



**PUBLIC (ÖFFENTLICH)**

SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite

Dokumentversion: 4.3 Support Package 4 – 2023-12-07

# Benutzerhandbuch für SAP BusinessObjects Web Intelligence

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Neue Funktionen; wie und wo Sie Unterstützung erhalten. . . . .</b>	<b>10</b>
1.1	Neue Funktionen in Web Intelligence 4.3 SP4. . . . .	10
1.2	Auf das Benutzerhandbuch zugreifen. . . . .	13
<b>2</b>	<b>Was ist Web Intelligence?. . . . .</b>	<b>14</b>
2.1	Umgang mit Web Intelligence und BI-Launchpad. . . . .	15
	Informationen zu Web-Intelligence-Clients. . . . .	15
	Informationen zur Web-Intelligence-Benutzeroberfläche. . . . .	18
	Erste Schritte mit dem BI-Launchpad. . . . .	19
2.2	Festlegen der Einstellungen, der Schnittstelle und des Dokumentgebietsschemas. . . . .	22
	Festlegen von Einstellungen im BI-Launchpad. . . . .	22
	Festlegen von Anwendungsmodi. . . . .	22
	Dokumentgebietsschemas. . . . .	23
	Konfigurieren der Benutzeroberfläche. . . . .	25
	Auswahl der Maßeinheit. . . . .	26
<b>3</b>	<b>Was ist ein Web-Intelligence-Rich-Client?. . . . .</b>	<b>27</b>
3.1	Neue Funktionen im Web-Intelligence-Rich-Client 4.3 SP3. . . . .	27
3.2	Web-Intelligence-Rich-Client über das BI-Launchpad herunterladen. . . . .	28
3.3	Am Web-Intelligence-Rich-Client anmelden. . . . .	28
3.4	Ändern von Kennwörtern. . . . .	28
3.5	Verbindungsmodi. . . . .	29
	Verbindungssicherheitsrechte und lokales Arbeiten. . . . .	29
	Online-Modus. . . . .	30
	Offline-Modus. . . . .	30
	Standalone-Modus. . . . .	31
	Delegieren von Regenerierungsvorgängen an den Server. . . . .	32
3.6	Dokumente aus dem BI-Plattform-Repository importieren. . . . .	33
3.7	Dokument erstellen. . . . .	34
3.8	Öffnen von Dokumenten. . . . .	35
3.9	Dokumente speichern. . . . .	35
3.10	Kopie eines Dokuments speichern. . . . .	35
3.11	Dokumente veröffentlichen. . . . .	35
3.12	Suchen nach Text im Web-Intelligence-Rich-Client. . . . .	36
3.13	Konfigurieren der Verschlüsselung von Secure Network Communication (SNC) auf SAP BW. . . . .	36
	SNC-Konfiguration vorbereiten. . . . .	37
	SNC für Rich-Client konfigurieren. . . . .	37

	SNC zwischen BOE- und SAP-BW-Systemen konfigurieren. . . . .	38
	SNC in der CMC konfigurieren. . . . .	38
3.14	Auswählen von Standardordnern für lokale Dokumente und Universen. . . . .	39
3.15	Maßeinheiten auswählen. . . . .	39
3.16	Einschränkungen. . . . .	39
<b>4</b>	<b>Erstellen und Ausführen von Abfragen. . . . .</b>	<b>41</b>
4.1	Einführende Informationen zu Abfragen. . . . .	41
	Einführung in die Abfrageerstellung. . . . .	41
	Erstellen und Ausführen von Abfragen. . . . .	41
	Einführung zum Abfrageeditor. . . . .	43
	Abfrageeigenschaften. . . . .	44
	Abfrageobjekte. . . . .	48
	Abfrage- und Dokumentbenutzerrechte. . . . .	54
	Nicht hierarchische Abfragen. . . . .	54
	Hierarchische Abfragen. . . . .	55
4.2	Erstellen von Abfragen. . . . .	57
	Erstellen von Universumsabfragen. . . . .	58
	Erstellen von Abfragen für Web-Intelligence-Dokumente. . . . .	82
	Erstellen von Abfragen auf der Basis von Excel-Dateien, Textdateien und Google-Tabellen. . . . .	84
	Erstellen von Abfragen für SAP-BW-InfoProvider und BEx Querys (einschließlich BW/4HANA)	90
	Erstellen von Abfragen auf der Grundlage von SAP-HANA-Views. . . . .	118
	Erstellen von Abfragen für S/4HANA-CDS-Views. . . . .	125
	Erstellen von Abfragen auf relationalen Verbindungen mithilfe von Freehand-SQL-Anweisungen	126
	Erstellen von Abfragen für OData-Webdienste. . . . .	132
	Erstellen von Abfragen auf Basis anderer Datenquellen in vorhandenen Dokumenten. . . . .	133
	Erstellen von Abfragen für SAP-Datasphere-Artefakte. . . . .	134
4.3	Verwalten von Abfragen. . . . .	137
	Vorschau von Abfrageergebnissen. . . . .	137
	Schlüsseldatum von Abfragen festlegen. . . . .	137
	Abfrage hinzufügen. . . . .	138
	So benennen Sie eine Abfrage um. . . . .	139
	Abfragen entfernen. . . . .	139
	Abfragen duplizieren. . . . .	139
	Bearbeiten von Objekteigenschaften. . . . .	139
	Verwalten von Eingabeaufforderungen. . . . .	141
	Kennzeichnen einzelner Abfragen für die Regenerierung. . . . .	143
	Paralleles Regenerieren von Abfragen. . . . .	143
	Automatische Regenerierung von Abfragen. . . . .	146
	Unterbrechen und Abbrechen von Abfragen. . . . .	147

	Ändern der Datenquelle einer Abfrage. . . . .	148
	Arbeiten mit mehreren Abfragen und Datenprovidern. . . . .	155
	Arbeiten mit auf OAuth-2.0-Verbindungen basierenden Abfragen. . . . .	156
4.4	Filtern von Abfragen. . . . .	157
	Filtern von Daten mithilfe von Abfragefiltern. . . . .	158
	Filtern von Daten mit Abfrageeingabeaufforderungen. . . . .	177
	Filtern von Daten mithilfe von Unterabfragen. . . . .	191
<b>5</b>	<b>Arbeiten im Datenmodus. . . . .</b>	<b>195</b>
5.1	Datenmodusübersicht. . . . .	195
5.2	Verfügbare Funktionen in der Datenmodus-Symbolleiste. . . . .	195
5.3	Anzeigen von Datensätzen. . . . .	197
5.4	Anwenden von Transformationen auf Ihre Cubes. . . . .	199
5.5	Untergeordnete Cubes erstellen. . . . .	200
5.6	Kombinieren von Cubes. . . . .	201
5.7	Hinzufügen von Kombinationen zu einem Cube. . . . .	202
5.8	Ausblenden von Cubes. . . . .	202
5.9	Objekte ausblenden. . . . .	203
<b>6</b>	<b>Berichterstellungsdaten. . . . .</b>	<b>204</b>
6.1	Einführung in die Berichterstellung. . . . .	204
6.2	Erstellen von Berichten. . . . .	204
	Arbeiten mit Berichten. . . . .	205
	Arbeiten mit Diagrammen in Berichten. . . . .	338
	Formatierungsoptionen und Berichtselemente. . . . .	356
6.3	Verknüpfung. . . . .	428
	Verknüpfen mit anderen Dokumenten. . . . .	429
	Verknüpfung mit anderen Berichten innerhalb desselben Dokuments. . . . .	433
	Bearbeiten von Hyperlinks in Zellen. . . . .	435
	Zelle als Hyperlink definieren. . . . .	436
	Hyperlink-Farbe festlegen. . . . .	436
	Hyperlinks öffnen. . . . .	436
	Löschen von Hyperlinks. . . . .	437
6.4	Speichern. . . . .	437
	Speichern und Exportieren von Dokumenten, Berichten und Daten. . . . .	438
<b>7</b>	<b>Analysieren von Daten. . . . .</b>	<b>445</b>
7.1	Einführung in die Datenanalyse. . . . .	445
7.2	Drill-Vorgänge. . . . .	445
	Drillen von Berichtsdaten. . . . .	446
7.3	Filtern. . . . .	458
	Filtern von Berichtsdaten. . . . .	459

	Filtern von Daten mit Eingabesteuerelementen. . . . .	471
	Dynamisches Filtern von Daten mit Gruppen von Eingabesteuerelementen. . . . .	481
7.4	Funktionen. . . . .	487
	Verwendung von Funktionen, Formeln und Berechnungen zur Datenanalyse. . . . .	488
<b>8</b>	<b>Zusammenarbeit und gemeinsame Nutzung von Daten. . . . .</b>	<b>811</b>
8.1	Zusammenarbeit und gemeinsame Nutzung von Daten. . . . .	811
8.2	Kommentare zu Berichtsdaten. . . . .	811
	Einschränkungen hinsichtlich Kommentaren. . . . .	812
	Sicherheitsrechte. . . . .	814
	Berichte kommentieren. . . . .	815
	Berichtssektionen kommentieren. . . . .	816
	Zellen kommentieren. . . . .	816
	Visualisierung kommentieren. . . . .	817
	Kommentardiskussion kopieren. . . . .	817
	Kommentare löschen. . . . .	817
	Anzeigen eines bestimmten Kommentars. . . . .	818
	Bereinigen der Datenbank von Kommentaren. . . . .	819
	Speichern eines Dokuments mit Kommentaren. . . . .	820
8.3	Teilen von Berichtbestandteilen mit freigegebenen Elementen. . . . .	820
	Erstellen eines freigegebenen Elements. . . . .	822
	Einfügen eines freigegebenen Elements über die Symbolleiste. . . . .	823
	Einfügen eines freigegebenen Elements über den Seitenbereich. . . . .	823
	Freigegebene Elemente manuell aktualisieren. . . . .	824
	Freigegebene Elemente automatisch aktualisieren. . . . .	824
	Aufheben der Verknüpfung mit einem freigegebenen Element von einem Dokument. . . . .	824
	Bearbeiten der Eigenschaften eines freigegebenen Elements. . . . .	825
<b>9</b>	<b>Zeitgesteuertes Verarbeiten und Veröffentlichen von Dokumenten. . . . .</b>	<b>826</b>
9.1	Einführung in die zeitgesteuerte Verarbeitung und Veröffentlichung. . . . .	826
9.2	Konzepte. . . . .	826
	Instanzen. . . . .	827
	Wiederholung. . . . .	827
	Eingabeaufforderungen. . . . .	829
	Formate. . . . .	830
	Ereignisse. . . . .	832
	Zeitsteuerungsserver-Gruppe. . . . .	833
	Ziele. . . . .	833
	Berichtsbursting. . . . .	840
	Personalisierung. . . . .	841
	Versandregeln für die zeitgesteuerte Verarbeitung. . . . .	844
	Versandregeln für die Veröffentlichung. . . . .	845

	Veröffentlichungserweiterungen. . . . .	845
	Veröffentlichungen für Live Office. . . . .	846
	Abonnements. . . . .	847
	Anzeigen von Veröffentlichungsergebnissen. . . . .	847
9.3	Zeitgesteuertes Verarbeiten von Dokumenten. . . . .	849
	Dokumente zeitgesteuert verarbeiten. . . . .	849
	Instanzen eines Dokuments anzeigen. . . . .	850
	Instanzen anhalten oder fortsetzen. . . . .	851
	Instanzen aus dem BI-Eingang löschen. . . . .	851
9.4	Veröffentlichen von Dokumenten. . . . .	851
	Informationen zu Veröffentlichungen. . . . .	852
	Veröffentlichungen erstellen. . . . .	857
	Veröffentlichungen öffnen. . . . .	858
	Ereignisse auswählen, die eine Veröffentlichung anstoßen. . . . .	859
	Personalisierte Platzhalter für Quelldokumente auswählen. . . . .	859
	Personalisierte Platzhalter für E-Mail-Felder auswählen. . . . .	860
	Inhalte aus dynamischen Quelldokumenten in eine E-Mail einbetten. . . . .	860
	Dokumente mit einem globalen Profilziel personalisieren. . . . .	861
	Dokumente durch Filtern von Feldern personalisieren. . . . .	861
9.5	Verwalten von Veröffentlichungen und Instanzen. . . . .	862
	Veröffentlichungen testen. . . . .	863
	Fortschritt oder Verlauf eines Veröffentlichungsauftrags anzeigen. . . . .	863
	Veröffentlichungen abonnieren oder Abonnements aufheben. . . . .	863
	Veröffentlichungsinstanzen abonnieren oder Abonnements aufheben. . . . .	864
	Veröffentlichungen anzeigen, die an den Enterprise-Standardspeicherort gesendet wurden . . . . .	864
	Veröffentlichungen anzeigen, die an einen BI-Eingang gesendet wurden. . . . .	865
	Veröffentlichungsinstanzen neu verteilen. . . . .	865
	Fehlgeschlagene Veröffentlichung wiederholen. . . . .	866
9.6	Bewährte Verfahren für Veröffentlichungen. . . . .	866
	Bewährte Verfahren für das Hinzufügen von Quelldokumenten. . . . .	869
	Bewährte Verfahren für die Verwendung von Quellen dynamischer Empfänger. . . . .	870
	Bewährte Verfahren für das Senden und Empfangen von E-Mail-Veröffentlichungsinstanzen . . . . .	870
<b>10</b>	<b>Arbeiten mit Dokumenten im Lesemodus. . . . .</b>	<b>871</b>
10.1	Anzeigemodi. . . . .	871
10.2	Verfügbare Funktionen in der Lesesymbolleiste. . . . .	873
10.3	Speichern und Exportieren von Dokumenten im Modus "Ansicht". . . . .	875
10.4	Drucken von Berichten. . . . .	876
10.5	Senden von Dokumenten. . . . .	876
10.6	Interagieren mit Dokumenten im Modus "Ansicht". . . . .	877

	Verdecken und Aufdecken von Berichtsdaten. ....	877
	Drills für Berichtsdaten im Modus "Ansicht". ....	878
	Bearbeiten der Werte von Eingabesteuerelementen im Lesemodus. ....	882
	Erstellen von Rangfolgen für Daten im Lesemodus. ....	882
	Sortieren von Daten im Lesemodus. ....	883
	Warnsymbole in Diagrammen. ....	884
	Hyperlinks öffnen und kopieren. ....	885
	Maximieren von Diagrammelementen im Lesemodus. ....	886
	Interagieren mit benutzerdefinierten Elementen im Lesemodus. ....	887
	Verfolgen von Änderungen in Daten. ....	888
10.7	Verwenden des optimierten Ansichtsmodus für mobile Geräte. ....	889
<b>11</b>	<b>Sicherheit. ....</b>	<b>894</b>
11.1	Datenschutz. ....	894
11.2	Allgemeine Grundsätze. ....	894
11.3	Web-Intelligence-Berichte erstellen. ....	895
11.4	Aufbewahrungsregelwerk. ....	895
11.5	Lesezugriffsprotokollierung. ....	895
11.6	Protokolle. ....	896
11.7	Berichterstellung. ....	896
11.8	Dokumente lokal speichern. ....	896
<b>12</b>	<b>Rechte (Anhang). ....</b>	<b>897</b>
12.1	Neue Sicherheitsberechtigungen in Web Intelligence. ....	897
12.2	Anwendungsrechte in Web Intelligence. ....	897
12.3	Rechte für Web-Intelligence-Dokumente. ....	899
12.4	Relationale Verbindungsrechte. ....	901
12.5	Rechte für Universen. ....	901
<b>13</b>	<b>Barrierefreie Navigation und Tastaturbefehle (Anhang). ....</b>	<b>903</b>
13.1	Tastaturnavigation. ....	903
13.2	Referenztable für Tastaturbefehle. ....	907
<b>14</b>	<b>Web-Intelligence-Fehlermeldungen. ....</b>	<b>909</b>
14.1	Fehlermeldungen für Web Intelligence Desktop (WIO). ....	909
	Anmeldung von Web Intelligence Desktop nicht möglich. (WIO 00001) ....	909
	Hyperlink kann nicht geöffnet werden (WIO 00002).....	909
	Kein weiterer Arbeitsspeicher verfügbar. (WIS 30280) (WIO 30280).....	910
	Vorgang kann nicht fortgesetzt werden, da nicht genügend Arbeitsspeicher vorhanden ist. Schließen Sie Dokumente, um Speicher freizugeben. (WIO 30284).....	910
14.2	Fehlermeldungen für Web Intelligence-Server (WIS). ....	911
	Die Abfrage in diesem Dokument ist leer. (WIS 30000).....	911



Mindestens eine Abfrage im Dokument ist leer. (WIS 30001) .....	911
Die Bearbeitung der Abfrage ist mit Ihrem Sicherheitsprofil nicht zulässig. (WIS 30251) .....	912
Die Bearbeitung dieses Dokuments ist mit Ihrem Sicherheitsprofil nicht zulässig. (WIS 30252) .....	912
Die Regenerierung des Dokuments ist mit Ihrem Sicherheitsprofil nicht zulässig. (WIS 30253) .....	912
Die Regenerierung von Wertelisten ist mit Ihrem Sicherheitsprofil nicht zulässig. (WIS 30254) .....	913
Die Verwendung von Wertelisten ist mit Ihrem Sicherheitsprofil nicht zulässig. (WIS 30255) .....	913
Die Anzeige der von der Abfrage generierten SQL ist mit Ihrem Sicherheitsprofil nicht zulässig. (WIS 30256) .....	913
Die Verwendung der Formelsprache ist mit Ihrem Sicherheitsprofil nicht zulässig. (WIS 30257) .....	914
Die Durchführung von Drill-Analysen ist mit Ihrem Sicherheitsprofil nicht zulässig. (WIS 30258) .....	914
Die Erweiterung der Analysetiefe ist mit Ihrem Sicherheitsprofil nicht zulässig. (WIS 30259) .....	914
Während des Aufrufs von API "{API_Name}" ist ein interner Fehler aufgetreten. (WIS 30270) .....	915
Das Dokument ist zu groß, um vom Server verarbeitet werden zu können. (WIS 30271) .....	915
Das Dokument ist zu groß, um vom Server verarbeitet werden zu können. (WIS 30272) .....	916
Die Abfrage oder der Bericht konnte nicht erstellt werden. (WIS 30351) .....	916
Eine Abfrage mit diesem Namen ist bereits vorhanden. (WIS 30371) .....	916
Der Speicher des Web-Intelligence-Servers ist vollständig belegt. Melden Sie sich ab, und stellen Sie später erneut eine Verbindung her. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Business- Objects-Administrator. (Fehler: ERR_WIS_30280) (WIS 30280) .....	917
Der Web-Intelligence-Server ist ausgelastet. Speichern Sie ausstehende Änderungen, und versuchen Sie es später erneut. Wenden Sie sich an den Business-Objects-Administrator, falls das Problem weiterhin besteht. (Fehler: ERR_WIS_30284) (WIS 30284) .....	917
Der Web Intelligence-Server verfügt nicht über genügend Arbeitsspeicher, sodass das Dokument geschlossen wurde. Wenden Sie sich an den BusinessObjects-Administrator, falls das Problem weiterhin besteht. (Fehler: ERR_WIS_30285) (WIS 30285) .....	918
Dieses Dokument wurde migriert. Es wird empfohlen, das Dokument zu speichern, um die Performance beim nächsten Öffnen zu verbessern. (WIS 30374) .....	918
Dieses Dokument enthält geoqualifizierte Daten aus einer früheren Version von Web Intelligence. Es wird dringend empfohlen, die Geoqualifizierung dieser Daten zu prüfen, um mögliche Abweichungen zu beheben und Informationsverluste in Geokartendiagrammen zu vermeiden (WIS 30375) .....	919



Sie sind zur Bearbeitung dieses Dokuments nicht berechtigt, da die Abfrageeigenschaftsoption "Bearbeitung aller Abfragen durch andere Benutzer zulassen" bei Dokumenterstellung nicht aktiviert wurde. (WIS 30381).....	919
WIQT hat einen internen Fehler erzeugt. (WIS 30551) .....	920
Ihre WIQT-Sitzung hat das Zeitlimit erreicht. Melden Sie sich bei BI-Launchpad ab und dann erneut an. (WIS 30553) .....	920
Es sind keine weiteren WIQT-Server verfügbar. Die höchstmögliche Anzahl an gleichzeitig angemeldeten Benutzern ist bereits erreicht. (WIS 30554).....	920
Das Speichern des Dokuments am angegebenen Speicherort ist mit Ihrem Sicherheitsprofil nicht zulässig. (WIS 30555).....	921
Es ist bereits ein öffentliches Dokument mit diesem Namen vorhanden. Das Löschen von öffentlichen Dokumenten, die von anderen Benutzern erstellt wurden, ist mit Ihrem Sicherheitsprofil nicht zulässig. (WIS 30556).....	921
Es ist kein Dokument mit diesem Namen im Repository vorhanden. Geben Sie einen anderen Dokumentnamen an. (WIS 30557).....	922
Kann den vorgesehenen Vorgang an diesem Dokument nicht ausführen. (WIS 30650) .....	922
Der Server konnte das XML-Dokument nicht laden. (WIS 30751).....	923
Die XML-Datei für dieses Dokument kann nicht geöffnet werden. Wenden Sie sich an Ihren Administrator. (WIS 30752) .....	923
Mit Ihrem Benutzerprofil ist der Zugriff auf eine Dokumentendomäne zum Speichern von öffentlichen Dokumenten nicht zulässig. Speichern Sie das Dokument als persönliches Dokument, oder wenden Sie sich an Ihren Administrator. (WIS 40000).....	924
14.3 Fehlermeldungen der Information Engine Services (IES).....	924
IES 00001 -IES 01031 Abfrageausführungsfehler. ....	924
IES 01501 - IES 01513 Diagrammausführungsfehler. ....	945
IES 10001 - IES 10903 Abfrageausführungsfehler (nur Web Intelligence). ....	948
14.4 RWI-Fehlermeldungen (ReportEngine Web Intelligence).....	984
RWI 00000 - RWI 00314. ....	985
RWI 00315 - RWI 00605. ....	993
RWI 00606 - RWI 00850. ....	1000
14.5 Fehlermeldungen des Frameworks für benutzerdefinierte Datenquellen. ....	1008
Fehlermeldungen des Benutzeroberflächen-Frameworks für benutzerdefinierte Datenquellen .....	1009
Fehlermeldungen des Webdienst-Plugins für benutzerdefinierte Datenquellen. ....	1013
Fehlermeldungen des Frameworks für benutzerdefinierte Datenquellen. ....	1017

# 1 Neue Funktionen; wie und wo Sie Unterstützung erhalten

## 1.1 Neue Funktionen in Web Intelligence 4.3 SP4

### Datenmodus

- [Kombinieren von Cubes \[Seite 201\]](#)
  - Es stehen neue Kombinationsoperatoren zur Verfügung: Left Join mit Schnittpunkt, Full Join, Full Join mit Schnittpunkt, Inner Join.
  - Einführung neuer Kombinationsoperatoren: Left Join mit Schnittpunkt, Full Join, Full Join mit Schnittpunkt, Inner Join.
  - Virtuelle Cubes unterstützen nun ein einzelnes übergeordnetes Element, indem übergeordnete Objekte und Datensätze kopiert werden.
  - Verbesserte Flexibilität: Kombinieren Sie mehr als zwei Cubes gleichzeitig, wenn Sie einen virtuellen Cube erstellen.
  - Das Dialogfeld *Schlüssel bearbeiten* wurde neu gestaltet, um die Benutzerfreundlichkeit zu verbessern.
- [Ausblenden von Cubes \[Seite 202\]](#): Sie können einen Cube explizit ausblenden.
- [Objekte ausblenden \[Seite 203\]](#): Sie können ein Objekt explizit ausblenden.
- Im Web-Intelligence-Rich-Client oder wenn Sie über HTTPS verbunden sind, können Sie Zeilen, Spalten oder Blöcke aus der Dataset-Ansicht kopieren und in andere Tools einfügen.
- Wenn eine Transformation auf ein Objekt angewendet wird, wird neben diesem Objekt und seinem Cube ein Symbol angezeigt.
- Wenn Sie ein Dokument speichern, wird auch der Explorationsstatus des Benutzers gespeichert.

### Abfrage

- Wenn Sie eine Abfrage mit einem anderen Web-Intelligence-Dokument als Datenquelle erstellen, können Sie verlangen, dass dieses Dokument ebenfalls regeneriert wird. Wenn dieses Dokument Eingabeaufforderungen enthält, können Sie diese zur Regenerierungszeit beantworten.
- Name und Pfad der Datenquelle werden an verschiedenen Stellen auf der Benutzungsoberfläche angezeigt: Dialogfelder *Erweiterte Regenerierung* und *Bereinigen*, Seitenbereiche ...
- Sie können eine Abfrage auf SAP Datasphere über Direktzugriff erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen von Abfragen für SAP-Datasphere-Artefakte \[Seite 134\]](#).
- Wenn Sie eine Abfrage basierend auf einer Excel-, Text- oder CSV-Datei erstellen, können Sie diese Datei direkt in das BI-Plattform-Repository hochladen. Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen von Abfragen auf der Basis von Excel-Dateien, Textdateien und Google-Tabellen \[Seite 84\]](#).

- Im Ansichtsmodus können Sie die zu regenerierenden Abfragen auswählen. Weitere Informationen finden Sie unter [Kennzeichnen einzelner Abfragen für die Regenerierung \[Seite 143\]](#).
- Beim Erstellen einer Abfrage auf SAP BW, SAP HANA oder SAP Datasphere können Sie ein Detail in einem Filter verwenden.

## Eingabeaufforderungen

- Sie können optionale Eingabeaufforderungen in einer Gruppe von Eingabeaufforderungen sammeln. [Verwalten von Eingabeaufforderungen \[Seite 141\]](#)
- Bei der Zeitsteuerung eines Dokuments können Sie auswählen, dass die Antworten der Eingabeaufforderungen aus dem Dokument abgerufen werden sollen.
- Ein Eingabeaufforderungshinweis kann ausgeblendet oder eingeblendet werden.

## Berichterstellung

- Sie können eine Spalte in einer vertikalen Tabelle oder eine Linie in einer horizontalen Tabelle bedingt ausblenden. Weitere Informationen finden Sie unter [Ausblenden von Zeilen oder Spalten \[Seite 307\]](#).
- Sie können Kopfzeilen im Präsentationsmodus fixieren.
- Im Ansichtsmodus können Sie Folgendes tun:
  - Wenn Sie ein Diagramm maximieren, können Sie es durch ein Navigationsfenster bewegen.
  - Sie können ein benutzerdefiniertes Element maximieren.
 Weitere Informationen finden Sie unter [Maximieren von Diagrammelementen im Lesemodus \[Seite 886\]](#).

## Formatanzeige

- Sie können ein Anzeigeformat auf Objektebene definieren.
- Zum Erstellen benutzerdefinierter Formate stehen neue Token für die Kompakt- und die Währungsanzeige oder die Zeitzonenumrechnung zur Verfügung.
- Sie können ein benutzerdefiniertes Format explizit löschen oder die Zuordnung aufheben.

Weitere Informationen finden Sie unter: [Formatieren von Zahlen und Datumsangaben \[Seite 412\]](#).

## Formelsprache

Die folgenden neuen Funktionen werden hinzugefügt:

### *Datenprovider-Funktionen*

- [Datenquellenbeschreibung \[Seite 624\]](#)

- [Datenquellenspeicherortart \[Seite 625\]](#)
- [Datenquellenpfad \[Seite 626\]](#)
- [DatenquelleÜbergeordneterOrdner \[Seite 627\]](#)
- [Datenquellenname \[Seite 628\]](#)
- [Abfragenname \[Seite 635\]](#)

#### *Sonstige Funktionen*

- [Abschlussperiode \[Seite 721\]](#)
- [BenutzerdefinierteEigenschaften \[Seite 725\]](#)
- [BenutzerdefinierteEigenschaftWert \[Seite 725\]](#)
- [Öffnungsperiode \[Seite 741\]](#)
- [ParallelePeriode \[Seite 745\]](#)
- [PeriodeKumuliert \[Seite 746\]](#)

#### *Neue Parameter werden unterstützt für:*

- [AntwortBenutzer \[Seite 640\]](#)

## Hyperlink

- URLs, die in Web Intelligence verwendet werden, müssen explizit in der CMC autorisiert werden.
- Die dokumentinterne Verknüpfung kann Werte für die Eingabesteuerelemente Schieberegler, doppelter Schieberegler und Drehfelder festlegen. [Verknüpfung \[Seite 428\]](#)
- Sie können benutzerdefinierte Eigenschaften über die OpenDocument-URL übergeben.
- Sie können den Hyperlink einer Zelle kopieren.

## Benutzerfreundlichkeit

- Im Web-Intelligence-Rich-Client oder wenn Sie über HTTPS verbunden sind, können Sie Tabellen oder Diagramme kopieren und in andere Tools einfügen.
- Sie können nach einem Objekt suchen, wenn es in der Formel eines anderen Objekts verwendet wird.
- Gesamten Inhalt auf- und zuklappen ist in der Objektliste, im Formeleditor, in der Berichtsstruktur verfügbar ...
- Sie können mehrere Variablen, Referenzen und Kalender gleichzeitig auswählen und löschen.
- Wenn Sie ein nicht gespeichertes Dokument schließen, wird Ihnen vorgeschlagen, es zuerst zu speichern.
- Im Ansichtsmodus können Sie die Verschwinden-Symbolleiste anheften, um sie auf dem Bildschirm anzuzeigen.
- Beim Definieren einer relativen Position wird die Liste der Berichtselemente alphabetisch sortiert.
- In der Navigationsübersicht des Dokuments werden Abschnitte und Unterabschnitte als Baumstruktur angezeigt.
- In der Berichtsstruktur des Dokuments finden Sie ein bestimmtes Berichtselement anhand seines Namens oder sortieren die Elemente in alphabetischer Reihenfolge.

- Die Eigenschaften des Dokuments zeigen in allen Modi dieselben Eigenschaften an. Sie zeigen insbesondere die ID und CUID des Dokuments an.
- Wenn Sie den Mauszeiger über eine Eingabeaufforderung oder ein Eingabesteuerelement in der Filterleiste bewegen, wird eine QuickInfo mit den ausgewählten Werten geöffnet.
- Sie können eine Tabelle, ein Diagramm oder eine Zelle einfügen, indem Sie auf die entsprechende Schaltfläche zum Einfügen in der Symbolleiste klicken.
- Neue Benutzeroberflächenelemente können auf der Benutzeroberfläche durch Anpassung, die in der CMC definiert werden kann, ausgeblendet werden.
- Kategorien der Eigenschaften benutzerdefinierter Elemente können verdeckt/aufgedeckt werden.
- Das Kontextmenü des benutzerdefinierten Elements enthält Verknüpfungen zu seinen Eigenschaften.
- Sie können Web-Intelligence-Umschalttasten in der CMC festlegen.

## 1.2 Auf das Benutzerhandbuch zugreifen

Sie können direkt aus der Anwendung heraus auf dieses Benutzerhandbuch sowie auf die Inhalte der Benutzerhilfe zugreifen.

1. Öffnen Sie Web Intelligence.
2. Klicken Sie im Abschnitt *Datei* in der Symbolleiste auf **...**.
3. Wählen Sie *Hilfe*, um das Benutzerhandbuch auf dem SAP Help Portal zu öffnen.

## 2 Was ist Web Intelligence?

Web Intelligence ist ein erweitertes On-Premise-Berichts- und Dashboard-Tool für Geschäftsbutzer, das im Internet, auf dem Desktop-Computer oder Mobilgeräten verfügbar ist. Mit Web Intelligence haben Sie die folgenden Möglichkeiten:

- Bedarfsgerechte Einblicke, wann immer und wo immer Sie sie benötigen
- Bereitstellen personalisierter Business Intelligence für Ihre Kollegen, Kunden und Partner
- Steigern der Produktivität durch intuitive Tools für die Benutzer und Abarbeiten von IT-Rückständen

In Web Intelligence basieren die von Ihnen erstellten Inhalte auf Datenprovidern. Die Grundlage für die Erstellung Ihrer Inhalte bilden Datenprovider. Sie können einen oder mehrere Datenprovider aus verschiedenen Datenquellentypen verwenden. Je nach Datenprovidertyp verarbeitet die Anwendung Daten entweder nacheinander oder parallel. Datenprovider können zusammengeführt werden, und Sie können sie auch zum Erstellen von Variablen verwenden, indem Sie die leistungsstarke Formelsprache von Web Intelligence verwenden. Schließlich können Daten mit Zeit- oder Geodimensionen angereichert werden.

Daten bilden die Grundlage für die Berichtselemente, die Sie zu Berichten hinzufügen. Von einfachen oder komplexeren Tabellen bis hin zu erweiterten Diagrammen – Sie können die verschiedenen verfügbaren Visualisierungen verwenden, um Berichte zu entwerfen. Sie können sogar noch einen Schritt weiter gehen und Ihre eigenen Diagramme mithilfe benutzerdefinierter Elemente entwerfen und diese in Berichten wiederverwenden.

Sobald Ihr Bericht oder Ihr Dashboard bereit ist, können Sie ihn bzw. es mit anderen Benutzern teilen, indem Sie entweder die Veröffentlichung oder die zeitgesteuerte Verarbeitung verwenden.

### Achtung

- Web Intelligence verfügt über offene oder frei konfigurierbare Eingabefelder, in die Sie Daten eingeben können, die in einem System gespeichert werden. Diese Felder sind nicht zum Speichern personenbezogener Daten vorgesehen. Um einen angemessenen Datenschutz zu gewährleisten, wird davon abgeraten, personenbezogene Daten ohne die Genehmigung seitens Ihrer Organisation und ohne zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zu erfassen.
- Web Intelligence ist für eine Auflösung von 1920 x 1080 Pixeln optimiert. Es wird empfohlen, die Skalierung auf 100 % zu setzen.

## Datenquellen

Daten in Web-Intelligence-Dokumenten können aus folgenden Quellen stammen:

- Universen, in denen Daten aus relationalen oder OLAP-Datenbanken in Form von Objekten oder Hierarchien angeordnet sind
- Vorhandene Web-Intelligence-Dokumente
- Persönliche Datenprovider (Excel- oder Textdateien), die entweder im Enterprise Repository, auf Google Drive oder auf einer lokalen Festplatte für den Rich-Client gespeichert sind

- Auf SAP-InfoCubes basierenden BEx Querys
- Advanced-Analysis-Arbeitsbereichen
- Relationale Datenbankabfragen per Freehand-SQL-Anweisung
- Sie können eine Verbindung zur SAP-HANA-Datenquelle (HANA: High Performance Analytical Appliance) herstellen, um die speicherinterne Berechnung zu nutzen. SAP-HANA-Universen, die auf SAP-HANA-Views mit Variablen basieren, werden in Web Intelligence unterstützt. Das HTTP-Protokoll wird ebenfalls unterstützt, und Sie können über HANA-InfoAccess-(InA-)Services HTTP-Verbindungen zu Ihrem SAP-HANA-On-Premise-System oder zur SAP HANA Cloud Platform herstellen.
- OData-Webdienste mit Web-Intelligence-OData-Webdiensten

## Sicherheitsrechte

Sie können in Abhängigkeit von Ihrer Lizenz und Ihren Benutzer- und Sicherheitsrechten Daten in Berichten analysieren. Beispielsweise sind folgende Arbeitsschritte möglich:

- Filtern von Daten
- Ausführen von Drilldowns für Daten, um mehr Details anzuzeigen
- Zusammenführen von Daten aus mehreren Datenquellen
- Anzeigen von Daten in Diagrammen

## Angepasste Oberfläche

Der Administrator der Central Management Console (CMC) kann die Benutzeroberfläche anpassen, indem er Elemente wie Bereiche, Toolboxen, Menüs und Menüelemente ausblendet. Wenn ein von Ihnen benötigtes Benutzeroberflächenelement nicht verfügbar ist, wenden Sie sich an den CMC-Administrator.

## 2.1 Umgang mit Web Intelligence und BI-Launchpad

### 2.1.1 Informationen zu Web-Intelligence-Clients

Web Intelligence hat zwei Clients:

- Über Ihren Webbrowser können Sie im BI-Launchpad den Web-Client zum Erstellen, Anzeigen, Regenerieren, zeitgesteuerten Verarbeiten und Veröffentlichen von Web-Intelligence-Dokumenten verwenden.
- Sie können den Web-Intelligence-Rich-Client auf Ihrem Desktop-Computer installieren, um lokal mit oder ohne Verbindung zum BI-Plattform-Repository zu arbeiten.



## Web-Intelligence-Clients

Oberfläche	Beschreibung																																							
Web-Intelligence-Web-Client	<p>Diese Oberfläche starten Sie über das BI-Launchpad. Abhängig von Ihren Rechten können Sie folgende Aktionen ausführen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Erstellen und Bearbeiten von Abfragen ohne Datenquelle oder auf der Basis von .UNX- und .UNV-Universen, Web-Intelligence-Dokumenten, SAP-HANA-Views, BEx Querys, Freehand-SQL-Abfragen, Google-Tabellen, Excel- und Textdateien oder OData-Webdiensten.</li><li>• Anzeigen, Erstellen, Bearbeiten und Regenerieren aller Arten von Berichten</li></ul>																																							
Web-Intelligence-Rich-Client	<p>Der Web-Intelligence-Rich-Client ist eine auf Ihrem Computer installierte Desktop-Anwendung, mit der Sie Abfragen erstellen und bearbeiten sowie Berichte anzeigen, erstellen, bearbeiten und regenerieren können.</p> <p>Mit dem Rich-Client können Sie Abfragen ohne Datenquelle oder auf der Basis von .UNX- und .UNV-Universen, Web-Intelligence-Dokumenten, SAP-HANA-Views, BEx Querys, Freehand-SQL, Google-Tabellen, Excel- und Textdateien oder OData-Webdienste erstellen und bearbeiten.</p> <p>Auf welche Datenquellen Sie zugreifen können, hängt vom Verbindungsmodus ab:</p> <table><tr><th>Datenquelle</th><th>Offline</th><th>Online</th></tr><tr><td>.UNV-Universum</td><td>Ja*</td><td>Ja</td></tr><tr><td>Dimensionales .UNX-Universum</td><td>Ja*</td><td>Ja</td></tr><tr><td>Relationales .UNX-Universum</td><td>Ja*</td><td>Ja</td></tr><tr><td>.UNX-Universum mit mehreren Quellen</td><td>Ja*</td><td>Ja</td></tr><tr><td>SAP-HANA-Views</td><td>Nein</td><td>Ja</td></tr><tr><td>Web Intelligence-Dokumente</td><td>Nein</td><td>Ja (nur vom CMS)</td></tr><tr><td>BEx Query</td><td>Nein</td><td>Ja</td></tr><tr><td>Freehand-SQL</td><td>Nein</td><td>Ja (nur vom CMS)</td></tr><tr><td>Excel-Datei</td><td>Ja (nur lokal)</td><td>Ja</td></tr><tr><td>Textdatei</td><td>Ja (nur lokal)</td><td>Ja</td></tr><tr><td>Google-Tabellen</td><td>Nein</td><td>Ja, wenn sie in der BI-Plattform konfiguriert wurden.</td></tr><tr><td>OData-Webdienste</td><td>Ja</td><td>Ja</td></tr></table> <p>* In diesem Fall haben Sie das Universum importiert und müssen noch ein CMS-Kennwort eingeben, um auf das Universum zuzugreifen.</p>	Datenquelle	Offline	Online	.UNV-Universum	Ja*	Ja	Dimensionales .UNX-Universum	Ja*	Ja	Relationales .UNX-Universum	Ja*	Ja	.UNX-Universum mit mehreren Quellen	Ja*	Ja	SAP-HANA-Views	Nein	Ja	Web Intelligence-Dokumente	Nein	Ja (nur vom CMS)	BEx Query	Nein	Ja	Freehand-SQL	Nein	Ja (nur vom CMS)	Excel-Datei	Ja (nur lokal)	Ja	Textdatei	Ja (nur lokal)	Ja	Google-Tabellen	Nein	Ja, wenn sie in der BI-Plattform konfiguriert wurden.	OData-Webdienste	Ja	Ja
Datenquelle	Offline	Online																																						
.UNV-Universum	Ja*	Ja																																						
Dimensionales .UNX-Universum	Ja*	Ja																																						
Relationales .UNX-Universum	Ja*	Ja																																						
.UNX-Universum mit mehreren Quellen	Ja*	Ja																																						
SAP-HANA-Views	Nein	Ja																																						
Web Intelligence-Dokumente	Nein	Ja (nur vom CMS)																																						
BEx Query	Nein	Ja																																						
Freehand-SQL	Nein	Ja (nur vom CMS)																																						
Excel-Datei	Ja (nur lokal)	Ja																																						
Textdatei	Ja (nur lokal)	Ja																																						
Google-Tabellen	Nein	Ja, wenn sie in der BI-Plattform konfiguriert wurden.																																						
OData-Webdienste	Ja	Ja																																						

## Erstellen und Bearbeiten von Dokumenten

Funktion	Web-Client	Rich-Client
Ein Dokument über eine SAP-HANA-View-Datenquelle bearbeiten und regenerieren	Ja	Nur im Online-Modus
Ein Dokument über eine BEx Query bearbeiten und regenerieren	Ja	Ja
Ein Dokument über eine Freehand-SQL-Abfrage bearbeiten und regenerieren	Ja	Ja
Ein Dokument an einen anderen Benutzer der BI-Plattform senden	Ja	Nein
Ein Dokument als CSV-, PDF-, TXT-, XLSX- oder HTML-Datei exportieren	Ja	Ja
Ein Dokument im BI-Plattform-Repository sichern	Ja	Nur im Online-Modus
Einen Ordner auswählen, in dem lokale Dokumente und Universen standardmäßig auf dem lokalen Rechner gespeichert werden	Nein	Ja

## Erstellen von Abfragen

Funktion	Web-Client	Rich-Client
Abfragen für lokal gespeicherte Excel-Dateien erstellen	Nein	Ja
Abfragen für im CMS gespeicherte Excel-Dateien erstellen *	Ja	Ja
Abfragen für auf Google Drive gespeicherte Excel-Dateien erstellen	Ja	Nur im Online-Modus
Abfragen für lokal gespeicherte Textdateien erstellen	Nein	Ja
Abfragen für im CMS gespeicherte Textdateien erstellen*	Ja	Ja
Abfragen für auf Google Drive gespeicherte Textdateien erstellen	Ja	Nur im Online-Modus
Abfragen auf der Grundlage von SAP-HANA-Views erstellen	Ja	Nur im Online-Modus
Abfragen für BEx Querys erstellen	Ja	Nur im Online-Modus
Abfragen für Freehand-SQL-Abfragen erstellen	Ja	Nur im Online-Modus
Abfragen für Web-Intelligence-Dokumente erstellen	Ja	Ja
Abfragen für OData-Webdienste erstellen	Ja	Ja
Abfragen für Google-Tabellen erstellen	Ja	Nur im Online-Modus

Funktion	Web-Client	Rich-Client
Den Assistenten zur Quelländerung aufrufen	Ja	Ja
Die Datenquelle von Abfragen auf der Basis von Excel-Dateien über den Abfrageeditor ändern	Ja	Ja
Für OLAP-.unx-Universen können Sie beim Filtern nach Kennzahlen nur eine Konstante eingeben.	Ja	Ja
Alle Elemente auf einer Ebene in einer in Ebenen organisierten Hierarchie auswählen	Ja (nur für OLAP-.unx-Universen)	Ja

\* Excel- und Textdateien müssen für das Lifecycle-Management zunächst im BI-Launchpad exportiert werden.

## 2.1.2 Informationen zur Web-Intelligence-Benutzeroberfläche

Die Anwendung stellt verschiedene Elemente zum Erstellen und Bearbeiten von Dokumenten sowie zum Navigieren in Dokumenten bereit.

Die Anwendung umfasst folgende Komponenten:

Komponente	Beschreibung
Hauptsymbolleiste	<p>Über die Hauptsymbolleiste können Sie Dokumente öffnen, speichern, drucken, als Kopie speichern oder in das BI-Plattform-Repository exportieren (nur Rich-Client), Datenänderungen nachverfolgen, die Berichtsübersicht anzeigen, die Filter- und die Formelleisten anzeigen, Drill-Vorgänge ausführen, die Quelle ändern, eine bedingte Formatierung erstellen, Berichte regenerieren, Visualisierungen erstellen und einfügen, Daten verdecken und aufdecken, den Abfrageeditor öffnen und vieles mehr.</p> <p>Die Hauptsymbolleiste besteht aus den sechs Abschnitten <i>Datei</i>, <i>Daten</i>, <i>Einfügen</i>, <i>Analysieren</i>, <i>Anzeigen</i> und <i>Navigieren</i>, die jeweils unterschiedliche Befehle enthalten.</p>
Filterleiste	<p>Sie arbeiten mit der Filterleiste, um Filter anzuzeigen und zu verwalten, die sich auf Ihr Datenset auswirken: Eingabesteuerelemente und Gruppen von Eingabesteuerelementen, Eingabeaufforderungen, Filter, Drill-Filter und Elementverknüpfungen.</p>

Komponente	Beschreibung
Hauptbereich	<p>Der Hauptbereich ist jederzeit im Lese- und Bearbeitungsmodus zugänglich. Im Hauptbereich sind mehrere Bereiche gruppiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Im Bereich <b>Objekte</b> werden die von den Datenprovidern abgerufenen Objekte aufgeführt. Hier können Sie Variablen verwalten.</li> <li>Im Bereich <b>Struktur</b> werden die verschiedenen Elemente (Tabellen, Diagramme, Zellen usw.) aufgeführt, die im aktuellen Bericht verwendet werden.</li> <li>In den Bereichen vom Typ <b>Karte</b> können Sie durch die Abschnitte des angezeigten Berichts navigieren.</li> <li>Im Bereich <b>Kommentare</b> können Sie Kommentare im Dokument anzeigen, hinzufügen und bearbeiten.</li> <li>Im Bereich <b>Eigenschaften</b> werden die Dokumenteigenschaften und Statistiken angezeigt. Hier können Sie einige der zugehörigen Optionen bearbeiten.</li> <li>Im Bereich <b>Freigegebene Elemente</b> werden die Liste der im Dokument verwendeten freigegebenen Elemente und ihre Instanzen im Bericht angezeigt.</li> </ul>
Sekundärbereich (nur im <b>Bearbeitungsmodus</b> )	<p>Der Sekundärbereich ist nur im Bearbeitungsmodus verfügbar. Der Inhalt ist kontextabhängig und ändert sich je nach Auswahl im Grafikbereich. Er ist in zwei Bereiche unterteilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Bereich <b>Daten</b> wird verwendet, um die Daten zu definieren, die in einem Berichtselement angezeigt werden: Erfassung, Filterung, Sortierung, Rangfolge usw.</li> <li>Der Bereich <b>Format</b> ist die zentrale Stelle für alle Formatierungsaktionen.</li> <li>Im Bereich <b>Eigenschaften</b> können die Eigenschaften der Objekte, die Teil der Abfrage sind, bearbeitet werden. Sie können den Namen, die Qualifikation, die Beschreibung, den Datentyp usw. ändern.</li> </ul>

## 2.1.3 Erste Schritte mit dem BI-Launchpad

Das BI-Launchpad hat fünf Registerkarten für den Zugriff auf unterschiedliche Teile der Anwendung: **Startseite**, **Favoriten**, **Zuletzt verwendete Dokumente**, **Zuletzt ausgeführte** und **Anwendungen**. Wenn Sie sich anmelden, zeigt das Launchpad Ihre aktuellen Dokumente, die als Favoriten gekennzeichneten Dokumente und die zuletzt ausgeführten Dokumente an, die den regelmäßig eingeplanten Dokumenten entsprechen.

Die Registerkarte **Startseite** besteht aus sechs Kacheln: **Ordner**, **Kategorien**, **Dokumente**, **BI-Posteingang**, **Instanzen** und **Papierkorb**.

Als Web-Intelligence-Benutzer sind für Sie hauptsächlich die Kacheln **Dokumente**, **Ordner** und **Instanzen** von Bedeutung. Auf den Kacheln **Dokumente** und **Ordner** können Sie durch die Ordner und Dokumente in Ihrem Unternehmens-Repository navigieren. Wenn Sie auf ... neben einem Dokument klicken, stehen Ihnen mehrere Aktionen wie Anzeigen, Organisieren, zeitgesteuerte Verarbeitung, Senden, Bearbeiten und Verwalten sowie die Anzeige von unterschiedlichen Informationen zu Dokumenten zur Verfügung.

Weitere Informationen über die verschiedenen Registerkarten und Kacheln des BI-Launchpads finden Sie im Abschnitt *Benutzeroberfläche des BI-Launchpads (Einführung)* im *Benutzerhandbuch für das Fiori-fähige Business-Intelligence-Launchpad*.

## Weitere Informationen

[Festlegen von Einstellungen im BI-Launchpad \[Seite 22\]](#)

### 2.1.3.1 Am BI-Launchpad anmelden

Für den Zugriff auf Web Intelligence über das BI-Launchpad müssen Sie sich anmelden.

Bevor Sie interaktive Analysen über das BI-Launchpad durchführen können, benötigen Sie die folgenden Informationen:

- URL zum BI-Launchpad (z. B. `http://[hostname]:8080/BOE/BI`)
- Benutzername und Kennwort
- Eine Authentifizierung, die die verfügbaren Ressourcen steuert

Wenden Sie sich an Ihren Administrator, wenn Sie diese Angaben nicht kennen.

Starten Sie Web Intelligence wie folgt:


1. Starten Sie einen Webbrowser.
2. Klicken Sie in Ihrem Browser auf Ihr BI-Launchpad-Lesezeichen oder geben Sie die URL des BI-Launchpad in die Adresszeile ein.  
Die Anmeldungsseite wird aufgerufen.
3. Wenn das Feld *System* leer ist, geben Sie den Namen des Servers gefolgt von einem Doppelpunkt (:) und dann die Portnummer ein. Der Standardport ist 6400.
4. Geben Sie im Feld *Benutzername* Ihren Benutzernamen ein.
5. Geben Sie im Textfeld *Kennwort* Ihr Kennwort ein.
6. **Optional:** Falls eine Dropdown-Liste zur *Authentifizierung* angezeigt wird, wählen Sie die Authentifizierungsmethode aus, die Ihnen von Ihrem Administrator mitgeteilt wurde.
7. Klicken Sie auf *Anmelden*.  
Die BI-Launchpad-Startseite wird angezeigt.

### 2.1.3.2 Vom BI-Launchpad abmelden

Wenn Sie die Arbeit mit dem BI-Launchpad beendet haben, melden Sie sich unbedingt ab, statt einfach nur den Webbrowser zu schließen.

Durch die Abmeldung wird sichergestellt, dass alle während der Sitzung geänderten Einstellungen gespeichert werden.

BI-Administratoren können zu jedem Zeitpunkt feststellen, wie viele Benutzer angemeldet sind, und die Systemleistung anhand dieser Information optimieren.

1. Klicken Sie in der oberen linken Ecke auf .
2. Klicken Sie auf *Abmelden*.

### 2.1.3.3 Web Intelligence im BI-Launchpad starten

Sie können Web Intelligence auf verschiedene Arten starten.

Führen Sie zum Starten von Web Intelligence einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf ► [Anwendungen](#) ► [Web Intelligence](#) ►.
- Wählen Sie in den Anwendungsverknüpfungen [Web Intelligence](#) aus.

### 2.1.3.4 Dokument aus dem Repository öffnen

Sie können ein Dokument aus dem Unternehmens-Repository direkt über das BI-Launchpad öffnen.

1. Um ein Dokument aus dem Repository zu öffnen, haben Sie folgende Möglichkeiten:
  - Klicken Sie auf die Kachel [Dokumente](#), um alle Dokumente im Repository anzuzeigen und ein Dokument aufzurufen.
  - Klicken Sie auf die Kachel [Ordner](#), und verwenden Sie den Navigationsbaum, um die Ordner zu durchsuchen und ein Dokument aufzurufen.
2. Um ein Dokument zu öffnen, haben Sie folgende Möglichkeiten:
  - Klicken Sie auf [...](#) > [Anzeigen](#), um das Dokument im [Lesemodus](#) zu öffnen.
  - Klicken Sie auf [...](#) > [Ändern](#), um das Dokument im [Entwurfsmodus](#) zu öffnen.

#### 📘 Hinweis

Wenn in den Dokumenteigenschaften die Eigenschaft [Beim Öffnen regenerieren](#) ausgewählt wurde, zeigt das Dokument nach jedem Öffnen die neuesten Informationen an. Wenn alle Dokumente beim Öffnen regeneriert werden sollen, kann der Administrator folgende Einstellungen konfigurieren:

- Wählen Sie unter ► [Anwendungen](#) ► [Web Intelligence](#) ► in der Liste [Verwalten](#) die Option [Eigenschaften](#) aus. Im Bereich [Automatische Dokumentregenerierung beim Öffnen der Sicherheitsberechtigungseinstellung](#) ist die Sicherheitseinstellung [Automatisch regenerieren](#) aktiviert.
- Wählen Sie unter ► [Anwendungen](#) ► [Web Intelligence](#) ► in der Liste [Verwalten](#) die Option [Benutzersicherheit](#) aus. Wenn Sie ein Benutzerprofil auswählen und auf [Sicherheit anzeigen](#) klicken, überprüfen Sie, ob die Sicherheitsberechtigung [Dokumente: Automatische Regenerierung beim Öffnen deaktivieren](#) deaktiviert ist.

### 2.1.3.5 Dokument aus dem Repository löschen

Sie können ein Dokument aus dem Unternehmens-Repository löschen, wenn Sie über die dafür erforderliche Berechtigung verfügen.

1. Navigieren Sie zum Dokument:
  - Klicken Sie auf die Kachel [Dokumente](#), um alle Dokumente im Repository anzuzeigen und ein Dokument aufzurufen.

- Klicken Sie auf die Kachel [Ordner](#), und verwenden Sie den Navigationsbaum, um die Ordner zu durchsuchen und ein Dokument aufzurufen.
2. Wählen Sie [...](#), oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Dokument und wählen [Löschen](#).
  3. Klicken Sie bei der Abfrage zum Löschen des Dokuments auf [OK](#).

## 2.2 Festlegen der Einstellungen, der Schnittstelle und des Dokumentgebietsschemas

### 2.2.1 Festlegen von Einstellungen im BI-Launchpad

Sie können im BI-Launchpad mehrere Web-Intelligence-Optionen festlegen.

Option	Beschreibung
Kennwort ändern	Ändern Sie Ihr Kennwort unter <a href="#">Benutzerkonto</a> > <a href="#">Kontoinformationen</a> . Geben Sie Ihr altes Kennwort ein und anschließend das neue Kennwort zweimal.
Gebietsschemata und Zeitzone	Legen Sie unter <a href="#">Kontopräferenzen</a> > <a href="#">Gebietsschemas und Zeitzone</a> das Produktgebietsschema, das bevorzugte Anzeigegebietsschema und die aktuelle Zeitzone fest.
Web Intelligence	Legen Sie unter <a href="#">Anwendungseinstellungen</a> > <a href="#">Web Intelligence</a> das zur Datenformatierung verwendete Gebietsschema sowie die bevorzugte Dokumentausrichtung, die Maßeinheit, die Drill-Optionen und die Excel-Einstellungen fest.

### Weitere Informationen

[Erste Schritte mit dem BI-Launchpad \[Seite 19\]](#)

### 2.2.2 Festlegen von Anwendungsmodi

Die Anwendung ist in drei Modi unterteilt: [Lesen](#), [Entwurf](#) und [Struktur](#).

Über die entsprechende Dropdown-Liste rechts in der Symbolleiste können Sie zwischen den Modi wechseln.

#### ⓘ Hinweis

Der [Entwurfsmodus](#) wird auch als [Bearbeitungsmodus](#) bezeichnet.



Modus	Beschreibung
<i>Lesemodus</i>	<p>Im <i>Lesemodus</i> haben Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzeigen von Berichten</li> <li>• Nachverfolgen von Änderungen</li> <li>• Ändern von Filterwerten über die Filterleiste</li> <li>• Ausführen von Drill-Vorgängen</li> <li>• Verdecken/Aufdecken von Daten</li> <li>• Aufrufen der Einstellungen für die automatische Aktualisierung</li> </ul>
<i>Entwurfsmodus</i>	<p>Im <i>Entwurfsmodus</i> haben Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erledigen einer Vielzahl von Analyseaufgaben</li> <li>• Hinzufügen und Löschen von Berichtselementen wie Tabellen oder Diagrammen</li> <li>• Anwenden von Regeln für die bedingte Formatierung</li> <li>• Erweitern von Berichten mit Formeln und Variablen</li> <li>• Bearbeiten der Berichtsstruktur oder des mit Daten gefüllten Berichts.</li> </ul> <p>Mit der Option <i>Sofort anwenden</i>, bei der der Bericht jedes Mal aktualisiert wird, wenn Sie Änderungen am Format eines Berichts oder Berichtselements vornehmen, können Sie Änderungen direkt vornehmen und sehen, wie die Berichte mit den Änderungen aussehen. Diese Option ist auch auf der Unterregisterkarte "Feeder" im Bereich <i>Daten</i> verfügbar. Auf diese Weise können Sie jede Bearbeitung statt auf einmal über die Standardschaltfläche <i>Anwenden</i> inkrementell anwenden und schnell rückgängig machen, wenn Sie mit den Änderungen nicht zufrieden sind.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>→ <b>Tipp</b></p> <p>Wenn Sie viele Änderungen vornehmen, empfiehlt es sich, dass Sie nur mit der Berichtsstruktur arbeiten und den Bericht mit Daten auffüllen, nachdem Sie die Änderungen vorgenommen haben.</p> </div>
<i>Strukturmodus</i>	<p>Der <i>Strukturmodus</i> entspricht dem <i>Entwurfsmodus</i>, wobei im Strukturmodus ausschließlich Metadaten verwendet werden. Mit diesem Modus können Sie das "Gerüst" Ihres Berichts anzeigen und nur mit den Metadaten arbeiten.</p>

## 2.2.3 Dokumentgebietsschemas

Durch Gebietsschemas wird festgelegt, wie die Anwendungsoberfläche (z. B. Menüeinträge und Schaltflächentext) und Daten (z. B. Datums- und Zahlenformat) gemäß lokalen Präferenzen angezeigt werden.

Sie können mehrere Gebietsschemas definieren:

Gebietsschema	Beschreibung
<i>Produktgebietsschema</i>	<p>Die Ausrichtungssteuerung für die Sprache und Oberfläche der Anwendungsoberfläche. Sie finden diese Einstellung im BI-Launchpad unter ► <i>Einstellungen</i> ► <i>Kontopräferenzen</i> ► <i>Gebietsschemas und Zeitzone</i> ►.</p>

Gebietsschema	Beschreibung
<a href="#">Bevorzugtes Anzeigegebietsschema</a>	Das bevorzugte Gebietsschema des Benutzers für die Anzeige von Dokumentdaten. Sie finden diese Einstellung im BI-Launchpad unter ► <a href="#">Einstellungen</a> ► <a href="#">Kontopräferenzen</a> ► <a href="#">Gebietsschemas und Zeitzone</a> ►.

## Rechts-nach-links-Ausrichtung

Die Ausrichtung der Anwendungsoberfläche ist von rechts nach links (RTL), wenn Sie Arabisch oder Hebräisch auswählen. Verwenden Sie zum Festlegen der Standardausrichtung in einem Dokument die Schaltfläche [Inhaltsanpassung von rechts nach links](#) in den Dokumenteigenschaften.

Die Benutzeroberfläche, die Ausdrucke, die Ausgabeerzeugung (PDF- und Excel-Dateien) und die zeitgesteuerten Dokumente übernehmen die standardmäßige Ausrichtung. Wenn Sie ein Dokument mit Rechts-nach-links-Ausrichtung erstellen, hat die generierte PDF dieselbe Ausrichtung.

## Produktgebietsschema und Rechts-nach-links-Oberflächenausrichtung

Wenn Sie als Produktgebietsschema "Arabisch" oder "Hebräisch" auswählen, werden die Elemente der Benutzeroberfläche immer von rechts nach links (RTL) ausgerichtet. Die Links-nach-rechts-Ausrichtung (LTR) wird also praktisch gespiegelt. Der Seitenbereich in einem RTL-Gebietsschema befindet sich beispielsweise rechts, während er in einem LTR-Gebietsschema links zu finden ist.

## Bevorzugtes Anzeigegebietsschema und Rechts-nach-links-Ausrichtung

Bei Auswahl von Arabisch, Hebräisch oder Farsi als bevorzugtes Anzeigegebietsschema werden – je nach den vom BI-Administrator vorgenommenen Systemeinstellungen – die Elemente und Daten von Dokumenten, die in diesem Gebietsschema erstellt werden, unter Umständen von rechts nach links (RTL) ausgerichtet. In einem LTR-Gebietsschema befindet sich die Seitenkopfspalte einer Kreuztabelle beispielsweise links. In einem RTL-Gebietsschema ist die Seitenkopfspalte rechts zu finden.

### ⓘ Hinweis

Gemäß den SAP-Globalisierungsproduktstandards sind Diagramme LTR-Elemente.



## 2.2.3.1 Auswählen des Produktgebietsschemas



Das Produktgebietsschema steuert die Benutzeroberfläche, die Sprache der Menü- und Drucktastentexte.

Sie können das Produktgebietsschema in den BI-Launchpad-Einstellungen unter ► [Einstellungen](#) ► [Kontopräferenzen](#) ► [Gebietsschemas und Zeitzone](#) ► ändern.

### 2.2.3.2 Dokumentgebietsschema auswählen



Mit dem Dokumentgebietsschema werden Datumsangaben und Zahlen in Dokumenten formatiert.



Das Gebietsschema des Browsers ist das Standardgebietsschema für Dokumente. Bei Bedarf können Sie über die Dokumenteigenschaften  >  unter *Permanente Länderformatierung* das Gebietsschema dauerhaft mit einem Dokument verknüpfen. Wenn diese Option aktiviert ist, gilt sie für alle Benutzer, und die Dokumentdaten werden gemäß dem von Ihnen festgelegten Gebietsschema formatiert.

Wenn Sie die Dokumentdaten gemäß dem festgelegten Dokumentgebietsschema formatieren möchten, wählen Sie unter  *Einstellungen* > *Anwendungseinstellungen* > *Web Intelligence*  die Einstellung *Dokumentgebietsschema zum Formatieren der Daten verwenden*.

### 2.2.3.3 Auswählen des bevorzugten Anzeigegebietsschemas

Das bevorzugte Anzeigegebietsschema wirkt sich auf die Anzeige von Dokumentdaten aus.

Ihr bevorzugtes Anzeigegebietsschema wird immer als initiales Dokumentgebietsschema zugeordnet. Sie können es im BI-Launchpad unter  *Einstellungen* > *Kontopräferenzen* > *Gebietsschemas und Zeitzone*  festlegen.

Wenn Sie die Daten gemäß dem bevorzugten Anzeigegebietsschema formatieren möchten, wählen Sie unter  *Einstellungen* > *Anwendungseinstellungen* > *Web Intelligence*  die Einstellung *Bevorzugtes Anzeigegebietsschema zur Datenformatierung verwenden*.

### 2.2.3.4 Auswählen der Dokumentausrichtung

Über den Parameter "Dokumentausrichtung" können Sie eine Standardausrichtung für das Dokument festlegen.

Im *Entwurfsmodus* können Sie die Ausrichtung des Dokuments über die Umschaltfläche *Inhaltsanpassung von rechts nach links* in den Dokumenteigenschaften  >  ändern.

Verwenden Sie diesen Parameter immer dann, wenn Sie die Ausrichtung eines Dokuments ändern müssen. Wenn Sie z. B. ein Dokument anzeigen, das im arabischen oder hebräischen Gebietsschema erstellt wurde, können Sie für die Ausrichtung "Von links nach rechts" festlegen, ohne das Originaldokument ändern zu müssen.

## 2.2.4 Konfigurieren der Benutzeroberfläche

Sie können die Benutzeroberfläche so einrichten, dass alle Dokumente, mit denen Sie regelmäßig arbeiten, entsprechend Ihrer Arbeitsweise und für Sie am komfortabelsten konfiguriert sind.

Die Konfiguration der Benutzeroberfläche wird jedes Mal gespeichert, wenn Sie den Zoomfaktor, die Seitenbereiche, die Filterleiste usw. anpassen. Sie können auch die Konfigurationsmöglichkeiten nutzen, um bei Bedarf mehrere Dokumente mit unterschiedlichen Konfigurationen einzurichten. Konfigurationen sind voneinander unabhängig. Daher können Sie z. B. festlegen, dass beim Öffnen von Dokument A die Funktion "Sofort anwenden" aktiviert ist, während beim Öffnen von Dokument B "Sofort anwenden" deaktiviert ist.

Jede Aktion, die Sie für eines dieser Elemente der Benutzeroberfläche ausführen, wird sofort mit einem Wert gespeichert. Diese Werte werden beim Erstellen eines neuen Dokuments verwendet. Wenn beispielsweise die Formelleiste in Dokument A geschlossen ist, ist sie auch geschlossen, wenn Sie Dokument B öffnen. Wenn Sie die Formelleiste später in Dokument A öffnen, bleibt sie in Dokument B geschlossen, wird aber beim Erstellen von Dokument C geöffnet.

Benutzeroberflächenelement	Status oder Parameter
Bereich "Objekte"	Anzeigereihenfolge: alphabetisch, nach Ordern oder nach Abfragen
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauptbereich</li> <li>Sekundärbereich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geöffnet oder geschlossen</li> <li>Größe des Bereichs</li> </ul>
Farbauswahl	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beschränkt auf die fünf zuletzt verwendeten Farben</li> <li>Gilt für alle Farbwähler</li> <li>Definierte Farben werden für alle Berichtselemente, den Berichtskopf und -körper sowie für Abschnitte beibehalten.</li> <li>Verfügbar im normalen Bearbeitungs- und Strukturmodus</li> </ul>
Sofort anwenden	Aktiviert oder deaktiviert
Filterleiste	Geöffnet oder geschlossen
Formelleiste	Geöffnet oder geschlossen
Abfrageeditor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Größe des Dialogfeldes</li> <li>Interne Bereiche: geöffnet oder geschlossen und relative Größen</li> </ul>

## 2.2.5 Auswahl der Maßeinheit

Über den Parameter für die Maßeinheit können Sie die Einheit für Messungen auswählen.

Dieser Parameter ist nützlich, wenn der Platz in Ihrem Bericht für die Zuordnung zu bestimmten Berichtselementen begrenzt ist, wie z.B. in Kopf- oder Fußzeilen. Sie können diese Einstellung im BI-Launchpad unter [Einstellungen](#) [Anwendungseinstellungen](#) [Web Intelligence](#) bearbeiten.

## 3 Was ist ein Web-Intelligence-Rich-Client?

Der Web-Intelligence-Rich-Client ist die Desktop-Version von Web Intelligence. Er verfügt über dieselben Funktionen wie der Web-Client.

Mit dem Web-Intelligence-Rich-Client können Sie lokal auf Ihrem Computer arbeiten, ohne mit Ihrem Enterprise-System verbunden sein zu müssen. Sie können Dokumente erstellen, bearbeiten, formatieren, drucken und speichern. Er ist eine sehr gute Alternative zum Web-Client, wenn Sie sich in einer der folgenden Situationen befinden:

- Sie möchten keinen CMS oder Anwendungsserver installieren.
- Sie können unterwegs oder bei der Arbeit an einem Ort ohne Netzwerkzugriff keine Verbindung zu einem CMS herstellen.
- Sie möchten im Falle von serverseitigen Unterbrechungen oder Performance-Problemen fortlaufend mit Dokumenten arbeiten.
- Sie möchten die Berechnungsleistung verbessern.

Sie können weiterhin mit Ihrem Enterprise-System verbunden sein, da der Rich-Client zwei verschiedene Verbindungsmodi bietet: Online- und Offline-Modus. Der Hauptunterschied zwischen diesen Modi besteht hinsichtlich der Sicherheitsstufe. Beachten Sie, dass Sie inmitten einer Sitzung nicht zwischen den Modi wechseln können.

Es gibt zwei Möglichkeiten, wie Sie mit der Arbeit im Rich-Client beginnen können: Sie können entweder ein vorhandenes Dokument bearbeiten oder ein komplett neues Dokument erstellen. Wenn Sie ein vorhandenes Dokument bearbeiten möchten, müssen Sie es zuerst aus dem CMS auf Ihren lokalen Rechner importieren. Im Folgenden wird der vollständige Workflow dazu beschrieben: Importieren Sie zunächst ein Dokument, um es auf Ihrem lokalen Rechner automatisch zu speichern, oder erstellen Sie ein neues Dokument, und speichern Sie es explizit. Bearbeiten Sie es dann, bevor Sie es wieder im Central Management System veröffentlichen.

### ⚠ Achtung

- Die Installation des Rich-Clients und des BI-Plattform-Servers auf demselben Rechner wird nicht unterstützt. Weitere Informationen finden Sie unter [Installieren der BI-Plattform-Clienttools](#).
- Im Gegensatz zum Web-Client gelten für den Rich-Client Einschränkungen. Weitere Informationen finden Sie unter [Einschränkungen \[Seite 39\]](#).

### 3.1 Neue Funktionen im Web-Intelligence-Rich-Client 4.3 SP3

Der Rich-Client wurde um folgende Funktionen erweitert:

- Sie können nun auf den Standalone-Modus zugreifen. Weitere Informationen finden Sie unter [Standalone-Modus \[Seite 31\]](#).

- In 4.3 SP3 wird in der Fensterkopfzeile des Web-Intelligence-Rich-Clients der Name des Servers anstelle der IP-Adresse angezeigt.

## 3.2 Web-Intelligence-Rich-Client über das BI-Launchpad herunterladen

Laden Sie die Desktop-App für den Web-Intelligence-Rich-Client herunter.

1. Öffnen Sie das BI-Launchpad, und melden Sie sich an.
2. Klicken Sie im Menü auf [⚙](#).
3. Klicken Sie auf [Einstellungen](#).
4. Wählen Sie ► [Anwendungseinstellungen](#) ► [Web Intelligence](#) ►.
5. Klicken Sie unter [Web-Intelligence-Rich-Client-Setup](#) auf [Herunterladen](#).

## 3.3 Am Web-Intelligence-Rich-Client anmelden

1. Starten Sie den Web-Intelligence-Rich-Client.
2. Füllen Sie die Felder [System](#) und [Authentifizierung](#) unter Verwendung Ihrer Anmeldeinformationen aus.
3. Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Kennwort ein.

Klicken Sie im Eingabefeld für das Kennwort auf , um das Kennwort anzuzeigen und zu überprüfen, ob es korrekt ist.

4. **Optional:** Schalten Sie die Schaltfläche [Offline arbeiten](#) auf [Ja](#), wenn Sie im Offline-Modus arbeiten möchten.

Der Wechsel wird erst wirksam, nachdem Sie sich mindestens einmal im Online-Modus angemeldet haben.

5. Klicken Sie auf [Start](#).

## Weitere Informationen

[Online-Modus \[Seite 30\]](#)

[Offline-Modus \[Seite 30\]](#)

## 3.4 Ändern von Kennwörtern

Die Anwendung fordert Sie unter Umständen auf, Ihr Kennwort nach der Anmeldung zu ändern.

#### Hinweis

- Nachdem Sie Ihr Kennwort geändert haben, werden Sie von der Anwendung abgemeldet. Melden Sie sich erneut an.
- Sie können Ihr Kennwort nur ändern, wenn Sie durch die Anwendung dazu aufgefordert werden.

1. Wechseln Sie zu den Benutzereinstellungen.
2. Klicken Sie auf ► [Benutzerkonto](#) ► [Kontoinformationen](#) ► [Kennwort ändern](#) ►.
3. Geben Sie in den Feldern Ihr altes und neues Kennwort ein.
4. Klicken Sie zur Bestätigung auf [Kennwort ändern](#).

## 3.5 Verbindungsmodi

Der Web-Intelligence-Rich-Client verfügt über drei unterschiedliche Verbindungsmodi.

Sie können den Web-Intelligence-Rich-Client in drei Verbindungsmodi verwenden: [Online](#), [Offline](#) und [Standalone](#).

### 3.5.1 Verbindungssicherheitsrechte und lokales Arbeiten

Mit dem Sicherheitsrecht [Verbindung lokal herunterladen](#) im CMS können BI-Administratoren Sicherheitsrechte für Verbindungen im Web-Intelligence-Rich-Client steuern.

Wenn das Sicherheitsrecht [Verbindung lokal herunterladen](#) für Verbindungsobjekte erteilt wurde, erfolgt eine lokale Regenerierung, sofern die Middleware korrekt installiert und konfiguriert ist. Wurde das Sicherheitsrecht verweigert, wird keine lokale Regenerierung ausgeführt. Die Regenerierung wird an den Server delegiert. Die Erstellung und Änderung von Abfragen ist nur für Abfragen möglich, die keine gesicherte Verbindung verwenden.

Wenn Sie mit einem Dokument aus BusinessObjects XI 4.0 oder früher arbeiten, speichern Sie das Dokument und öffnen es erneut. Das Sicherheitsrecht wird korrekt angewendet.

#### Hinweis

Der BI-Administrator muss die Sicherheitseinstellungen für die Datenquellenverbindung festlegen, beispielsweise die sensiblen Datenquellenverbindungsdaten, die lokal heruntergeladen werden können, und die Benutzer, denen dies erlaubt ist.

Wenn die Sicherheitsoption aktiviert ist, gilt Folgendes:

- Die Übertragung der Verbindungsinformationen an den Client (besonders sicherer Modus) ist nicht erlaubt.
- Im beschränkten Offline-Modus ist keine lokale Regenerierung möglich.
- Im vollständigen Offline-Modus können Berichte geöffnet, angezeigt und geändert werden, jedoch nicht regeneriert. Außerdem kann die Abfrage nicht geändert werden.



#### Hinweis

Bei der Arbeit mit mehreren Abfragen in einem Dokument funktioniert die Regenerierung nur bei ungesicherten Datenquellenverbindungen. Wenn mindestens eine Abfrage eine gesicherte Datenquellenverbindung verwendet, wird eine Warnung angezeigt.

## 3.5.2 Online-Modus

Im Online-Modus arbeiten Sie, während Sie mit einem zu SAP BusinessObjects BI gehörigen CMS (Central Management System) verbunden sind.

Im Online-Modus sind Sie mit dem CMS verbunden und wurden identifiziert. Dies bedeutet, dass Sie auf jede Ressource im CMS aber auch auf gesicherte und ungesicherte lokale Ressourcen zugreifen können. Außerdem profitieren Sie von den Sicherheitsberechtigungen Ihres Benutzerkontos im CMS.

Sie können Dokumente und Universen aus dem CMS importieren, lokale Dokumente öffnen, erstellen, bearbeiten oder regenerieren und Dokumente lokal speichern oder im CMS publizieren.

Wenn Sie die Verbindung über die Desktop-Anwendung herstellen, indem Sie das Windows-Startmenü verwenden oder einen Doppelklick auf ein .wid-Dokument ausführen, wird die Verbindung mit dem CMS im Client-Server-Modus über das CORBA-Framework des Enterprise SDK hergestellt. CORBA erfordert die entsprechende Datenbank-Middleware auf Ihrem lokalen Rechner.

## 3.5.3 Offline-Modus

Im Offline-Modus sind Sie zwar nicht mit dem CMS verbunden, aber die Sicherheit gilt weiterhin.

Wenn Sie im Offline-Modus arbeiten, sind Sie nicht beim CMS angemeldet, werden jedoch identifiziert. Ihre Sicherheitsinformationen werden lokal auf Ihrem Computer in einer Local-Security-Information-Datei (LSI-Datei) gespeichert, die Ihre Zugriffsrechte für Dokumente, Ordner, Universen, Verbindungen usw. zusammenfasst. Die LSI-Datei wird jedes Mal aktualisiert, wenn Sie eine Verbindung mit einem CMS im Online-Modus herstellen. Sie können mit lokalen Dokumenten und Universen arbeiten, die von dem bei der Anmeldung gewählten CMS gesichert sind, oder mit ungesicherten lokalen Dokumenten und Universen.

#### Achtung

Bevor Sie im Offline-Modus arbeiten können, müssen Sie mindestens einmal eine Verbindung zu einem CMS im Online-Modus herstellen, um die Sicherheitsrechte und die LSI-Datei auf Ihrem Rechner einzurichten.

Die CMS-Sicherheitsrechte werden durch Zuordnen der Zugriffsrechte für das Dokument oder Universum zur lokal gespeicherten Sicherheitsdatei angewendet. Wenn beispielsweise ein Dokument vom CMS auf den lokalen Rechner heruntergeladen wurde und Sie nicht über das Recht zum Öffnen des Dokuments in dem CMS verfügen, von dem es heruntergeladen wurde, können Sie das Dokument auch auf dem lokalen Rechner nicht öffnen. Falls die Sicherheitseinstellungen für Objekte die Arbeit im Offline-Modus nicht zulassen, können diese Objekte nicht einbezogen werden, wenn das Objekt zu einem späteren Zeitpunkt verwendet wird.

#### Hinweis

Im Offline-Modus können Sie keine Dokumente importieren oder auf dem CMS veröffentlichen.

## 3.5.4 Standalone-Modus

Sie können den Web-Intelligence-Rich-Client im Standalone-Modus verwenden.

### Informationen zum Standalone-Modus

- Im eigenständigen Modus (Standalone) sind Sie nicht mit einem Central Management System (CMS) verbunden. Sicherheit wird nicht erzwungen.
- Sie können nur mit lokalen und ungesicherten Dokumenten arbeiten. Sie haben folgende Möglichkeiten:
  - Dokumente öffnen, erstellen, bearbeiten und regenerieren
  - Dokumente lokal speichern
- Folgende Datenquellen können verwendet werden:
  - Universum
  - Excel
  - Text
  - Web-Intelligence-OData-Webdienste
  - Keine Datenquelle
- Die Middleware, die zum Erstellen und Regenerieren lokaler, ungesicherter Dokumente mit lokalen, ungesicherten Universen erforderlich ist, muss auf einem Rechner installiert sein, auf dem der Web-Intelligence-Rich-Client ausgeführt wird.
- Wenn Sie eine Universumsdatei lokal kopieren, speichern Sie sie im folgenden Standardordner des Universums:  
`Your local disk\Users\AppData\Roaming\Administrator\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Universes.`  
Der Standardspeicherort kann im Abschnitt [Standardordner auswählen](#) im Bereich [Allgemeinen Einstellungen](#) der Anwendung geändert werden.
- Web-Intelligence-Dokumente, die im Standalone-Modus des Web-Intelligence-Rich-Clients erstellt werden, können nicht übersetzt werden. Standalone-Modus bedeutet, dass der Web-Intelligence-Rich-Client nicht mit einem CMS verbunden ist. Das Übersetzungsmanagement-Tool, das für die Übersetzung von Web-Intelligence-Berichten zuständig ist, wird standardmäßig mit dem CMS verknüpft, in dem es implementiert wird. Daher ist das Übersetzungsmanagement-Tool nicht ohne CMS verfügbar.

#### Einschränkung

Die folgenden Funktionen funktionieren im Standalone-Modus des Web-Intelligence-Rich-Clients nicht:

- Eingabeaufforderungsvarianten
- Kommentar
- Freigegebene Elemente

- Dokumente in einem CMS veröffentlichen
  - Die entsprechende Kachel [Import](#) auf der Portalseite des Web-Intelligence-Rich-Clients und die Option [Im BI-Plattform-Repository veröffentlichen](#) des Schaltflächenmenüs [Speichern](#) werden daher nicht angezeigt.

## Starten des Web-Intelligence-Rich-Clients im Standalone-Modus

1. Öffnen Sie den Web-Intelligence-Rich-Client.
2. Aktivieren Sie auf dem Anmeldebildschirm des Web-Intelligence-Rich-Clients den Standalone-Modus über die Umschaltfläche [Standalone](#).

### ⓘ Hinweis

Standardmäßig ist der Standalone-Modus deaktiviert.

Wenn Sie den Standalone-Modus aktivieren, wird auf der Umschaltfläche [Standalone](#) ein [Ja](#) angezeigt.

3. Wählen Sie [Starten](#).

### ⓘ Hinweis

Wenn Sie eine Standalone-Sitzung schließen und den Web-Intelligence-Rich-Client neu starten, gelangen Sie direkt zum Anmeldebildschirm mit aktivierter Umschaltfläche [Standalone](#).

Es ist möglich, die Option [Web-Intelligence-Rich-Client im Standalone-Modus starten](#) auszuwählen. Sie finden diese Option, indem Sie zum Menü [Willkommen](#) oben rechts wechseln und ► [Einstellungen](#) ► [Allgemein](#) wählen. Wenn Sie diese Option wählen, können Sie Web Intelligence direkt starten, ohne über den Anmeldebildschirm gehen zu müssen. Diese Option ist nicht als Standard aktiviert.

## Aufheben der Sicherheit von CMS-Dokumenten für die Verwendung im Standalone-Modus

Um ein CMS-Dokument im Standalone-Modus zu verwenden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Importieren Sie ein Dokument aus dem Repository.
2. Klicken Sie im Schaltflächenmenü [Speichern](#) auf [Kopie speichern](#).
3. Wählen Sie im angezeigten Dialogfeld [Sicherheit entfernen](#).

## 3.5.5 Delegieren von Regenerierungsvorgängen an den Server

Regenerierungsvorgänge können im HTTP-Modus an den Server delegiert werden.

Stellen Sie außerdem sicher, dass Sie über die erforderlichen Sicherheitsrechte in der CMC verfügen. Suchen Sie in der Central Management Console nach dem Sicherheitsrecht "Verbindung lokal herunterladen" (Download Connection Locally, DCL).

Um den Rich-Client im HTTP-Modus (auch bekannt als ZABO, Zero Administration Business Objects) ausführen zu können, stellen Sie sicher, dass Sie den Knoten "Datenbankzugriff und -sicherheit" (Konnektivität) während des Installationsvorgangs deaktivieren, wenn Sie gefragt werden, welche Funktionen Sie installieren möchten. Im HTTP-Modus werden die Middleware- und datenbankbezogenen Komponenten auf dem Server und nicht auf Ihrem lokalen Rechner installiert.

Im HTTP-Modus können Sie eine Verbindung zu Remote-Datenquellen herstellen und Daten abrufen, ohne dedizierte Konnektivitätstreiber installieren zu müssen. Wenn Sie sich für den HTTP-Modus entscheiden, speichern Sie Datenverbindungen auf dem Server und nicht auf dem Desktop in einem Repository von Datenquellen. Dadurch können Sie Regenerierungsvorgänge an den Server delegieren.

Der HTTP-Modus sorgt für einen geringeren Wartungsaufwand für Treiber und Datenbanken und spart die Kosten für die Installation von Middleware auf Ihrem lokalen Rechner.

### 3.5.5.1 Regenerierungen an den Server delegieren

1. Navigieren Sie im BI-Launchpad zur Seite [Einstellungen](#).
2. Wählen Sie auf der Registerkarte [Web Intelligence](#) unter [Anwendungseinstellungen](#) unter der Option [Im Bearbeitungsmodus öffnen](#) "Rich-Client" aus.

#### → Nicht vergessen

Stellen Sie zunächst sicher, dass der Rich-Client heruntergeladen und installiert wurde.

3. Suchen Sie im BI-Launchpad entweder auf der Startseite oder auf der Kachel [Ordner](#) oder [Dokumente](#) nach einem Web-Intelligence-Dokument, und öffnen Sie es.  
Sie haben nun eine .zabowi-Datei. Öffnen Sie die Datei, um den Rich-Client zu starten und mit der Bearbeitung des Dokuments zu beginnen.
4. Öffnen Sie die Datei, um das Dokument zu bearbeiten.  
Im Rich-Client-Fenster sehen Sie, dass jetzt "(HTTP)" angezeigt wird.

## 3.6 Dokumente aus dem BI-Plattform-Repository importieren

Die aus dem BI-Plattform-Repository importierten Dokumente werden standardmäßig im Ordner `userDocs` gespeichert.

Sie können Dokumente nur im [Online-Modus](#) importieren.

1. Klicken Sie auf dem Startbildschirm auf [Importieren](#).
2. Wählen Sie das zu importierende Dokument aus.

- Klicken Sie auf [Importieren und öffnen](#), um unmittelbar mit der Bearbeitung des Dokuments zu beginnen.  
Sie finden das Dokument im Standardordner oder in der Liste [Zuletzt verwendete lokale Dokumente](#) auf der Startseite. Sie können den Standardspeicherort in den Einstellungen unter [Allgemein](#) ändern.


## 3.7 Dokument erstellen

- Klicken Sie auf dem Startbildschirm auf [Neu](#).
- Wählen Sie einen Datenquellentyp aus.

Die verfügbaren Datenquellentypen hängen vom Verbindungsmodus ab. Sie können gesichert oder nicht gesichert sein.

Datenquellenunterstützungstabelle:

Ort	Datenquelle	Online	Offline
BI-Plattform	Universum	Ja	Nicht verfügbar
BI-Plattform	Web Intelligence	Ja	
BI-Plattform	Excel	Ja	
BI-Plattform	Text	Ja	
BI-Plattform	SAP BW	Ja	
BI-Plattform	SAP HANA	Ja	
BI-Plattform	FHSQL	Ja	
BI-Plattform	Keine Datenquelle	Ja	
Lokal	Universum	Ja	Ja
Lokal	Excel	Ja	Ja
Lokal	Text	Ja	Ja
Lokal	Keine Datenquelle	Ja	Ja
Google Drive	Google-Tabellen	Ja	Nicht verfügbar
Google Drive	Excel	Ja	
Google Drive	Text	Ja	
Google Drive	Keine Datenquelle	Ja	
Webdienste	OData	Ja	Ja
Webdienste	Keine Datenquelle	Ja	Ja

- Klicken Sie auf [OK](#).
- Klicken Sie auf .
- Klicken Sie auf [Speichern](#).
- Wählen Sie im Suchfenster den Ordner aus, in dem das Dokument gespeichert werden soll, und klicken Sie auf [Speichern](#).

## 3.8 Öffnen von Dokumenten


Wenn Sie ein Dokument öffnen, öffnen Sie es lokal auf Ihrem Rechner.

1. Klicken Sie auf dem Startbildschirm auf [Öffnen](#).
2. Suchen Sie ein Dokument im Suchfenster, und klicken Sie auf [Öffnen](#).  
Sie können nun auf das Dokument zugreifen, das Sie direkt in der Liste [Zuletzt verwendete lokale Dokumente](#) auf der Startseite geöffnet haben.


## 3.9 Dokumente speichern

Wenn Sie ein Dokument speichern, speichern Sie es immer lokal auf Ihrem Rechner. Sie können ein Dokument nicht direkt auf dem CMS speichern.

Wenn Sie Änderungen an einem von Ihnen importierten Dokument vorgenommen haben, werden diese nicht im CMS angezeigt. Wenn das Dokument, an dem Sie gearbeitet haben, beispielsweise den Kollegen zur Verfügung gestellt werden soll, müssen Sie es explizit auf dem CMS veröffentlichen. Weitere Informationen finden Sie in der entsprechenden Sektion.

1. Klicken Sie auf .
2. Klicken Sie auf [Speichern](#).


## 3.10 Kopie eines Dokuments speichern

1. Klicken Sie auf .
2. Klicken Sie auf [Kopie speichern](#).
3. Wählen Sie im Suchfenster einen Ordner aus, in dem das Dokument gespeichert werden soll, und klicken Sie auf [Speichern](#).

## 3.11 Dokumente veröffentlichen

Nachdem Sie ein Dokument bearbeitet und gespeichert haben, müssen Sie es noch auf dem CMS veröffentlichen, wenn Sie es öffentlich machen und Ihren Kollegen zur Verfügung stellen möchten. Wenn Sie möchten, können Sie das Dokument auch privat veröffentlichen, sodass nur Sie es anzeigen können.

Stellen Sie sicher, dass Sie sich im Online-Modus befinden, bevor Sie versuchen, ein Dokument zu veröffentlichen.

1. Klicken Sie auf .
2. Klicken Sie auf [Im BI-Plattform-Repository veröffentlichen](#).
3. Wählen Sie den CMS-Ordner aus, in dem Sie das Dokument veröffentlichen möchten, und klicken Sie auf [Veröffentlichen](#), um das Dokument im CMS zu veröffentlichen.

#### Hinweis

Wenn Sie das ursprüngliche Dokument beibehalten möchten, benennen Sie das zu veröffentliche Dokument um, oder achten Sie darauf, es an einem anderen Speicherort als dem des ursprünglichen Dokuments zu veröffentlichen.

## 3.12 Suchen nach Text im Web-Intelligence-Rich-Client

Wenn Sie im aktiven Fenster, in Dropdown-Listen oder in Dialogfeldern nach Text suchen möchten, können Sie die Suchleiste mit Strg+F öffnen.

Alle Vorkommen werden hervorgehoben, und die Anzahl wird auf der rechten Seite angezeigt. Navigieren Sie mit dem nach oben und dem nach unten weisenden Pfeil zum vorherigen oder nächsten Vorkommen. Um den Text zu löschen, klicken Sie auf das blaue Kreuz. Um die Suchleiste zu schließen, klicken Sie rechts auf das schwarze Kreuz.

## 3.13 Konfigurieren der Verschlüsselung von Secure Network Communication (SNC) auf SAP BW

Sie können die SNC-Verschlüsselung sowohl auf dem BOE-Server als auch für Client-Endwerte für SAP-BW-OLAP-Verbindungen mithilfe der SAP Cryptographic Library konfigurieren.

Die Bibliothek wird automatisch auf dem Rechner implementiert, auf dem der Rich-Client ausgeführt wird, sodass Sie die Datenkommunikationspfade sowohl auf dem Server als auch auf den Client-Rechnern sichern können.

Auf dem Client-Rechner arbeitet die Verschlüsselung mit einer .dll-Datei. Sie können in der Windows-Registrierung unter HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\SAP BusinessObjects\Suite XI 4.0\default\WebIntelligence\RichClient\JVMOptions den aktuell verwendeten Pfad der Bibliothek anzeigen, indem Sie den folgenden Zeichenfolgenwert eingeben,

```
-Djco.client.snc_lib=${BOE_INSTALL_DIR}\sapcrypto.dll
```

wobei

- die Option `jco.client.snc_lib` den Pfad zur SAP Cryptographic Library auf dem Client-Rechner angibt. Standardmäßig befindet sie sich im selben Ordner wie die Datei `webiRichClient.exe`.
- `${BOE_INSTALL_DIR}` gibt den Pfad an, in dem die BOE-Binärdateien installiert werden (z. B. `C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win64_x64`).



Sie können bei Bedarf die Registrierung auf eine andere Bibliothek verweisen, indem Sie den Wert der Option `jco.client.snc_lib` ändern.

Der Rich-Client unterstützt automatisch die SAP-BW-OLAP-Verbindung basierend auf der SNC-Kommunikation mit Verschlüsselung auf dem Rich-Client-Rechner, wenn Sie

- die SNC-Konfiguration auf dem Rechner vorbereitet haben, auf dem der Rich-Client ausgeführt wird;
- SNC auf dem BOE-Server konfiguriert haben;
- SNC zwischen dem BOE- und SAP-BW-System konfiguriert haben;
- SNC in der Central Management Console konfiguriert haben.

Die Schritte für den Fall, dass Sie Ihre Umgebung noch nicht konfiguriert haben, sind in den folgenden Abschnitten beschrieben.

### 3.13.1 SNC-Konfiguration vorbereiten

1. Erstellen Sie einen `snc`-Ordner und zwei `64`- und `sec`-Unterordner auf dem Rechner, auf dem der Rich-Client ausgeführt wird.

Beispiel: `C:\Program Files\SNC\64\sec`.

2. Kopieren Sie die Dateien `sapcrypto.dll` und `sapgenpse.exe` in den `64`-Ordner.

Diese Dateien werden in der Regel im selben Ordner wie die Datei `webiRichClient.exe` gespeichert. Wenn die SAP-Kryptografiebibliothek nicht auf Ihrem Rechner installiert ist, laden Sie sie vom [SAP Support Portal](#) herunter.

3. Fügen Sie den `snc`-Ordner zur Umgebungsvariable `<Path>` hinzu.
4. Erstellen Sie eine Umgebungsvariable vom Typ `<SNC_LIB>`, die auf den `64`-Ordner mit der Datei `sapcrypto.dll` verweist.
5. Erstellen Sie eine Umgebungsvariable vom Typ `<SECUDIR>`, die auf den `sec`-Ordner verweist.

### 3.13.2 SNC für Rich-Client konfigurieren

1. PSE generieren:
  - a. Rufen Sie eine Eingabeaufforderung auf.
  - b. Navigieren Sie zum Ordner `64`, und führen Sie den folgenden Befehl aus.

```
sapgenpse.exe gen_pse -a sha256WithRsaEncryption -s 2048 -v -p BOE.pse
```

- c. Wählen Sie eine PIN und eine DN-Nummer für das BI-Plattform-System aus.

2. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um die PSE zu exportieren:

```
sapgenpse.exe export_own_cert -v -p BOE.pse -o <MyBOECert.crt>
```

### 3.13.3 SNC zwischen BOE- und SAP-BW-Systemen konfigurieren

1. Wechseln Sie in der SAP GUI zur Transaktion STRUST, und öffnen Sie die mit Ihrem SAP-System verbundene PSE.
2. Klicken Sie auf [Zertifikat importieren](#), um das Zertifikat `<MyBOECert.crt>` zu importieren.
3. Klicken Sie auf [In Zertifikatsliste aufnehmen](#), und speichern Sie die Änderungen.
4. Klicken Sie auf [Zertifikat exportieren](#), und legen Sie einen Namen für das Zertifikat fest.  
Stellen Sie sicher, dass das Dateiformat auf [Base64](#) gesetzt ist.
5. Wechseln Sie zur Transaktion SNC0, und erstellen Sie unter Berücksichtigung der folgenden Punkte einen neuen Eintrag:
  - Sie können eine beliebige System-ID wählen, sie muss jedoch Ihr BI-Plattform-System repräsentieren.
  - Der SCN-Name ist der DN (mit dem Präfix `:p`), den Sie in Schritt 4c von *SNC für den Rich-Client konfigurieren* angegeben haben.
  - Die Kontrollkästchen [Eintrag für RFC aktiviert](#), [Eintrag für CPIC aktiviert](#) und [Eintrag für ext. ID aktiviert](#) sind aktiviert.
6. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um das Zertifikat zur BI-Plattform-PSE hinzuzufügen:

```
sapgenpse.exe maintain_pk -v -a <MySAPCert.crt> -p BOE.pse
```

### 3.13.4 SNC in der CMC konfigurieren

1. Klicken Sie in der CMC auf ► [Authentifizierung](#) ► [SAP](#) ►.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte [Berechtigungssysteme](#) aus der Liste [Name des logischen Systems](#) Ihr Berechtigungssystem aus.
3. Aktivieren Sie auf der Registerkarte [SNC-Einstellungen](#) die Option [Secure Network Communication \[SNC\] aktivieren](#).  
Wenn Sie die SAP-Authentifizierung für die Nutzung von .UNIX-Universen oder OLAP-BICS-Verbindungen konfigurieren und beabsichtigen, STS zu verwenden, aktivieren Sie [Kommunikation über unsichere eingehende RFC-Verbindungen unterbinden](#).
4. Aktivieren Sie [Standard verwenden](#), um den Standardpfad für die Bibliothek zu übernehmen, oder [Benutzerdefinierten Pfad definieren](#), um den Speicherort zu ändern. Wenn Sie einen benutzerdefinierten Pfad auswählen, legen Sie den Pfad zur Datei `sapcrypto.dll` fest.
5. Wählen Sie eine Qualität der Sicherung aus.
6. Geben Sie unter [Einstellungen für die gegenseitige Authentifizierung](#) den SNC-Namen des SAP-Systems ein.  
Das SNC-Namensformat hängt von der SNC-Bibliothek ab. Bei der Verwendung der SAP-Kryptografiebibliothek wird empfohlen, die LDAP-Konvention zu befolgen und dem Namen das Präfix `p` voranzustellen.
7. Stellen Sie unter [SNC-Name des Enterprise-Systems](#) sicher, dass der SNC-Name der Anmeldedaten, die für die BI-Plattform-Server zur Anwendung kommen, angezeigt wird.

Wenn mehrere SNC-Namen konfiguriert sind, lassen Sie dieses Feld leer.

8. Klicken Sie auf [Aktualisieren](#).

9. Klicken Sie auf [Berechtigungssysteme](#).

Unter dem Feld [Sprache](#) sollte das Feld [SNC-Name](#) angezeigt werden.

10. Geben Sie im Feld [SNC-Name](#) den SNC-Namen ein, den Sie auf dem SAP-BW-Server konfiguriert haben.

## 3.14 Auswählen von Standardordnern für lokale Dokumente und Universen

Sie können einen Ordner auswählen, in dem lokale Dokumente und Universen standardmäßig auf dem lokalen Rechner gespeichert werden.

1. Wechseln Sie zu [Einstellungen](#).

2. Klicken Sie auf [Allgemein](#).

3. Verwenden Sie die Schaltfläche [Durchsuchen](#) neben den entsprechenden Feldern, um Standardablageordner für Universen und Dokumente auszuwählen, die Sie aus dem CMS importieren.

4. Klicken Sie auf [Speichern](#).

## 3.15 Maßeinheiten auswählen

In den BI-Launchpad-Einstellungen können Sie eine Maßeinheit auswählen.

1. Wechseln Sie zu [Einstellungen](#).

2. Blättern Sie auf der Registerkarte [Web Intelligence](#) unter [Anwendungseinstellungen](#) nach unten zum Abschnitt "Maßeinheit".

3. Wählen Sie eine Maßeinheit aus.

4. Klicken Sie auf [Speichern](#).

## 3.16 Einschränkungen

In diesem Abschnitt werden die Einschränkungen des Web-Intelligence-Rich-Clients aufgeführt.

### Einschränkungen

- Beispiele können nur im Online-Modus aktualisiert werden

- Die Offline-Erstellung eines Dokuments basierend auf UNX-Universen wird nicht unterstützt.
- Sie können Kommentare zu Berichtselementen anzeigen, die in den Web-Clients angelegt wurden, aber keine Kommentare im Rich-Client erstellen oder bearbeiten.
- Das Importieren von Universen wird nicht unterstützt.
- Relative OpenDocument-Verknüpfungen ohne vollständige Angabe des URL-Pfads werden nicht unterstützt.

## Nicht vorhandene Funktionen

- Folgende Aktionen sind im Offline-Modus nicht möglich:
  - Das Bearbeiten und Aktualisieren eines Dokuments mithilfe der BEx Query, der Freehand-SQL-Abfrage, der SAP-HANA-Abfrage oder der Textquelle
  - Das Erstellen eines Dokuments mithilfe von UNX-Universen, BEx Querys oder SAP-HANA-Abfragen
- Auf der Startseite stehen die zuletzt verwendeten Datenquellen nicht zur Verfügung.
- Es ist nicht möglich, Instanzen von eingeplanten Dokumenten zu öffnen. Das Dialogfenster "Import" enthält keine Option.
- Im Rich-Client ist keine integrierte Hilfe verfügbar.
- Es ist kein Menü "Kennwort ändern" vorhanden.
- Der Vollbildmodus wird nicht unterstützt.
- Die Funktion "Per E-Mail senden" wird nicht unterstützt
- Wenn Sie für einen Benutzer das Dokumentensicherheitsrecht "Dokument lokal importieren" ablehnen und versuchen, das Dokument im Web-Intelligence-Rich-Client zu importieren, beschreibt die angezeigte Fehlermeldung (Ressource vom Typ "Dokument" mit ID "undefined" ist nicht vorhanden) nicht korrekt die Tatsache, dass der Dokumentzugriff verweigert wurde.

## 4 Erstellen und Ausführen von Abfragen

### 4.1 Einführende Informationen zu Abfragen

Bei einer Abfrage handelt es sich um eine geschäftsbezogene Frage, die Sie an die Anwendung richten.

Nachdem Sie ein Dokument erstellt haben, erstellen Sie die Abfrage. Die Abfrage ist die geschäftsbezogene Frage, die den endgültigen Bericht und dessen Auswertung steuert. Um Ihnen bei der richtigen Formulierung Ihrer geschäftsbezogenen Frage zu helfen, verwendet die Abfrage Elemente, die als Objekte bezeichnet werden und vordefinierte Daten enthalten.

#### 4.1.1 Einführung in die Abfrageerstellung

In Web Intelligence erfolgt jeder Berichterstellungs- oder Analysevorgang auf der Basis so genannter Abfragen.

Eine Abfrage ist eine der Anwendung gestellte geschäftsbezogene Frage, und die Anwendung verwendet die Abfrage wiederum zum Abrufen von Daten. Um Ihnen bei der richtigen Formulierung Ihrer geschäftsbezogenen Frage zu helfen, verwendet die Abfrage Elemente, die als Objekte bezeichnet werden und vordefinierte Daten enthalten.

In Ihrem Unternehmen werden Daten in Datenbanken abgelegt, in denen Sie nach bestimmten aussagekräftigen Informationen über Kunden, Umsätze, Produkte usw. suchen. In Web Intelligence werden diese Speichereinheiten als Datenquellen bezeichnet. Abfragen werden auf Datenquellen ausgeführt, um Daten abzurufen. Wenn Sie eine Abfrage ausführen, durchsucht diese die Datenquelle nach der Antwort auf Ihre geschäftsbezogene Frage. Sie können beispielsweise mithilfe einer Abfrage nach den Verkaufsmargen pro Produkt innerhalb einer Zeitspanne fragen.

Die folgenden Abschnitte enthalten Informationen zu den verschiedenen Objekten, die zum Erstellen von Abfragen zur Verfügung stehen, den verschiedenen in Web Intelligence unterstützten Datenquellen und Informationen dazu, wie Sie Abfragen auf der Basis dieser Datenquellen erstellen.

#### 4.1.2 Erstellen und Ausführen von Abfragen

Abfragen erstellen Sie im Abfrageeditor.

Sie führen die Abfrage aus, um Daten in einem Datenbericht zurückzugeben, den Sie anschließend weiter analysieren können, indem Sie die darin enthaltenen Daten beispielsweise filtern oder sortieren.

Kennzahlen geben Daten, oft numerische Daten zurück, die auf Grundlage der anderen Objekte in der Abfrage (Dimensionen oder Hierarchien) berechnet werden. Weitere Informationen zu Kennzahlen finden Sie unter [Kennzahlen \[Seite 53\]](#).

Auf Universen basierende Abfragen können hierarchisch oder nicht hierarchisch sein. Nicht hierarchische Abfragen strukturieren Daten in Dimensionen, die keine hierarchische Beziehung haben. So berechnet

beispielsweise eine Abfrage, die eine Kundendimension und eine Umsatzkennzahl enthält, den Umsatz pro Kunde. Weitere Informationen zu Universumsabfragen finden Sie unter [Erstellen von Universumsabfragen \[Seite 58\]](#).

Hierarchien organisieren Daten in hierarchischen Beziehungen. Eine geographische Hierarchie kann beispielsweise Daten über Länder, Bundesstaaten und Städte enthalten (verschiedene Ebenen der Hierarchie). Eine Abfrage, die eine geographische Hierarchie und eine Umsatzkennzahl enthält, berechnet den Umsatz für die verschiedenen Ebenen der Hierarchie (Land, Bundesstaat, Stadt). Weitere Informationen zu Hierarchien finden Sie unter [Hierarchien \[Seite 51\]](#).

Ob eine Universumsabfrage hierarchisch oder nicht hierarchisch strukturiert ist, hängt von der Datenbank ab, aus der das Universum die Daten abrufen.

## Wird mein Datenquelle unterstützt?



Welche Datenquellen Sie verwenden können, ist von Ihrem Client abhängig.

Datenquelle	Web-Client	Rich-Client
Universum ( . UNV oder . UNX)	Ja	Ja
Web-Intelligence-Dokument	Ja	Ja
Excel	Ja, wenn die Datei im BI-Plattform-Repository, Google Drive oder Microsoft OneDrive (einschließlich SharePoint Online) verfügbar ist	Ja
Text	Ja, wenn die Datei im BI-Plattform-Repository, Google Drive oder Microsoft OneDrive (einschließlich SharePoint Online) verfügbar ist	Ja
SAP BW (inkl. BW/4HANA und S/4HANA)	Ja	Ja
SAP-HANA-Views	Ja	Ja
SAP Datasphere	Ja	Ja
Freehand-SQL-Abfrage	Ja	Ja
Google-Tabellen	Ja	Ja (nur im Online-Modus)
Web-Intelligence-OData-Webdienst	Ja	Ja

## Auswählen einer Datenquelle

### Anzeigen zuletzt verwendeter Datenquellen

Wenn Sie eine neue Abfrage erstellen oder eine Datenquelle für eine Abfrage ändern, können Sie links im Dialogfeld [Datenquelle auswählen](#) auf [Zuletzt verwendet](#) klicken. Wenn Sie [Zuletzt verwendet](#) wählen, können Sie eine Datenquelle aus einer Liste der 20 zuletzt verwendeten Datenquellen anzeigen und auswählen.

Sie können Ihre zuletzt verwendeten Datenquellen nach [Datum](#), [Name](#) oder [Typ sortieren](#) (  ). Wenn mindestens zwei Datenquellen verschiedenen Typs in Ihren aktuellen Datenquellen vorliegen, können Sie auch auswählen, dass nur Datenquellen eines bestimmten Typs angezeigt werden (  ).

## Durchsuchen des BI-Plattform-Repositorys

Wenn Sie eine neue Abfrage erstellen und die verwendete Datenquelle ein Web-Intelligence-Dokument, eine Excel-Datei oder eine Textdatei ist, stehen Ihnen verschiedene Optionen zum Durchsuchen des BI-Plattform-Repositorys wie [Kategorien](#), [Favoriten](#) usw. zur Verfügung.

### 4.1.3 Einführung zum Abfrageeditor

Der Abfrageeditor ist der Grundbaustein von Web Intelligence. Im Abfrageeditor erstellen Sie die Abfrage, auf der Ihre Analyse basieren wird.

Bei einer Abfrage handelt es sich um eine geschäftsbezogene Frage, die Sie unter Verwendung der Objekte aus der Datenquelle stellen, auf der Ihr Bericht basieren wird.

Der Bereich [Datengliederung](#) auf der linken Seite des Abfrageeditors fungiert als Browser, in dem Sie Objekte der ausgewählten Datenquelle durchsuchen können, und im Bereich [Ergebnisobjekte](#) werden alle in der Abfrage enthaltenen Objekte aufgeführt. Beim Erstellen eines neuen Dokuments ist der Bereich [Ergebnisobjekte](#) immer leer, und Sie müssen die Objekte auswählen, die Sie für die Abfrage nutzen möchten.

Zusätzlich werden im Bereich [Abfragefilter](#) die Filter der Abfrage aufgeführt. Abhängig vom Datenquellentyp können Sie entweder Filter verwenden, die bereits in der Datenquelle vorhanden sind, oder sie mit anderen Objekten von Grund auf neu erstellen.





Schließlich bietet der Bereich [Datenvorschau](#) einen Einblick in die Abfrage, die Sie erstellen möchten, wobei nur eine Teilmenge der Daten verwendet wird.


Um Objekte oder Filter in eine Abfrage einzubeziehen, ziehen Sie die Objekte einfach per Drag&Drop in den entsprechenden Bereich rechts neben den [Ergebnisobjekten](#), und starten Sie die Analyse. Jedes Objekt und jeder Filter in den Bereichen [Ergebnisobjekte](#) und [Abfragefilter](#) wird in die Abfrage einbezogen. Als bewährte Vorgehensweise und aus Leistungsgründen empfehlen wir, nur die Objekte einzubinden, von denen Sie sicher sind, dass sie für die Analyse relevant sind. Sie können den Abfrageeditor anpassen und Ihre Einstellungen speichern, um bei späteren Abfragen Zeit zu sparen.


Im Bereich [Analysetiefe](#) können Sie den Datenabruf für Drill-Vorgänge verfeinern. Bei der Analysetiefe für eine Abfrage handelt es sich um Zusatzdaten, die Sie aus der Datenbank abrufen können und mehr Details zu den zurückgegebenen Ergebnissen liefern. Weitere Informationen finden Sie unter [Definieren der Analysetiefe \[Seite 447\]](#) und [Definieren der Analysetiefe \[Seite 71\]](#).



#### Hinweis

Der Bereich [Analysetiefe](#) ist nur für relationale UNX-Universen verfügbar.

Sie können den Abfrageeditor anpassen und über die entsprechenden Umschaltflächen festlegen, ob die Bereiche [Datengliederung](#) (  ), [Abfragefilter](#) (  ), [Datenvorschau](#) (  ) und [Analysetiefe](#) (  ) ein- oder ausgeblendet werden sollen.

Wenn die Abfrage einen Filter enthält, wird auf der Schaltfläche „Abfragefilter“ in der Symbolleiste ein Punkt angezeigt (  ).

Neben den darin enthaltenen Objekten können Abfragen auch mehrere Eigenschaften aufweisen, um die Daten, auf die Sie zugreifen können, genauer zu steuern. Diese Eigenschaften finden Sie im Dialogfeld [Abfrageeigenschaften](#) (  ). Weitere Informationen finden Sie unter [Abfrageeigenschaften \[Seite 44\]](#).

Andere Bereiche des Abfrageeditors bieten Zugriff auf erweiterte Workflows wie z. B. das Kombinieren von Abfragen (  ) oder das Anzeigen und Bearbeiten von Abfrageskripten (  ). Diese Funktionen werden in anderen Abschnitten dieses Handbuchs abgedeckt.

## Weitere Informationen

[Abfrageeigenschaften \[Seite 44\]](#)

[Verwenden von kombinierten Abfragen \[Seite 75\]](#)

[Anzeigen des von einer Abfrage generierten Skripts \[Seite 73\]](#)

### 4.1.4 Abfrageeigenschaften

Abfragen besitzen Eigenschaften, die Sie definieren können, um genau festzulegen, welche Daten bei der Ausführung einer Abfrage abgerufen werden sollen.

In der folgenden Tabelle sind die verschiedenen verfügbaren Abfrageeigenschaften im Einzelnen aufgeführt.

Option	Zweck	Unterstützt von
<i>Max. abzurufende Zeilen</i>	Auswählen einer Anzahl von Zeilen, die maximal abgerufen werden soll. Bei Verwendung dieser Option müssen Sie auch einen Wert für die maximal abzurufenden Zeilen festlegen.	allen Datenquellen außer Excel, Text, Google-Tabellen und Freehand-SQL
<i>Max. Abrufzeit</i>	Festlegen einer Zeitbegrenzung in Sekunden, nach der der Datenabruf gestoppt wird.	allen Datenquellen außer Excel, Text, Google-Tabellen, Freehand-SQL und multidimensionalen Datenquellen
<i>Ergebnismengen-Einschränkung</i>	Zurückgeben einer Ergebnismengen-Einschränkung. Um feste Stichproben zu verwenden, klicken Sie auf <i>Fest</i> . Stichproben sind in BEx Querys nicht verfügbar. Die Option <i>Fest</i> ist sichtbar, jedoch nicht aktiviert, wenn diese Option nicht von Ihrer Datenquelle unterstützt wird.	nur in relationalen .UNX- und .UNV-Universen verfügbar
<i>Kann regeneriert werden</i>	Regenerierung einer bestimmten Abfrage zulassen.	Alle Datenquellen.



Option	Zweck	Unterstützt von
<i>Duplikate abrufen</i>	<p>Einschließen von Zeilenduplikaten.</p> <p>In einer Datenbank können identische Daten in zahlreichen Zeilen wiederholt werden. Sie können festlegen, ob eine Abfrage mehrfach wiederholte Zeilen oder nur einmalig vorhandene Zeilen zurückgeben soll.</p> <p>Diese Option ist in BEx Querys nicht verfügbar. Sie ist ebenfalls nicht verfügbar, wenn sie von der zugrunde liegenden Datenbank nicht unterstützt wird.</p>	relationalen und OLAP- . UNX- Universen Nicht in BEx Querys verfügbar.
<i>Leere Zeilen abrufen</i>	Einschließen leerer Zeilen in das Ergebnis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OLAP . unx</li> <li>• BEx Querys</li> <li>• Direkter Zugriff aus HANA-OLAP- und HANA-InA-Verbindungen</li> <li>• Native Datasphere-Sichten</li> </ul>
<i>Kontexte beim Regenerieren zurücksetzen</i>	Zurücksetzen des Kontexts beim Regenerieren des Dokuments oder der Abfrage. Wenn Sie diese Option verwenden, müssen Sie beim Regenerieren von Querys einen Kontext auswählen.	Relationale . UNV- und . UNX- Universen
<i>Keine Leerzeichen</i>	Löschen von nachfolgenden Leerzeichen aus Werten des Datenproviders.	Alle Datenquellen.
<i>Abfragenentfernung aktivieren</i>	Lassen Sie die Anwendung Objekte aus Abfragen entfernen, wenn sie im Bericht nicht verwendet werden.	allen Datenquellen außer Excel, Text, Google-Tabellen, Web-Intelligence-Dokumenten und HANA-OLAP-Verbindungen (MDX)
<i>Bearbeitung aller Abfragen durch andere Benutzer zulassen</i>	Erlauben Sie Benutzern, die über Bearbeitungsrechte für Abfragen verfügen, die Bearbeitung von Abfragen, die Sie erstellt haben.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universen</li> <li>• SAP BW</li> <li>• SAP HANA</li> <li>• SAP Datasphere</li> <li>• Excel</li> <li>• Text</li> <li>• Google-Tabellen</li> <li>• Web-Intelligence-Dokumente</li> </ul>

#### 4.1.4.1 Max. abzurufende Zeilen

Die Eigenschaft *Max. abzurufende Zeilen* bestimmt die bei Ausführung einer Abfrage maximal angezeigte Anzahl von Datenzeilen.

Wenn Sie nur eine bestimmte Datenmenge benötigen, können Sie diesen Wert so einstellen, dass eine begrenzte Anzahl von Datenzeilen für Ihr Dokument zurückgegeben wird.

[Max. abzurufende Zeilen](#) wird auf Datenbankebene angewendet, sofern die Datenbank dies unterstützt. Andernfalls werden Zeilen nach dem Abruf aus der Datenbank verworfen.

Die Eigenschaft unterscheidet nicht zwischen Ebenen in hierarchischen Daten. Wenn [Max. abzurufende Zeilen](#) auf 3 festgelegt ist, werden die Daten in der ersten Tabelle unten wie in der zweiten Tabelle abgeschnitten.

Kunden	Verkaufte Stückzahlen	Geschäftskosten
USA	276.773	234.555
CA	45.506	67.999
ODER	32.104	56.700
Albany	10.324	12.325

Kunden	Verkaufte Stückzahlen	Geschäftskosten
USA	276.773	234.555
CA	45.506	67.999
ODER	32.104	56.700

Auch die Abfrageeigenschaft [Ergebnissatz-Einschränkung](#) begrenzt die Anzahl der Reihen in der Abfrage, jedoch auf Datenbankebene. Wenn Sie [Maximal abzurufende Zeilen](#) auf 2000 und [Ergebnissatz-Einschränkung](#) auf 1000 festlegen, ruft die Abfrage maximal 1000 Zeilen ab.

Diese Einstellung kann durch die vom BI-Administrator in Ihrem Sicherheitsprofil definierten Begrenzungen außer Kraft gesetzt werden. Wenn Sie für [Max. abzurufende Zeilen](#) z. B. 400 Zeilen angeben, Ihr Sicherheitsprofil aber nur 200 Zeilen zulässt, werden bei der Abfrageausführung nur 200 Zeilen abgerufen.

## Weitere Informationen

[Ergebnismengen-Einschränkung \[Seite 46\]](#)

[Von einer Abfrage zurückgegebene Datenmenge einschränken \[Seite 74\]](#)

### 4.1.4.2 Ergebnismengen-Einschränkung

Die Eigenschaft [Ergebnismengen-Einschränkung](#) bestimmt die maximale Zeilenzahl, die eine Abfrage zurückgeben kann.

Diese Einschränkung wird auf Datenbankebene in dem allgemeinen Skript angewendet, mit dem die Daten zurückgegeben werden.

#### ⓘ Hinweis

Die Eigenschaft [Ergebnismengen-Einschränkung](#) ist nur für relationale .`unx`- und .`unv`-Universen und nicht für OLAP- .`unx`-Universen oder BEx Querys verfügbar.

Die Option **Fest** für feste Stichproben wird verwendet. Die Abfrage gibt bei jeder Datenregenerierung dieselben Zeilen zurück. Wenn Sie die Option **Fest** nicht festlegen, werden die Stichproben nach dem Zufallsprinzip durchgeführt. Bei jeder Datenregenerierung gibt die Abfrage einen anderen Satz von Stichprobenzeilen zurück.

**Ergebnissatz-Einschränkung** ist effizienter als die Eigenschaften **Max. abzurufende Zeilen**. Letztere Eigenschaft ruft zunächst alle Zeilen der Abfrage ab und verwirft anschließend überschüssige Zeilen.

Nicht alle Datenbanken unterstützen Stichproben. Wenn dieses Merkmal nicht unterstützt wird, ist die Option deaktiviert. Die Option **Fest** wird möglicherweise von manchen Datenbanken ebenfalls nicht unterstützt. In diesem Fall ist die Option **Fest** deaktiviert. Stichproben sind in BEx Querys oder OLAP- und OLAP-Universen nicht verfügbar.

## Weitere Informationen

[Max. abzurufende Zeilen \[Seite 45\]](#)

[Erstellen von Abfragen für SAP-BW-InfoProvider und BEx Querys \(einschließlich BW/4HANA\) \[Seite 90\]](#)



[Von einer Abfrage zurückgegebene Datenmenge einschränken \[Seite 74\]](#)

### 4.1.4.3 Max. Abrufzeit

Sie können eine Zeitbegrenzung festlegen, nach der der Datenabruf gestoppt wird.



#### Hinweis

Für BEx Querys steht diese Option nicht zur Verfügung.

1. Klicken Sie im **Entwurfsmodus** in der Symbolleiste auf  , um den Abfrageeditor zu öffnen.
2. Klicken Sie auf  , um die Abfrageeigenschaften anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf **Max. Abrufzeit**, und geben Sie den Grenzwert in Sekunden an.
4. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld zu schließen und zum Abfrageeditor zurückzukehren.

### 4.1.4.4 Erteilen von Zugriff, damit andere Benutzer Abfragen bearbeiten können

Sie können jedoch auch Benutzern, denen der BI-Administrator entsprechende Rechte erteilt hat, die Bearbeitung von Abfragen gestatten.

1. Klicken Sie im **Entwurfsmodus** in der Symbolleiste auf  , um den Abfrageeditor zu öffnen.
2. Klicken Sie auf  , um die Abfrageeigenschaften anzuzeigen.
3. Aktivieren Sie **Bearbeitung aller Abfragen durch andere Benutzer zulassen**.

4. Klicken Sie auf [OK](#), um zum Abfrageeditor zurückzukehren.

## 4.1.5 Abfrageobjekte

Objekte sind ein integraler Bestandteil von Abfragen.

Objekte enthalten vordefinierte Daten aus einer Datenbank. Die Rolle der Objekte besteht in der Bereitstellung einer geschäftsorientierten Schnittstelle zu den SQL-Strukturen der Datenbank. Aus diesem Grund müssen Sie sicherstellen, dass die Objekte, die Sie beim Erstellen von Abfragen auswählen, Ihren Geschäftsanforderungen entsprechen und die Frage beantworten, die Sie versuchen zu stellen. Die Objekte, die Sie auswählen, werden dann verwendet, um eine Datensammlung zurückzugeben, die Sie bearbeiten können, um Diagramme, Tabellen usw. zu erstellen. Sie können beispielsweise mithilfe einer Abfrage nach den Verkaufsmargen pro Produkt innerhalb einer Zeitspanne fragen.

Folgende Objekte können in Abfragen verwendet werden:

- [Klassen und Unterklassen \[Seite 48\]](#)
- [Dimensionen \[Seite 49\]](#)
- [Attribute \[Seite 49\]](#)
- [Hierarchien \[Seite 51\]](#)
- [Ebenen \[Seite 51\]](#)
- [Elemente \[Seite 53\]](#)
- [Benannte Mengen \[Seite 53\]](#)
- [Berechnete Elemente \[Seite 53\]](#)
- [Kennzahlen \[Seite 53\]](#)

Objekte werden im Bereich [Objekte](#) angezeigt und können in alphabetischer Reihenfolge, nach Abfrage, Datenquelle oder Navigationspfad angeordnet werden.

### 4.1.5.1 Klassen und Unterklassen

Eine Klasse ist ein Ordner, der Objekte enthält. Eine Unterklasse ist ein Unterordner.

Mit Klassen werden Objekte in logische Gruppen unterteilt. Bei der Erstellung von Abfragen anhand von Universen helfen Ihnen die Klassen dabei, die Objekte zu finden, deren Daten Sie in einer Abfrage verwenden möchten.

## Weitere Informationen

[Erstellen und Ausführen von Abfragen \[Seite 41\]](#)

## 4.1.5.2 Analysedimensionen

Eine Analysedimension enthält eine Sammlung verwandter Hierarchien.

Analysedimensionen werden nicht als Ergebnisobjekte in Abfragen angezeigt. Wenn Sie eine Analysedimension auswählen, wird ihre Standardhierarchie in der Abfrage angezeigt.

Zu Analysedimensionen gehört das folgende Symbol: 

### Weitere Informationen


[Hierarchien \[Seite 51\]](#)

## 4.1.5.3 Dimensionen

Eine Dimension kann nicht hierarchische Daten in einem Bericht darstellen.

In einer Abfrage mit einer nicht hierarchischen Dimension [Kunde] und der Kennzahl [Umsatz] wird als Ergebnis beispielsweise der Umsatz angezeigt, der von jedem Kunden in nicht hierarchischen Spalten generiert wurde.

In hierarchischen Datenquellen werden Hierarchien unterhalb der Dimensionen, auf denen sie basieren, in der Liste der verfügbaren Objekte angezeigt. Wenn sie Teil einer Abfrage sind, geben Dimensionen hierarchische Daten zurück.

Dimensionen werden durch das folgende Symbol dargestellt: 

#### ⚠ Einschränkung

Web Intelligence unterstützt nur Hierarchien, die auf ZEICHENFOLGEN-Datentypen in Berichten auf OLAP-Verbindungen basieren. Wenn Ihre OLAP-Hierarchien auf anderen Datentypen, wie z. B. DATUM oder GANZZAHL basieren, werden deren Daten in den Typ ZEICHENFOLGE konvertiert.

### Weitere Informationen

[Hierarchien \[Seite 51\]](#)

## 4.1.5.4 Attribute

Ein Attribut ist ein Objekt, das einem übergeordneten Objekt zugeordnet ist und zusätzliche beschreibende Informationen zum übergeordneten Objekt bereitstellt. Beispielsweise kann "Alter" ein Attribut einer Kundendimension sein.

Ein Attribut kann mit Dimensionen, Hierarchien, Kennzahlen und Ebenen verknüpft sein. Zwischen einem Attribut und seinem übergeordneten Objekt besteht keine Hierarchiebeziehung, beide Objekte bleiben unabhängig.

Jeder Wert eines übergeordneten Objekts darf nur einen einzigen verknüpften Wert eines beliebigen Attributs aufweisen. In dem im obigen Thema verwendeten Beispiel kann jeder Wert von "Kunde" nur mit einem Wert im Attribut "Alter" verknüpft sein.

Wenn ein Attribut aufgrund von nicht standardgemäßer Universumserstellung versucht, mehrere Werte für den Wert eines übergeordneten Objekts zurückzugeben, wird in der entsprechenden Zelle die Fehlermeldung #MULTIVALUE angezeigt.

Attribute werden durch das folgende Symbol dargestellt: 

#### Hinweis

Bei (mit dem Universe-Design-Tool erstellten) .unv-Universen werden Attribute als Details bezeichnet und sind auf relationale Datenquellen anwendbar.

## Kennzahlattribute

In einer OLAP-Business-Schicht liefern Kennzahlattribute zusätzliche Informationen zum formatierten Wert. Kennzahlattribute wurden ursprünglich zur Unterstützung von mit BEx-Querys formatierten Werten erstellt. Formatierte Werte bestehen i.d.R. aus Zeichenfolgen, die Zahlen mit formatierten Buchstaben, wie z.B. Währungssymbolen enthalten. Aufgrund dieser Besonderheit hängt die Art, wie Kennzahlattribute verarbeitet werden, davon ab, wie sie verwendet werden.

In einer expliziten Aggregation werden Kennzahlattribute wie Dimensionen verarbeitet. Wenn Sie beispielsweise die Funktion SUM in einem Tabellenfuß verwenden, aggregiert die Anwendung die eindeutigen Werte des Kennzahlattributs und zählt sie anschließend. Wenn Sie ein Kennzahlattribut jedoch in einer Standardaggregation verwenden, wird die Aggregation an ihre Datenquelle delegiert. Dies passiert beispielsweise, wenn Sie ein Kennzahlattribut im Körper einer Tabelle ablegen.

## Weitere Informationen

[Dimensionen \[Seite 49\]](#)

[Kennzahlen \[Seite 53\]](#)

[Standardaggregation \[Seite 239\]](#)

[Explizite Aggregation \[Seite 240\]](#)

[Beispiele der Standardaggregation und der expliziten Aggregation \[Seite 241\]](#)

## 4.1.5.5 Hierarchien


Eine Hierarchie ist eine Menge von Datenelementen, die in Ebenen oder Parent/Child-Beziehungen angeordnet sind.

Beispiel: Die Hierarchie [Geografie] kann die Ebenen [Land], [Staat] und [Stadt] enthalten. Hierarchische Objekte werden in BEx- und OLAP-Datenquellen verwendet.

Hierarchien erzeugen hierarchische Spalten in der von der Abfrage erzeugten Ergebnismenge. Sie können die Elemente in der Hierarchie aufklappen, um ihre Daten zu untersuchen. Beispiel: Sie können die Ebene [Kalifornien] in einer Hierarchie [Geografie] aufklappen, um zu Kalifornien gehörige Daten zu untersuchen.

In der [Elementauswahl](#), auf die Sie über den Abfrageeditor zugreifen, können Sie die in der Ergebnismenge anzuzeigenden Elemente auswählen.

In hierarchischen Datenquellen sind Hierarchien mit einer Dimension verknüpft und werden unterhalb dieser Dimension in der Liste der verfügbaren Objekte angezeigt. Außerdem werden folgenden Informationen für die Hierarchieobjekte angezeigt:

Objekt	Beschreibung
	Dies ist die Standardhierarchie. Es handelt sich um den Platzhalter für die abgerufene Hierarchie.
[n], wobei "n" eine ganze Zahl ist	Bezieht sich auf BEx Querys. Dies ist die Versionsnummer der SAP-BW-Hierarchie, die zur Entwurfszeit verwendet wurde. Für diese Hierarchien zeigt die Anwendung nach dem Hierarchienamen die Version der Hierarchie an. Beispiel: Länderhierarchie [2]. Der BEx Query Designer kann der Versionsnummer eine Zeichenfolge voranstellen, z. B.: [Version 2]. Diese Version wird auch im Kopf der Berichtstabelle angezeigt.

### ⚠ Einschränkung

Die Anwendung unterstützt nur Dimensionen und Hierarchien, die auf ZEICHENFOLGEN-Datentypen in Berichten auf OLAP-Verbindungen basieren. Wenn Ihre OLAP-Dimensionen und -Hierarchien auf anderen Datentypen wie z. B. DATUM oder GANZZAHL basieren, werden deren Daten in den Typ ZEICHENFOLGE konvertiert.

## Weitere Informationen

[Dimensionen \[Seite 49\]](#)

[Hierarchische Abfragen \[Seite 55\]](#)

[Verwendung von Zeitdimensionen \[Seite 283\]](#)

## 4.1.5.6 Ebenen

Eine Ebene ist eine Menge von Elementen in einer Hierarchie mit gleichem Abstand zum Hierarchiestamm.

Beispiel: [Stadt] ist eine Ebene in der Hierarchie [Geografie], die Elemente wie [Los Angeles] und [San Francisco] enthält. Den Namen der Ebenen wird ihre Tiefe vorangestellt. Bei den Zahlen handelt es sich um

aufeinanderfolgende Zahlen, die immer von der Stammebene ausgehen und mit 1 beginnen, wie nachfolgend dargestellt:

1 – Ebene a

2 – Ebene b

3 – Ebene c

Ebenen erzeugen flache Spalten in der von der Abfrage erzeugten Ergebnismenge. Beispiel: Eine Abfrage, die die Ebene [Land] und [Umsatz]-Objekte enthält, erzeugt ein Ergebnis wie das Folgende:

Land	Umsatz
USA	10.123.121
Frankreich	8.232.231
Deutschland	7.342.342
GB	9.343.092

#### Hinweis

Nicht alle Hierarchien haben Ebenen.

Ebenen werden durch das folgende Symbol dargestellt: .

## Verwenden von BW- und SAP-HANA-Hierarchieebenen als individuelle Objekte

Beim Ausführen eines Dokuments legt Web Intelligence automatisch Ebenenobjekte für BEx- und SAP-HANA-Hierarchien an und zeigt diese in der Dokumentgliederung als Details der Objekte in der Hierarchie an. Der [Abfrageeditor](#) bleibt unverändert.

Da sie als individuelle Objekte verarbeitet werden, können Sie jedes beliebige Diagramm oder jede beliebige Tabelle mit ihnen befüllen. Sie können sie auch in Formeln verwenden, sie filtern und sortieren, nach Rangfolge sortieren usw.

#### Einschränkung

- Ebenen werden nur für Hierarchien auf der SAP-HANA-Ebene erstellt, nicht für SAP HANA unter- bzw. übergeordnete Hierarchien.
- Ebenenobjekte können nicht zusammengeführt werden.

## Weitere Informationen

[Erstellen von Abfragen für SAP-BW-InfoProvider und BEx Querys \(einschließlich BW/4HANA\) \[Seite 90\]](#)  
[Hierarchien \[Seite 51\]](#)



## 4.1.5.7 Elemente

Ein Element ist ein einzelnes Datenelement in einer Hierarchie.

Beispielsweise kann die Hierarchie [Geographie] Elemente wie etwa [Frankreich] auf der Ebene [Land] oder [Las Vegas] auf der Ebene [Stadt] enthalten.

Wenn Sie nicht alle Hierarchieelemente einschließen möchten, können Sie einzelne Elemente einer Hierarchie zur Berücksichtigung im Abfrageergebnis auswählen. Darüber hinaus können Sie eine benannte Menge definieren, die eine Elementmenge enthält.

### Weitere Informationen

[Hierarchien \[Seite 51\]](#)

[Benannte Mengen \[Seite 53\]](#)

## 4.1.5.8 Benannte Mengen

Eine benannte Menge ist ein benannter Ausdruck, der eine Menge von Elementen zurückgibt.

Benannte Mengen können in OLAP-Datenbanken oder in Universen definiert werden, die auf relationalen oder OLAP-Datenbanken basieren.

## 4.1.5.9 Berechnete Elemente

Berechnete Elemente sind von einer MDX-Anweisung zurückgegebene Elemente.

MDX ist die Sprache, die für den Zugriff auf hierarchische Daten in OLAP-Datenbanken verwendet wird.

Der Administrator einer OLAP-Datenbank kann berechnete Elemente erstellen, die für MDX-Abfragen verfügbar sind, die auf die Datenbank zugreifen.

## 4.1.5.10 Kennzahlen

Kennzahlen sind Objekte, die sich aus numerischen Daten zusammensetzen und Berechnungen sowie Aggregationsfunktionen darstellen, die statistischen und analytischen Daten in der Datenbank zugeordnet sind. In einer Business-Schicht repräsentieren Kennzahlen die Faktendaten.

Die Ergebnisse von Kennzahlen werden auf der Grundlage von Objekten zurückgegeben, mit denen sie in einer Abfrage verknüpft sind. Beispiel: Eine Abfrage, die die Dimension [Kunde] und die Kennzahl [Umsatz] enthält, gibt den Umsatz je Kunde zurück. Eine Abfrage, die die Hierarchie [Geografie] und die Kennzahl [Umsatz] enthält, gibt den für die unterschiedlichen und in der Hierarchie möglichen Aggregationen berechneten Umsatz zurück.

Die Aggregation der Informationen muss für das Objekt sinnvoll sein, um eine Kennzahl darzustellen. [Umsatz] ist beispielsweise das Ergebnis der Berechnung der Anzahl verkaufter Artikel, multipliziert mit dem Einzelpreis jedes Artikels. Kennzahlen befinden sich häufig in einer Kennzahl-Klasse.

Kennzahlen werden standardmäßig durch Aggregation detaillierter Werte berechnet, die von der Datenbank zurückgegeben werden.

Intelligente Kennzahlen sind eine besondere Art von Kennzahlen. Sie werden von der Datenbank selbst berechnet und von der Abfrage bereits aggregiert zurückgegeben. Unter bestimmten Umständen beeinflussen intelligente Kennzahlen die Art und Weise, wie Berechnungen angezeigt werden. Weitere Informationen zu intelligenten Kennzahlen finden Sie im *Handbuch zur Verwendung von Funktionen, Formeln und Berechnungen in Web Intelligence*.

Kennzahlen werden durch das folgende Symbol dargestellt: 📊

## Weitere Informationen

[Hierarchien \[Seite 51\]](#)

### 4.1.6 Abfrage- und Dokumentbenutzerrechte

Rechte werden von BI-Administratoren definiert.

BI-Administratoren können Abfragen auch dann anzeigen und bearbeiten, wenn die Zugriffsrechte auf eine begrenzte Untergruppe von Benutzern eingeschränkt wurde. Ob Sie Abfragen und zugehörige Objekte, Dokumente oder Berichte anzeigen, erstellen, ändern oder löschen können, hängt von den Ihnen zugewiesenen Benutzerrechten ab.

## Weitere Informationen

[Rechte für Web-Intelligence-Dokumente \[Seite 899\]](#)

### 4.1.7 Nicht hierarchische Abfragen

Eine nicht hierarchische Abfrage wird unter Verwendung von Dimensionen, Attributen und Kennzahlen erstellt.

Dimensionen stellen Business-Objekte wie Kunden oder Städte dar. Kennzahlen leiten Ergebnisse, üblicherweise in numerischer Form, aus den Dimensionen ab, die Sie in die Abfrage einschließen. Beispielsweise gibt eine Abfrage, die die Dimension [Kunde] und die Kennzahl [Umsatz] enthält, den Umsatz je Kunde zurück.

Nicht hierarchische Abfragen erzeugen Ergebnismengen ohne zugehörige Dimensionen. Jedes Objekt in der Abfrage erzeugt eine Spalte in der Ergebnismenge.

Folgende Objekte werden in nicht hierarchische Abfragen nicht eingeschlossen: Hierarchien, Ebenen, Elemente oder benannte Mengen.

## Weitere Informationen

[Universumsabfragen erstellen \[Seite 60\]](#)

[Kennzahlen \[Seite 53\]](#)

[Hierarchien \[Seite 51\]](#)

[Hierarchische Elementauswahl und Abfragefilter \[Seite 62\]](#)

### 4.1.8 Hierarchische Abfragen

Eine hierarchische Abfrage enthält mindestens ein Hierarchieobjekt.

Sie können hierarchische Abfragen für Universen, die hierarchische Daten unterstützen, oder für BEx Querys, die direkt auf SAP-InfoObjects zugreifen, erstellen. Hierarchische Daten können aus relationalen oder OLAP-Datenbanken stammen, in Abhängigkeit davon, wie die Daten im Universum strukturiert sind.

#### ⓘ Hinweis

Eine relationale Datenquelle ist keine echte Hierarchie. Es handelt sich vielmehr um einen definierten Pfad zwischen Attributen.

Sie können Hierarchien entweder als Ergebnis- oder Filterobjekte einschließen. Wenn Sie eine hierarchische Abfrage erstellen, bietet der Web-Intelligence-*Abfrageeditor* Ihnen zusätzliche Funktionen zum Arbeiten mit hierarchischen Daten.

Wenn Sie beispielsweise eine Hierarchie als Ergebnisobjekt einschließen, können Sie auswählen, dass bestimmte Elemente aus der Hierarchie im Ergebnis angezeigt werden. Welche Funktionen im hierarchischen Abfrageeditor verfügbar sind, hängt auch von der Quelle der hierarchischen Daten ab, auf die Sie zugreifen.

Mit der von einer hierarchischen Abfrage erzeugten Ergebnismenge können Sie eine hierarchische Datenanalyse durchführen. Jedes Hierarchieobjekt in der Abfrage erzeugt eine hierarchische Spalte im Bericht. Sie können Elemente aufklappen, um deren untergeordnete Elemente anzuzeigen.

#### → Tipp

Stellen Sie beim Ausführen oder Regenerieren einer BEx-Query, die ein hierarchisches Objekt enthält, sicher, dass Sie diese zuerst im *Abfrageeditor* platzieren. Dies kann die Ausführungszeit der Query erheblich verkürzen, da es viele Faktoren für die Ausführungszeit gibt.

## Beispiel

Wenn Sie das Element [US] aufklappen, um die US-Bundesstaaten in einer [Geographie]-Hierarchie anzuzeigen, werden die Kennzahlen im Block in Abhängigkeit von dem Element aggregiert, mit dem sie verknüpft sind.

Eine hierarchische Abfrage zum Beispiel, die die Hierarchie [Kunden] und die Kennzahlen [Verkaufte Stückzahlen] und [Geschäftskosten] enthält, gibt folgende Ergebnismenge zurück:

Kunden		Verkaufte Stückzahlen	Geschäftskosten
Alle Kunden		364.707	371.579
	USA	276.773	234.555
	CA	45.506	67.999
	OR	32.104	56.700
	Albany	10.324	12.325

## Weitere Informationen

[Hierarchische Elementauswahl in BEx Querys \[Seite 65\]](#)

[Kennzahlen \[Seite 53\]](#)

[Hierarchien \[Seite 51\]](#)

[Hierarchische Elementauswahl und Abfragefilter \[Seite 62\]](#)

[Auswählen von Hierarchieelementen \[Seite 61\]](#)

### 4.1.8.1 Einschließen mehrerer Hierarchien in eine Abfrage

Wenn Sie mehrere Hierarchien in einer Abfrage kombinieren, werden die Ergebnisse für alle Kombinationen von Elementen in den verschiedenen Hierarchien im resultierenden Dokument angezeigt.

#### Beispiel: Einschließen von zwei Hierarchien in eine Abfrage

Sie verfügen über die zwei Hierarchien [Geschlecht] (mit den Elementen [Alle], [Männlich] und [Weiblich]) und [Kunden-Geographie]. Werden diese in einer Abfrage mit einer Kennzahl kombiniert, geben die zwei Hierarchien folgendes Ergebnis zurück:

Kunden-Geographie	Geschlecht	Internet-Umsatzbetrag
Alle Kunden	Beide Geschlechter	29.358.677 \$

Kunden-Geographie	Geschlecht	Internet-Umsatzbetrag
Frankreich	Weiblich	10.000.000 \$
	Männlich	19.358.677 \$
	Beide Geschlechter	2.644.017 \$
	Weiblich	1.058.677 \$
	Männlich	1.285.340 \$
	Beide Geschlechter	1.249 \$
Pierre	Weiblich	1.249 \$
	Beide Geschlechter	1.155 \$
Alain	Weiblich	1.155 \$
	Beide Geschlechter	1.155 \$

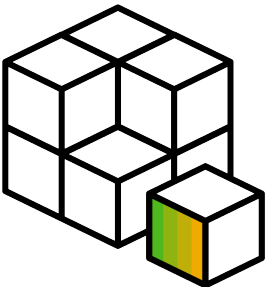
## 4.2 Erstellen von Abfragen

Das Erstellen einer Abfrage ist ein entscheidender Schritt. Die Art und Weise, wie Sie Ihre Abfrage erstellen, bestimmt die Art von Antwort, die Sie erhalten.

Abfragen werden im Abfrageeditor erstellt. Sie können Daten aus verschiedenen Datenquellen verwenden. Wenn Sie die Abfrage ausführen, rufen Sie die Daten ab, die Sie in Ihrem Bericht nutzen werden. Wenden Sie Filter an, und fügen Sie Objekte nach Bedarf hinzu, oder entfernen Sie Objekte, um Ihren Bericht zu optimieren.

Abfragen werden auf Datenquellen ausgeführt, um Daten abzurufen. Wenn Sie eine Abfrage ausführen, durchsucht diese die Datenquelle nach der Antwort auf Ihre geschäftsbezogene Frage. Sie können beispielsweise mithilfe einer Abfrage nach den Verkaufsmargen pro Produkt innerhalb einer Zeitspanne fragen.

In den folgenden Abschnitten erhalten Sie Informationen in Bezug auf die verfügbaren Datenquellen.

	Weitere Informationen über	finden Sie in
<b>Erstellen von Abfragen</b>  	das Erstellen von Abfragen	<a href="#">Einführung in die Abfrageerstellung [Seite 41]</a>
	den Abfrageeditor	<a href="#">Einführung zum Abfrageeditor [Seite 43]</a>
	Abfrageobjekte	<a href="#">Abfrageobjekte [Seite 48]</a>
	Universen	<a href="#">Erstellen von Universumsabfragen [Seite 58]</a>
	persönliche Datenprovider	<a href="#">Erstellen von Abfragen auf der Basis von Excel-Dateien, Textdateien und Google-Tabellen [Seite 84]</a>
	BEx Querys	<a href="#">Erstellen von Abfragen für SAP-BW-In-foProvider und BEx Querys (einschließlich BW/4HANA) [Seite 90]</a>

Weitere Informationen über	finden Sie in
SAP HANA Direct Access	<a href="#">Erstellen von Abfragen auf der Grundlage von SAP-HANA-Views [Seite 118]</a>
CDS-Views	<a href="#">Erstellen von Abfragen für S/4HANA-CDS-Views [Seite 125]</a>
Freehand-SQL	<a href="#">Erstellen von Abfragen auf relationalen Verbindungen mithilfe von Freehand-SQL-Anweisungen [Seite 126]</a>

## 4.2.1 Erstellen von Universumsabfragen

Universen stellen Daten aus relationalen Datenquellen oder OLAP-Datenquellen als Zusammenstellungen verwandter Objekte dar.

Universen enthalten die folgenden Datentypen:

Datentyp	Beschreibung
Relational	Relationale Daten sind eine Zusammenstellung verwandter Objekte (Dimensionen, Informationen und Kennzahlen). Sie kombinieren Universumsobjekte in einer Abfrage, die Sie zur Berichtserzeugung ausführen. Beispielsweise erzeugt eine Abfrage, die die Dimension "Kunde" und die Kennzahl "Umsatz" enthält, einen Bericht, der den Umsatz pro Kunde angibt.
Hierarchisch	Hierarchische Daten werden als Elemente in zusammengehörigen Hierarchien angeordnet. Die Hierarchie "Geographie" kann beispielsweise Ebenen enthalten, die Länder, Bundesstaaten und Städte darstellen. Eine anhand der Hierarchie "Geographie" und der Kennzahl "Umsatz" erstellte Abfrage erzeugt einen Bericht, der den auf den verschiedenen Ebenen der Hierarchie erzeugten Umsatz angibt (Umsatz pro Land, pro Bundesstaat und pro Stadt). Die Abfrage berechnet automatisch die Umsatzwerte der verschiedenen Hierarchieebenen.

### Hinweis

In Abfragen auf der Grundlage von UNV- oder UNX-Universen berücksichtigt Web Intelligence nur die folgenden Anzeigeeigenschaften, die im [Format-Editor](#) des Information-Design-Tools (.UNX) bzw. des Universe-Designs-Tools (.UNV) festgelegt werden:

- UNX-Formatuniversen: Es werden nur Eigenschaften unterstützt, die auf der Registerkarte [Daten](#) definiert wurden.
- UNX-Formatuniversen: Es werden nur Eigenschaften unterstützt, die auf der Registerkarte [Zahl](#) definiert wurden.

## Weitere Informationen

[Hierarchien \[Seite 51\]](#)

## 4.2.1.1 Gespeicherte Prozeduren

Eine gespeicherte Prozedur ist ein kompiliertes SQL-Programm, das aus einer oder mehreren SQL-Anweisungen besteht, die auf einem Datenbankserver außerhalb der Anwendung gespeichert sind und ausgeführt werden.

Gespeicherte Prozeduren werden als ausführbarer Code in einer relationalen Datenbank gespeichert. Universen können gespeicherte Prozeduren nutzen, damit Web Intelligence auf der Basis von gespeicherten Prozeduren, die im Information-Design-Tool erstellt wurden, Abfragen ausführen kann. Ab 4.2 SP 6 unterstützen relationale UNV- und UNX-Universen gespeicherte Prozeduren.

Wenn Sie eine gespeicherte Prozedur ausführen, kann diese je nach Definition eine oder mehrere Ergebnismengen zurückgeben. Eine gespeicherte Prozedur ermöglicht eine höhere Datenbankleistung.

- Sie kapselt Code ein, und Datenbankoperationen kommen nur einmal vor. Dies erleichtert das Debuggen sowie die Wartung.
- Änderungen am Datenbankschema wirken sich nur an einer Stelle der Quelle aus, nämlich in der gespeicherten Prozedur. Jede Schemaänderung fällt dadurch in den Bereich der Datenbankverwaltung, anstatt dass Code überarbeitet werden muss.
- Da die gespeicherten Prozeduren auf dem Datenbankserver gespeichert sind, können Sie strengere Sicherheitsbeschränkungen festlegen. Damit können Sie weitreichendere Berechtigungen auf den Aufruf der schon an sich geschützten gespeicherten Prozeduren beschränken.
- Sie werden außerhalb der Anwendung kompiliert und gespeichert und können daher in ihrer SQL-Syntax vertraulichere Variablen wie Kennwörter oder personenbezogene Daten enthalten.

### ⚠ Einschränkung

- In Objekten, die auf Universen mit gespeicherten Prozeduren basieren, können keine Abfragefilter erstellt oder Sortierungen durchgeführt werden.
- In Objekten, die auf Universen mit gespeicherten Prozeduren basieren, können keine Abfrageskripte angezeigt oder bearbeitet werden.
- Eingabeparameter, die Tabellenstrukturen zur Laufzeit ändern, werden nicht unterstützt.

## 4.2.1.2 Ausgeblendete Objekte

Der Universe Designer kann Objekte in einem Universum ausblenden.

Wenn der Universe Designer ein Objekt im Universum ausblendet, können keine neuen Berichte mehr auf der Grundlage dieses Objekts angelegt werden. Die vorhandenen Berichte, die dieses Universumsobjekt verwenden, sind jedoch weiterhin gültig. Das bedeutet, die Berichtsblöcke, die auf diesem Objekt basieren, zeigen die darauf bezogenen Daten an. Im [Seitenbereich](#) sind die ausgeblendeten Objekte im Bereich [Verfügbare Objekte](#) weiterhin sichtbar.

Das ausgeblendete Objekt ist jedoch in der Universumsgliederung im [Abfrageeditor](#) nicht mehr sichtbar oder verwendbar. Für die vorhandenen Berichte, die auf dem jetzt ausgeblendeten Objekt basieren, wird dieses weiterhin gemäß der Abfragedefinition im Bereich [Ergebnisobjekte](#) angezeigt. Das ausgeblendete Objekt ist allerdings in der Universumsgliederung im [Abfrageeditor](#) nicht sichtbar. Beachten Sie, dass wenn Sie das Objekt aus der Abfrage entfernen, das Objekt definitiv verloren geht, da es nicht mehr in der Universumsgliederung angezeigt wird.

Wenn Sie die Quelle eines Universums in ein Zieluniversum ändern, das ausgeblendete Objekte enthält, erfolgt die Abstimmung normalerweise nur dann, wenn das Zieluniversum ein ausgeblendetes Objekt mit dem gleichen Namen und der gleichen ID enthält.

### 4.2.1.3 Universumsabfragen erstellen

Sie können eine Abfrage mit einem Universum als Datenquelle erstellen.

1. Blättern Sie auf der Startseite des BI-Launchpads nach unten zu [Anwendungen](#).
2. Klicken Sie auf [Web Intelligence](#).
3. Abhängig davon, wo das Universum gespeichert ist, klicken Sie im Dialogfeld [Datenquelle auswählen](#)
  - auf [Enterprise-Repository](#), wenn das Universum im BI-Repository gespeichert ist, wählen rechts [Universum](#) aus, klicken auf [OK](#) und verwenden den Browser, um ein Universum auszuwählen.
  - links auf [Lokal](#), wenn Sie den Rich-Client verwenden, wählen rechts [Universum](#) aus, klicken auf [OK](#) und verwenden den Browser, um ein Universum auszuwählen.

Der Abfrageeditor wird geöffnet.

4. Ziehen Sie die Dimensionen und Kennzahlen, die in die Abfrage aufgenommen werden sollen, in den Bereich [Ergebnisobjekte](#).

#### 📘 Hinweis

Für einige UNV- und UNIX-Universen (OLAP) müssen Sie eine Kennzahl für Ihre Abfrage auswählen.

#### → Tipp

- Um alle Objekte einer Klasse dem Bereich [Ergebnisobjekte](#) hinzuzufügen, doppelklicken Sie auf den Klassenordner.
- Um die Details eines Objekts anzuzeigen, bewegen Sie die Maus über das Objekt im Bereich [Ergebnisobjekte](#). Die Objektdetails werden in einer QuickInfo angezeigt. Um den Inhalt zur Weiterverwendung in einer anderen Anwendung zu kopieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Objekt und wählen [Objektbeschreibung](#) aus. Im Dialogfeld [Objektbeschreibung](#) werden sämtliche Details angezeigt. Sie können den Text auch im Textfeld auswählen und dann in eine andere Anwendung einfügen.

5. Wiederholen Sie den letzten Schritt, bis Sie der Abfrage alle gewünschten Objekte hinzugefügt haben.

#### → Tipp

- Um ein Objekt aus dem Bereich [Ergebnisobjekte](#) oder [Abfragefilter](#) zu entfernen, klicken Sie in der oberen Ecke des Bereichs auf [Entfernen](#).
- Um alle Objekte aus dem Bereich [Ergebnisobjekte](#) oder [Abfragefilter](#) zu entfernen, klicken Sie in der oberen Ecke des Bereichs auf [Alle entfernen](#).

6. **Optional:** Wählen Sie die Objekte aus, für die Sie Abfrage-Filter festlegen möchten, und ziehen Sie sie in den Bereich [Abfragefilter](#). Um einen Quick-Filter für ein Objekt zu erstellen, wählen Sie das Objekt im Bereich [Ergebnisobjekte](#) aus und klicken dann in der Symbolleiste [Ergebnisobjekte](#) auf das Symbol [Quick-Filter hinzufügen](#).



#### Hinweis

Wenn die Abfrage auf einem HANA-Universum basiert und die Ansichten HANA-Variablen oder Eingabeparameter oder beides enthalten, erscheinen Abfrageeingabeaufforderungen. Wenn Sie im Bereich *Quick-Filter* Eingabeaufforderungen hinzufügen, ist es möglich, dass bestimmte Eingabeaufforderungen anschließend doppelt vorhanden sind. Vor der Definition neuer Abfrageeingabeaufforderungen sollten Sie daher zunächst die Abfrage ausführen, um zu ermitteln, welche Eingabeaufforderungen bereits vorhanden sind.

7. Legen Sie die Analysetiefe und andere Abfrageeigenschaften fest. Weitere Informationen zur Analysetiefe finden Sie unter [Definieren der Analysetiefe \[Seite 71\]](#).
8. Klicken Sie auf *Abfrage ausführen*. Wenn mehrere Abfragen vorliegen, Sie jedoch nur eine einzige Abfrage ausführen möchten, klicken Sie auf den Pfeil nach unten neben der Schaltfläche *Ausführen* und wählen die auszuführende Abfrage aus.

#### Hinweis

- Wenn ein Dokument mit zwei Datenprovidern (Abfragen) auf der Grundlage derselben Datenquelle (Universum) erstellt und die Quelle einer der Abfragen geändert wird, wird die Quelle des anderen Datenproviders standardmäßig nicht geändert. Der *Assistent zur Quelländerung* stellt die Option *Wenden Sie die Änderungen auf alle Abfragen an, die dieselbe Datenquelle haben* bereit.
- Wenn Sie eine Abfrage für eine HANA-Datenquelle durchführen, die Eingabeparameter verwendet, werden beim Ausführen der Abfrage möglicherweise Eingabeaufforderungen angezeigt, mit denen Sie zur Eingabe von Werten für Variablen und Parameter aufgefordert werden. Die in den Eingabeaufforderungen verfügbaren Werte stammen direkt aus der HANA-Datenquelle.

## Weitere Informationen

[Vorschau von Abfrageergebnissen \[Seite 137\]](#)

[Nicht hierarchische Abfragen \[Seite 54\]](#)

[SAP-HANA-Abfrageeingabeaufforderungen in Web Intelligence \[Seite 181\]](#)

### 4.2.1.4 Auswählen von Hierarchieelementen

Wenn hierarchische Elemente in einer Abfrage vorliegen, wählen Sie im Dialogfeld *Elementauswahl* Elemente der Hierarchie aus, die in dem auf Basis der Abfrageergebnismenge generierten Bericht angezeigt werden sollen.

Nachdem Sie die Elemente ausgewählt haben, erscheinen diese unterhalb des Hierarchieobjekts im *Abfrageeditor*.

Sie können Elemente explizit oder implizit über Funktionen auswählen. Sie können beispielsweise explizit die Elemente [Kalifornien] und [Los Angeles] der Hierarchie [Geographie] auswählen. Sie können die untergeordneten Elemente des Elements [USA] auswählen (um die US-Bundesstaaten zu erhalten). Sie können auch Elemente auswählen, die in einer benannten Menge enthalten sind, beispielsweise Städte nach Umsatz, um die umsatzstärksten Städte einzuschließen.

## Weitere Informationen

[Überblick über die Elementauswahl \[Seite 63\]](#)

[Hierarchische Elementauswahl und Abfragefilter \[Seite 62\]](#)

### 4.2.1.4.1 Hierarchische Elementauswahl und Abfragefilter

Wenn Sie Elemente in einem Abfragefilter filtern, wirkt sich dies auch auf die Kennzahlaggregation aus.

Im Gegensatz dazu hat die Auswahl von Hierarchieelementen im Dialogfeld *Elementauswahl* keinen Einfluss auf Kennzahlen.

#### Beispiel: Elementauswahl und hierarchisches Filtern

In diesem Beispiel verfügen Sie über folgende Daten:

Kunden-Geographie		Internet-Umsatzbetrag
Alle Kunden		29.358.677,22 US-Dollar
Frankreich		2.644.017,71 US-Dollar
Hauts de Seine		263.416,19 US-Dollar
Seine (Paris)		539.725,80 US-Dollar
Deutschland		2.894.312,34 US-Dollar
Brandenburg		119.871,08 US-Dollar
Hessen		794.876,08 US-Dollar

Wenn Sie im Dialogfeld *Elementauswahl* nur die auf Frankreich bezogenen Elemente auswählen, bleibt der Kennzahlwert für "Alle Kunden" unverändert:

Kunden-Geographie		Internet-Umsatzbetrag
Alle Kunden		29.358.677,22 US-Dollar
Frankreich		2.644.017,71 US-Dollar
Hauts de Seine		263.416,19 US-Dollar
Seine (Paris)		539.725,80 US-Dollar

Wenn Sie "Deutschland" und die zugehörigen untergeordneten Elemente mit einem Abfragefilter filtern, wirkt sich dies auf die Kennzahl für "Alle Kunden" aus, da die auf Deutschland bezogenen Zahlen nicht mehr in der Aggregation erscheinen:

Kunden-Geographie	Internet-Umsatzbetrag
Alle Kunden	\$26.464.364,08
Frankreich	2.644.017,71 US-Dollar
Hauts de Seine	263.416,19 US-Dollar
Seine (Paris)	\$539.725,80

## Weitere Informationen

[Auswählen von Hierarchieelementen \[Seite 61\]](#)

[Hierarchien \[Seite 51\]](#)

### 4.2.1.4.2 Überblick über die Elementauswahl

Mit der [Elementauswahl](#) im Abfrageeditor können Sie Elemente in einer Hierarchie darstellen und aus dieser auswählen.

Sie können explizit mit Elementen arbeiten oder mit bestimmten Elementmengen, beispielsweise Funktionen, benannten Mengen oder Hierarchieebenen.

Außerdem können Sie die [Elementauswahl](#) zur Definition von Eingabeaufforderungen verwenden, über die die Benutzer auswählen können, welche Elemente bei der Abfrageausführung in eine Hierarchie eingeschlossen werden.

Sie öffnen die [Elementauswahl](#) über Hierarchieobjekte, die Sie der Abfrage im Fenster [Ergebnisobjekte](#) im Abfrageeditor hinzufügen.

In der folgenden Tabelle werden die in der [Elementauswahl](#) verfügbaren Registerkarten beschrieben.

Registerkarte	Beschreibung
<a href="#">Elemente</a>	Auf der Registerkarte <a href="#">Elemente</a> werden die Elemente in hierarchischer Reihenfolge angezeigt. Berechnete Elemente werden an der vom BI-Administrator definierten Position in der Hierarchie angezeigt.
<a href="#">Ebenen</a>	Auf der Registerkarte <a href="#">Ebenen</a> werden die Hierarchieebenen (falls Ebenen in der Hierarchie unterstützt werden), benannte Mengen und berechnete Elemente angezeigt. Wenn eine Hierarchie über keine Ebene verfügt, wird das Symbol ⚠ und die Meldung <a href="#">Keine anzuzeigende Werte</a> angezeigt.
<a href="#">Eingabeaufforderung</a>	Dank <a href="#">Eingabeaufforderungen</a> können Sie die Elementauswahl aufschieben, bis die Abfrage ausgeführt wird. Beim Ausführen der Abfrage erscheint eine Eingabeaufforderung zur Auswahl von Elementen.

#### ⓘ Hinweis

In der [Elementauswahl](#) können Sie die Anzeige des technischen Namens und des Business-Namens von Objekten oder Hierarchieobjekten auswählen. Der technische Name (auch als der eindeutige Name bezeichnet) ist der Name, der das Objekt zusätzlich zu dessen Business-Namen (auch als der

Beschriftungsname bezeichnet) identifiziert. Technische Namen werden nicht lokalisiert, wohingegen Business-Namen lokalisiert werden. Ein Business-Name wäre beispielsweise "Kunde", und der technische Name könnte Z\_CUSTOMER lauten.

## Weitere Informationen






[Auswählen von Hierarchieelementen \[Seite 61\]](#)

### 4.2.1.4.3 Hierarchieelemente auswählen

Sie wählen Hierarchieelemente für Ihre Abfrage über den Abfrageeditor aus.


#### ⚠ Achtung

Wenn Sie in der *Elementauswahl* einen Knoten auswählen, der verknüpfte Knoten besitzt, sind diese ebenfalls ausgewählt, nachdem Sie die Abfrage ausgeführt haben. Wenn Sie die *Elementauswahl* nach der Ausführung der Abfrage öffnen, sehen Sie, dass die verknüpften Knoten ebenfalls ausgewählt sind.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen.
2. Fügen Sie ein Hierarchieobjekt dem Bereich *Ergebnisobjekte* hinzu.
3. Klicken Sie auf  neben der Hierarchie, um die *Elementauswahl* zu öffnen.
4. Um der Abfrage Elemente oder Ebenen hinzuzufügen, haben Sie folgende Optionen:
  - Wählen Sie die Elemente, die Sie der Abfrage manuell hinzufügen möchten, auf der Registerkarte *Elemente* aus.
  - Wählen Sie alle Elemente aus, indem Sie auf der Registerkarte *Elemente* auf  > *Alle Elemente auswählen* klicken. So schließen Sie alle Elemente auch dann ein, wenn sich die Hierarchiestruktur zukünftig verändert.
  - Wählen Sie alle Elemente bis zu einer bestimmten Ebene aus, indem Sie auf der Registerkarte *Elemente* auf  > *Alle Elemente auswählen bis* klicken.
  - Wählen Sie einzelne Elemente aus, indem Sie auf der Registerkarte *Elemente* auf  klicken. Dabei können Sie Platzhalter verwenden: \* ersetzt beliebig viele Zeichen, ? ersetzt ein einzelnes Zeichen.
  - Wählen Sie die Ebenen, die Sie der Abfrage hinzufügen möchten, auf den Registerkarten *Ebenen* aus. Sie können auf der Registerkarte *Ebenen* auch berechnete Elemente und benannte Mengen auswählen.

#### ℹ Hinweis

Auf ein berechnetes Element können keine Funktionen (zum Beispiel *Children* oder *Parent*) angewendet werden.

5. *Optional*: Klicken Sie auf , um die Struktur aufzuklappen und alle ausgewählten Elemente anzuzeigen.

#### ℹ Hinweis

Sie können keine Elemente anzeigen, die über die Suchfunktion ausgewählt wurden.

6. **Optional:** Sie können die Auswahl von Elementen aufschieben und Elemente zur Laufzeit der Abfrage über eine Eingabeaufforderung eingeben:
  - a. Klicken Sie auf ► [Eingabeaufforderung](#) ► [Parameter aktivieren](#) ►, und fügen Sie einen Text für die Eingabeaufforderung hinzu.
  - b. Wenn in der Eingabeaufforderung standardmäßig die zuvor ausgewählten Werte ausgewählt werden sollen, wählen Sie [Auswahl der letzten Werte beibehalten](#) aus. Wenn in der Eingabeaufforderung die Standardwerte ausgewählt werden sollen, klicken Sie auf ► [Standardwerte festlegen](#) ► [Bearbeiten](#) ► und wählen die Standardwerte aus.
7. Klicken Sie auf [OK](#), um die [Elementauswahl](#) zu schließen.  
Die berechneten Elemente werden unterhalb des Hierarchieobjekts im Bereich [Ergebnisobjekte](#) angezeigt. Bei der Abfrageausführung werden nur diese Elemente in das Abfrageergebnis eingeschlossen.

Werden keine Elemente ausgewählt, wird das in der Datenbank definierte Standardelement der Hierarchie im Abfrageergebnis verwendet. Wenn kein Standardelement definiert wurde, wird das Element der obersten Ebene verwendet.

#### 4.2.1.4.4 Hierarchische Elementauswahl in BEx Querys

Mit dem Dialogfeld [Elementauswahl](#), auf das Sie über ein Hierarchieobjekt im [Abfrageeditor](#) zugreifen, können Sie Elemente einer Hierarchie für die Abfrage auswählen.

In der folgenden Hierarchie wird das Elementauswahlverhalten in BEx Querys dargestellt.

Welt
EMEA
Europa
Naher Osten
Afrika
Nordamerika
Asien/Pazifik
Asien
Pazifik
Australien
Philippinen
Neuseeland
Südamerika

#### ⚠ Achtung

Wenn die BEx Query eine Hierarchienotenvariable besitzt, d. h. eine für die Dimension eines Hierarchienotens festgelegte Eingabeaufforderung, deaktiviert die Anwendung die [Elementauswahl](#) für die Hierarchie. Die Hierarchienotenvariable wird dann zur Laufzeit belegt.

Regel	Beispiel
Wenn Sie ein Element einer Hierarchie auf einer bestimmten Ebene auswählen, werden alle übergeordneten Elemente in der Hierarchie ebenfalls ausgewählt.	Das Stammelement ist immer ausgewählt. Es ist nicht möglich, eine bestimmte Ebene auszuwählen.
Wenn Sie die Auswahl eines Elements aufheben, dessen übergeordnetes Element bereits ausgewählt ist, wird die Auswahl aller untergeordneten Elemente des übergeordneten Elements ebenfalls aufgehoben.	Wenn "Pazifik" und alle untergeordneten Elemente bereits ausgewählt sind und Sie die Auswahl von "Australien" aufheben, wird die Auswahl von "Philippinen" und "Neuseeland" ebenfalls aufgehoben. Folgende Elementauswahlen werden angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Europa</li> <li>• Pazifik</li> </ul>
Wenn Sie ein Element auswählen, bei dem einige der untergeordneten Elemente bereits ausgewählt sind, werden alle untergeordneten Elemente ausgewählt.	Falls "Europa" ausgewählt ist und Sie "EMEA" auswählen, werden "Nahe Osten" und "Afrika" ebenfalls ausgewählt. Folgende Elementauswahlen werden angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• EMEA</li> <li>• Untergeordnete Elemente von EMEA</li> </ul>
Wenn Sie ein Element auswählen, dessen Nachfolger-Elemente bereits ausgewählt sind, werden alle untergeordneten Elemente des Elements und alle gleichgeordneten Elemente der ausgewählten Nachfolger-Elemente ebenfalls ausgewählt.	Wenn Sie "Asien/Pazifik" wählen und "Australien" bereits ausgewählt war, werden "Asien", "Pazifik" (untergeordnete Elemente von Asien/Pazifik), "Philippinen" und "Neuseeland" (gleichgeordnete Elemente von Australien) ebenfalls ausgewählt. Folgende Elementauswahlen werden angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asien/Pazifik</li> <li>• Untergeordnete Elemente von "Asien/Pazifik"</li> <li>• Pazifik</li> <li>• Untergeordnete Elemente von "Pazifik"</li> </ul>


## Weitere Informationen

[Einschränkungen bei der Verwendung von BEx Querys und BW-InfoProvidern \[Seite 92\]](#)

[Hierarchische Elementauswahl in BEx Querys \[Seite 65\]](#)

### 4.2.1.4.5 Hierarchieelemente in OLAP-Universen nach Beziehung auswählen

Sie können Hierarchieelemente in relationalen OLAP-Universen über den [Abfrageeditor](#) auswählen.

1. Klicken Sie im [Entwurfsmodus](#) in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen.
2. Fügen Sie ein Hierarchieobjekt dem Bereich [Ergebnisobjekte](#) im Abfrageeditor hinzu.

3. Klicken Sie auf **...** neben der Hierarchie, um das Dialogfeld *Elementauswahl* zu öffnen.
4. Klicken Sie auf der Registerkarte *Elemente* mit der rechten Maustaste auf ein Element.  
Im Menü werden mehrere Optionen angezeigt:

Option	Beschreibung
Untergeordnete Elemente	<p>Fügt alle untergeordneten Elemente des Elements zur Liste der ausgewählten Elemente hinzu.</p> <p>Die Elemente werden als <code>Children of [selected member]</code> in der Liste angezeigt.</p> <div> <p><b>Hinweis</b></p> <p>Untergeordnete Elemente und Nachfolger desselben Elements können nicht eingeschlossen werden. Wenn Sie <i>Nachfolger</i> und dann <i>Untergeordnete Elemente</i> auswählen, werden die Nachfolger aus der Liste entfernt und durch die untergeordneten Elemente ersetzt.</p> </div>
Nachfolger	<p>Fügt alle Nachfolger-Elemente des Elements zur Liste der ausgewählten Elemente hinzu.</p> <p>Die Elemente werden in der Liste als <code>Descendants of [selected member]</code> angezeigt.</p> <div> <p><b>Hinweis</b></p> <p>Untergeordnete Elemente und Nachfolger desselben Elements können nicht eingeschlossen werden. Wenn Sie <i>Untergeordnete Elemente</i> und dann <i>Nachfolger</i> auswählen, werden die untergeordneten Elemente aus der Liste entfernt und durch die Nachfolger ersetzt.</p> </div>
Übergeordnetes Element	<p>Das Element direkt über dem ausgewählten Element ist das übergeordnete Element.</p> <p>Diese Option fügt das übergeordnete Element des Elements der Liste der ausgewählten Elemente hinzu.</p> <p>Das Element wird in der Liste als <code>Parent of [selected member]</code> angezeigt.</p> <div> <p><b>Hinweis</b></p> <p>Das übergeordnete Element und die Vorgänger desselben Elements können nicht eingeschlossen werden. Wenn Sie <i>Vorgänger</i> und dann <i>Übergeordnetes Element</i> auswählen, werden die Vorgänger aus der Liste entfernt und durch das übergeordnete Element ersetzt.</p> </div> <p>Die Funktion <code>Übergeordnetes Element</code> steht in BEx Querys nicht zur Verfügung.</p>

Option	Beschreibung
Vorgänger	<p>Alle Elemente oberhalb des ausgewählten Elements in der Hierarchie sind seine Vorgänger.</p> <p>Diese Option fügt die Vorgängerelemente des Elements der Liste der ausgewählten Elemente hinzu.</p> <p>Die Elemente werden in der Liste als <code>Ancestors of [selected member]</code> angezeigt.</p> <p>Die Vorgänger und das übergeordnete Element desselben Elements können nicht in die Liste eingeschlossen werden. Wenn Sie <a href="#">Übergeordnetes Element</a> und dann <a href="#">Vorgänger</a> auswählen, wird das übergeordnete Element aus der Liste entfernt und durch die Vorgänger ersetzt.</p> <p>Die Funktion <code>Vorgänger</code> steht in BEx Querys nicht zur Verfügung.</p>
Gleichgeordnete Elemente	<p>Alle Elemente, die sich auf der Ebene des ausgewählten Elements befinden und dasselbe übergeordnete Element haben, sind gleichgeordnete Elemente. Die Elemente werden in der Liste als <code>Siblings of [selected member]</code> angezeigt.</p> <p>Diese Option fügt das ausgewählte Element und seine gleichgeordneten Elemente der Liste der ausgewählten Elemente hinzu.</p> <p>Die Funktion <code>Gleichgeordnete Elemente</code> steht in BEx Querys nicht zur Verfügung.</p>

- Klicken Sie auf [OK](#), um die [Elementauswahl](#) zu schließen.  
Die berechneten Elemente werden unterhalb des Hierarchieobjekts im Bereich [Ergebnisobjekte](#) angezeigt.  
Bei der Abfrageausführung werden nur diese Elemente in das Abfrageergebnis eingeschlossen.

## Weitere Informationen

[Hierarchieelemente auswählen \[Seite 64\]](#)


[Hierarchieelemente für BEx Query nach Beziehung auswählen \[Seite 99\]](#)

### 4.2.1.4.6 Hierarchieelemente ausschließen

Im Abfrageeditor schließen Sie Elemente aus Hierarchien aus.

#### ⓘ Hinweis

In BEx Querys können Elemente nicht ausgeschlossen werden.

- Klicken Sie im [Entwurfsmodus](#) in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen.
- Fügen Sie ein Hierarchieobjekt dem Bereich [Ergebnisobjekte](#) hinzu.
- Klicken Sie auf [...](#) neben der Hierarchie, um die [Elementauswahl](#) zu öffnen.
- Wählen Sie die Elemente oder Elementmengen aus, die ausgeschlossen werden sollen.
- Klicken Sie neben den ausgewählten Elementen auf [Ausschließen](#).
- Klicken Sie auf [OK](#), um die [Elementauswahl](#) zu schließen.



Die ausgeschlossenen Elemente werden unterhalb des Hierarchieobjekts im Bereich *Ergebnisobjekte* angezeigt. Wenn Sie die Abfrage ausführen, werden diese Elemente aus der Hierarchie ausgeschlossen.

## 4.2.1.5 Auflösen zweideutiger Abfragen

Eine mehrdeutige Abfrage ist eine Abfrage mit einem oder mehreren Objekten, die potenziell mehrere unterschiedliche Datentypen zurückgeben können.

Bestimmte Dimensionen eines Universums können Werte aufweisen, die in der Datenbank für zwei unterschiedliche Zwecke verwendet werden. In der folgenden Abfrage kann die Dimension [Land] beispielsweise zwei Arten von Informationen zurückgeben:

- Kunden und das Land, in dem diese Kunden ihren Urlaub verbracht haben
- Kunden und das Land, in dem diese Kunden ihren Urlaub verbringen möchten und diesbezüglich gebucht haben

Die Dimension Land spielt in dieser Abfrage eine zweideutige Rolle. Der Wert "Land" kann entweder das Land darstellen, in dem die Kunden ihren Urlaub verbracht haben, oder das Land, für welches der Urlaub gebucht wurde. Im ersten Fall handelt es sich um endgültige Informationen (Verkauf), im zweiten Fall handelt es sich um Prognosen (Reservierungen).

Zur Vermeidung von Mehrdeutigkeiten in einer Abfrage werden bei der Erstellung des Universums die unterschiedlichen Verwendungsmöglichkeiten von Objekten innerhalb eines Universums identifiziert und Einschränkungen bezüglich der Kombinationsmöglichkeiten dieser Objekte festgelegt. Diese Einschränkungen werden als Kontexte bezeichnet.

### 4.2.1.5.1 Kontexte in Abfragen

Ein Kontext besteht aus einer Reihe von Objekten, die als Gruppe definiert wurden und auf ein gemeinsames Geschäftsziel bezogen sind.

Unter Geschäftsziel ist im Allgemeinen die Art der Information zu verstehen, die durch diese zusammengehörigen Objekte dargestellt wird. Eine Gruppierung von Objekten, die sich zur Erstellung von Abfragen mit Bezug auf Verkaufszahlen verwenden lassen, wäre beispielsweise ein Verkaufskontext. Eine Gruppierung von Objekten, die sich zur Erstellung von Abfragen mit Bezug auf Reservierungen verwenden lassen, wäre wiederum ein Reservierungskontext. Die Kontexte im Universum werden bei der Erstellung des Universums definiert.

Um eine Abfrage zu erstellen, können Sie innerhalb desselben Kontexts beliebige Objekte miteinander kombinieren. Die Objekte unterschiedlicher Kontexte sind ebenfalls kombinierbar. Wenn Sie ein mehreren Kontexten in einer Abfrage gemeinsames Objekt in einer Abfrage verwenden und der beste Kontext, der zu allen anderen Objekten in der Abfrage passt, nicht ermittelt werden kann, werden Sie aufgefordert, den anzuwendenden Kontext zu wählen.

## 4.2.1.5.2 Kontexte beim Ausführen einer Abfrage auswählen

Bei der Erstellung einer Abfrage oder der Regenerierung eines Dokuments werden Sie vor der Ausführung der Abfrage ggf. zur Auswahl eines Kontextes aufgefordert. Kontexte werden in Universen verwendet, um mehrdeutige Abfragen zu vermeiden.

Wenn die Abfrageeigenschaft *Kontexte bei Regenerierung zurücksetzen* in den Abfrageeigenschaften ausgewählt ist, müssen Sie bei jeder Ausführung der Abfrage einen Kontext auswählen. Sie müssen auch dann Kontexte auswählen, wenn Sie die Option *Kontext entfernen* in den Abfrageeigenschaften auswählen.

### 📘 Hinweis

- Nachdem Sie die Option *Kontext entfernen* ausgewählt haben, wird in der nächsten Eingabeaufforderung für Kontexte noch immer der zuletzt ausgewählte Kontext angezeigt. Falls Sie einen anderen Kontext auswählen möchten, müssen Sie zuerst die vorhandene Auswahl entfernen.
- Das Löschen der Einstellung *Kontexte beim Regenerieren zurücksetzen* wirkt sich nicht auf die Wertelistenregenerierung in Eingabeaufforderungen aus. Der Benutzer wird in Abhängigkeit von der Eingabeaufforderung weiterhin zur Angabe eines Kontextes aufgefordert.
- Wertelisten mit Eingabeaufforderungen zur Angabe eines Kontextes werden auf der Web-Intelligence-HTML-Oberfläche nicht unterstützt.
- Bevor Sie ein Dokument, das mehrere Kontexte enthält, zeitgesteuert verarbeiten, wählen Sie zuerst einen Kontext aus. Führen Sie dazu die folgenden Schritte aus.

1. Führen Sie in einem Dokument mit mehreren Kontexten die Abfrage aus, oder regenerieren Sie das Dokument.  
Das Dialogfeld *Kontext auswählen* wird angezeigt.
2. Wählen Sie einen Kontext aus.



Wenn Eingabeaufforderungen für das Dokument eingerichtet wurden, wird das Dialogfeld *Eingabeaufforderungen* angezeigt. Andernfalls spiegelt der Dokumentinhalt den ausgewählten Kontext wider.

## Weitere Informationen

[Kontexte beim Regenerieren einer Abfrage zurücksetzen \[Seite 70\]](#)

## 4.2.1.5.3 Kontexte beim Regenerieren einer Abfrage zurücksetzen

Sie können im Abfrageeditor Kontexte regenerieren, sobald eine Abfrage regeneriert wird.



1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen.
2. Klicken Sie im Abfrageeditor auf , um die Abfrageeigenschaften zu öffnen.
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen *Kontexte bei Regenerierung zurücksetzen*.

## Weitere Informationen

[Kontexte beim Ausführen einer Abfrage auswählen \[Seite 70\]](#)

### 4.2.1.5.4 Kontexte aus einer Abfrage entfernen

Sie können die Kontexte einer Abfrage in den Abfrageeigenschaften entfernen.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen.
2. Klicken Sie im Abfrageeditor auf , um die Abfrageeigenschaften zu öffnen.
3. Klicken Sie auf *Kontext entfernen*.
4. Klicken Sie auf *OK*, um die Abfrageeigenschaften zu schließen.

### 4.2.1.6 Definieren der Analysetiefe

Bei der Analysetiefe für eine Abfrage handelt es sich um Zusatzdaten, die Sie aus der Datenbank abrufen können und mehr Details zu den zurückgegebenen Ergebnissen liefern.

Diese Zusatzdaten werden nicht wie die ursprünglichen Abfrageergebnisse im Bericht ausgegeben, sondern im Daten-Cube bereitgestellt. Sie können diese Daten in den Bericht abrufen und so jederzeit auf weitere Details zugreifen. Der Vorgang, mit dem auf detailliertere Datenebenen eines Objekts zugegriffen werden kann, wird als Drilldown bezeichnet.

#### Hinweis

Die Option *Größe des Analysebereichs* im *Abfrageeditor* ist nur für relationale *.unx*-Universen und nicht für OLAP-Universen oder BEx Querys verfügbar.

Die Analysetiefe eines Universums stellt die hierarchischen Ebenen unterhalb des ausgewählten Abfrageobjekts dar. Die auf eine Ebene eingestellte Analysetiefe würde bei dem Objekt Jahr beispielsweise das unmittelbar unter Jahr angeordnete Objekt Quartal umfassen.

Sie definieren die Analysetiefe bei der Erstellung einer Abfrage. Durch die Analysetiefe lassen sich Objekte tieferer Hierarchieebenen in eine Abfrage mit einbeziehen, ohne dass diese im Bereich *Ergebnisobjekte* angezeigt werden. Anhand der Hierarchien eines Universums können Sie die gewünschte Analysetiefe sowie die entsprechend verfügbaren Drill-Ebenen definieren. Sie können eine benutzerdefinierte Analysetiefe erstellen, indem Sie spezifische Dimensionen auswählen, die berücksichtigt werden sollen.

## Weitere Informationen

[Definieren der Analysetiefe \[Seite 447\]](#)

## 4.2.1.6.1 Ebenen der Analysetiefe

Sie können verschiedene Ebenen für die Analysetiefe in einem Dokument festlegen.

Ebene	Beschreibung
none	Nur die im Bereich <i>Ergebnisobjekte</i> angezeigten Objekte werden in die Abfrage einbezogen.
<ul style="list-style-type: none"><li>eine Ebene</li><li>zwei Ebenen</li><li>drei Ebenen</li></ul>	Für jedes Objekt, das im Bereich <i>Ergebnisobjekte</i> angezeigt ist, werden ein, zwei oder drei Objekte tieferer Hierarchieebenen in die Abfrage mit einbezogen. Die Daten dieser Objekte werden solange im Cube gespeichert, bis Sie sie in das Dokument einfügen.
custom	Alle Objekte, die Sie manuell in den Bereich <i>Analysetiefe</i> eingefügt haben, werden in die Abfrage einbezogen.



### → Tipp

Durch das Einbeziehen einer Analysetiefe in ein Dokument erhöht sich dessen Größe erheblich, da die für die angegebene Tiefe benötigten Daten mit dem Dokument gespeichert werden. Sie ist in den Berichten erst dann sichtbar, wenn Sie den *Drill-Modus* starten und einen Drilldown in die Daten ausführen, um die entsprechenden Werte anzuzeigen.

Um den Dokumentumfang zu minimieren und Leistungssteigerungen zu erzielen, definieren Sie nur dann eine Analysetiefe, wenn Sie sicher sind, dass die Benutzer Drill-Vorgänge in dem Dokument ausführen müssen.

## 4.2.1.6.2 Analysetiefe festlegen

Sie können die Analysetiefe für eine Abfrage unter *Analysetiefe* im unteren Bereich des Abfrageeditors festlegen.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen.
2. Klicken Sie auf , um die Analysetiefe anzuzeigen.  
Der Bereich *Analysetiefe* wird unten im Abfrageeditor angezeigt. Standardmäßig ist die Analysetiefe auf *Keine* eingestellt. Sämtliche Dimensionen aus dem Bereich *Ergebnisobjekte* werden im Bereich *Analysetiefe* angezeigt.
3. Klicken Sie in der Dropdown-Liste *Analyseebene* auf den Pfeil nach unten, und wählen Sie eine Ebene für die Analysetiefe aus.  
Die Ebene wird im Listefeld angezeigt, und die Dimensionen, die aus hierarchischer Sicht unter jeder Dimension des Bereichs *Ergebnisobjekte* aufgelistet sind, werden im Bereich *Analysetiefe* angezeigt.
4. Wenn Sie bestimmte Dimensionen in die Analysetiefe einfügen oder eine benutzerdefinierte Analysetiefe erstellen möchten, wählen Sie die gewünschten Dimensionen in der Datengliederung aus und ziehen sie in den Bereich *Analysetiefe*.

## 4.2.1.7 Anzeigen des von einer Abfrage generierten Skripts

Wenn Sie eine Abfrage für ein Universum erstellen, generiert diese im Hintergrund ein SQL- oder MDX-Skript, das für die Datenbank ausgeführt wird, um das Abfrageergebnis zurückzugeben.

SQL ist die Abfragesprache, die von allen relationalen Datenbanken verstanden wird. MDX ist die Abfragesprache, die von OLAP-Datenbanken verstanden wird.


Sie können die von der Abfrage generierte SQL anzeigen und bearbeiten. Sie können MDX-Abfragen anzeigen, aber nicht bearbeiten.

### Hinweis

Das Skript von Abfragen, die gespeicherte Prozeduren der Datenbank aufrufen, kann nicht angezeigt werden.

### 4.2.1.7.1 Generiertes Skript anzeigen und bearbeiten

Sie können das generierte Abfrageskript im [Abfrageskript-Viewer](#) anzeigen und bearbeiten.

1. Klicken Sie im [Entwurfsmodus](#) in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste des Abfrageeditors auf , um den [Abfrageskript-Viewer](#) zu öffnen.

### Hinweis

Sie können das Abfrageskript nicht bearbeiten, wenn die Abfrage optionale Eingabeaufforderungen enthält. Entfernen Sie die optionalen Eingabeaufforderungen aus der Abfrage, bevor Sie versuchen, das SQL-Skript zu bearbeiten.

Wenn Sie das Skript nicht bearbeiten können, erscheinen die Werte, die Sie bei den Eingabeaufforderungen angegeben haben, direkt in der Abfrage.

Wenn beispielsweise "UK" für eine Eingabeaufforderung für [Land] zurückgegeben wurde, erscheint eine Zeile ähnlich der folgenden in der Abfrage:

```
Resort_country.country In ( 'UK' )
```

Wenn die Eingabeaufforderung keinen Wert hat, wird die Syntax für Eingabeaufforderungen (im Folgenden beschrieben) in der Abfrage angezeigt.

3. Klicken Sie auf [Benutzerdefiniertes Abfrageskript verwenden](#), um das generierte Skript zu bearbeiten. Beim Bearbeiten des Skripts wird die Syntax für Eingabeaufforderungen in der Abfrage angezeigt.

In der Abfrage erscheint beispielsweise eine Zeile ähnlich der folgenden:

```
Resort_Country.country = @prompt( 'Enter Country:', 'A', 'Resort\Country',  
Mono,Free,Persistent,,User:0 )
```

4. Klicken Sie nach dem Bearbeiten des Skripts auf [Validieren](#), um zu prüfen, ob die vorgenommenen Änderungen gültig sind.
5. Wenn Sie den Rich-Client verwenden, können Sie auf [Kopieren](#) klicken, um das Skript in die Zwischenablage zu kopieren.

6. Wenn Sie den Rich-Client verwenden, können Sie auf [Drucken](#) klicken, um das Skript zu drucken.



## Weitere Informationen

[Filtern von Daten mit Abfrageeingabeaufforderungen \[Seite 177\]](#)

[Eingabeaufforderungen entfernen \[Seite 190\]](#)

### 4.2.1.8 Von einer Abfrage zurückgegebene Datenmenge einschränken

Sie können die von Abfragen zurückgegebene Datenmenge einschränken, indem Sie die maximale Anzahl von Zeilen einstellen, die eine Abfrage zurückgeben kann, eine untersuchte Ergebnismenge verwenden, angeben, ob leere Zeilen abgerufen werden sollen, oder wählen, ob duplizierte Zeilen abgerufen werden sollen.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste des Abfrageeditors auf , um die Abfrageeigenschaften zu öffnen.
3. Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Optionen aus:

Option	Zweck	Unterstützt von
<i>Max. abzurufende Zeilen</i>	Auswählen einer Anzahl von Zeilen, die maximal abgerufen werden soll. Bei Verwendung dieser Option müssen Sie auch einen Wert für die maximal abzurufenden Zeilen festlegen.	Alle Datenquellen außer Excel und Free-Hand SQL.
<i>Max. Abrufzeit</i>	Festlegen einer Zeitbegrenzung in Sekunden, nach der der Datenabruf gestoppt wird.	Alle Datenquellen außer Excel, Free Hand SQL und multidimensionale Datenquellen.
<i>Duplikate abrufen</i>	<p>Einschließen von Zeilenduplikaten.</p> <p>In einer Datenbank können identische Daten in zahlreichen Zeilen wiederholt werden. Sie können festlegen, ob eine Abfrage mehrfach wiederholte Zeilen oder nur einmalig vorhandene Zeilen zurückgeben soll.</p> <p>Diese Option ist in BEx Querys nicht verfügbar. Sie ist ebenfalls nicht verfügbar, wenn sie von der zugrunde liegenden Datenbank nicht unterstützt wird.</p>	Relationale und OLAP- . UNX-Dateien. Nicht in BEx Querys verfügbar.

Option	Zweck	Unterstützt von
<a href="#">Ergebnismengen-Einschränkung</a>	Zurückgeben einer Ergebnismengen-Einschränkung. Um feste Stichproben zu verwenden, klicken Sie auf <a href="#">Fest</a> . Stichproben sind in BEx Querys nicht verfügbar. Die Option <a href="#">Fest</a> ist sichtbar, jedoch nicht aktiviert, wenn diese Option nicht von Ihrer Datenquelle unterstützt wird.	Nur in relationalen .UNX- und .UNV-Universen verfügbar.
<a href="#">Leere Zeilen abrufen</a>	Einschließen leerer Zeilen in das Ergebnis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OLAP .unx</li> <li>• BEx Querys</li> <li>• Direkter Zugriff aus HANA-OLAP- und HANA-InA-Verbindungen</li> </ul>

4. Klicken Sie auf [OK](#), um zum Abfrageeditor zurückzukehren.

## Weitere Informationen

[Ergebnismengen-Einschränkung \[Seite 46\]](#)

[Max. abzurufende Zeilen \[Seite 45\]](#)

### 4.2.1.9 Verwenden von kombinierten Abfragen

Eine kombinierte Abfrage ist eine Gruppe von Abfragen, die zusammen arbeiten, um ein einzelnes Ergebnis zurückzugeben.

#### Hinweis

Sie können kombinierte Abfragen nur mit relationalen Universen verwenden.

Zum Kombinieren von Abfragen stehen Ihnen drei Beziehungen zur Verfügung:

- Union
- Intersection
- Minus

Bei einer UNION-Abfrage werden alle Daten von beiden Abfragen verwendet, doppelte Zeilen beseitigt und ein kombinierter Datensatz erstellt.

Bei einer INTERSECTION-Abfrage werden die Daten zurückgegeben, die beiden Abfragen gemeinsam sind.

Bei einer MINUS-Abfrage werden die Daten aus der ersten Abfrage zurückgegeben, die in der zweiten Abfrage nicht vorkommen.

## Beispiel: Union-, Intersection- und Minus-Abfragen

In diesem Beispiel verfügen Sie über zwei Abfragen, in denen Länderlisten zurückgegeben werden. Siehe dazu die folgende Tabelle:

Abfrage	Werte
Abfrage 1	USA; Vereinigtes Königreich; Deutschland; Frankreich
Abfrage 2	USA; Spanien

Die verschiedenen Typen von kombinierten Abfragen geben die folgenden Werte zurück:

Kombinationstyp	Werte
UNION	USA; Vereinigtes Königreich; Deutschland; Frankreich; Spanien
INTERSECTION	USA;
MINUS	Vereinigtes Königreich; Deutschland; Frankreich

## Weitere Informationen

[Erstellen von Abfragen für SAP-BW-InfoProvider und BEx Querys \(einschließlich BW/4HANA\) \[Seite 90\]](#)

### 4.2.1.9.1 Beispiel für eine kombinierte Abfrage

Mit kombinierten Abfragen können Sie Fragen beantworten, die normalerweise nur schwer oder überhaupt nicht durch eine Standardabfrage abgedeckt werden können.

#### Hinweis

Sie können kombinierte Abfragen nur mit relationalen Universen verwenden.

## Beispiel: Rückgabe eines Datensatzes mithilfe einer kombinierten Abfrage

Das Beispieluniversum "Insel-Reisen" enthält die Dimension "Jahr", die mit "Kunden" Gäste zurückgibt, die bereits an einem Erholungsort untergebracht waren, sowie die Dimension "Reservierungsjahr", die mit "Kunden" Gäste zurückgibt, die für einen Termin in der Zukunft reserviert haben. Aufgrund der Struktur von Datenbank und Universum sind diese Objekte inkompatibel. Sie können folglich nicht in denselben Berichtsblock eingefügt werden.

Angenommen, Sie möchten folgende Informationen in einer gemeinsamen Liste zurückgeben: Die Jahre, in denen mehr als n Gäste an einem Erholungsort untergebracht waren, und die Jahre, in denen mehr als n Gäste



eine Reservierung für einen Erholungsort vorgenommen haben. Zur Beantwortung dieser Frage verwenden Sie die folgende kombinierte Abfrage:

Abfrage	Rückgabewert
Abfrage 1	Jahre, in denen mehr als n Gäste an einem Erholungsort untergebracht waren
UNION	
Abfrage 2	Jahre, in denen mehr als n Gäste eine Reservierung für einen Erholungsort vorgenommen haben

Die Union-Kombination zwischen den beiden Abfragen gibt die gewünschte Jahresliste zurück.

## 4.2.1.9.2 Generieren von kombinierten Abfragen

Kombinierte Abfragen sind auf der Datenbankebene angesiedelt und ändern die Abfrage, die an die Datenbank gesendet wurde.

Dies wird durch Generieren eines Abfrageskripts bewerkstelligt, das die Operatoren UNION, INTERSECTION und MINUS enthält.


Wenn die Datenbank den Kombinationstyp nicht in der Abfrage unterstützt, wird die Kombination nach dem Datenabruf herbeigeführt. Mehrere Abfragen geben Daten an den Bericht zurück. Diese Daten werden dann von einer kombinierten Abfrage auf Datenbankebene in einem Ergebnis aufgelöst.

### ⓘ Hinweis

Sie können kombinierte Abfragen nur mit relationalen Universen verwenden.


## 4.2.1.9.3 Kombinierte Abfragen erstellen

Wenn Ihre Abfrage auf einem relationalen Universum basiert, können Sie eine kombinierte Abfrage erstellen, mit der eine Frage beantwortet werden kann, die ansonsten in einer Standardabfrage nur schwer oder gar nicht formuliert werden könnte.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen.
2. Erstellen Sie eine erste Abfrage.

### ⓘ Hinweis

Sie können kombinierte Abfragen nur mit relationalen Universen verwenden.

3. Klicken Sie in der Symbolleiste des Abfrageeditors auf , um eine kombinierte Abfrage hinzuzufügen. Im Bereich *Kombinierte Abfragen* wird unter der Liste der Objekte die aktuelle Abfrage angezeigt. Die Abfrage wird durch eine UNION-Beziehung mit der ursprünglichen Abfrage kombiniert und erhält den Namen `Combined Query #n`.
4. Um zu einer Abfrage zu wechseln, wählen Sie diese im Bereich *Kombinierte Abfragen* aus.

#### Hinweis

Um eine Abfrage zu löschen, wählen Sie sie im Bereich *Kombinierte Abfragen* aus und drücken die Taste *Entf* oder verschieben die Abfrage per Drag-und-Drop in die Universumsgliederung.

5. Um den Kombinationstyp zu ändern, doppelklicken Sie auf den Operator und wählen UNION, MINUS oder INTERSECTION.
6. Erstellen Sie die einzelnen Abfragen innerhalb der kombinierten Abfrage auf dieselbe Weise wie eine normale Abfrage.
7. Klicken Sie auf *Abfrage ausführen*.

## 4.2.1.9.4 Aufbau kombinierter Abfragen

Die Abfragen innerhalb einer kombinierten Abfrage müssen dieselbe Anzahl von Objekten mit demselben Datentyp zurückgeben, und die Objekte müssen in derselben Reihenfolge angeordnet sein.

Abfragen können nicht kombiniert werden, wenn die Anzahl der Objekte in den Abfrageergebnissen und die Datentypen dieser Objekte nicht identisch sind. Beispielsweise kann eine Abfrage, die "Jahr" zurückgibt, nicht mit einer Abfrage kombiniert werden, die "Jahr" und "Umsatz" zurückgibt. Außerdem kann eine Abfrage, die "Jahr" zurückgibt, nicht mit einer Abfrage kombiniert werden, die "Umsatz" zurückgibt.

Darüber hinaus ist auf die Semantik der kombinierten Abfragen zu achten. Obwohl es grundsätzlich möglich ist, eine Abfrage, die "Jahr" zurückgibt, mit einer Abfrage zu kombinieren, die "Region" zurückgibt, liefert das Ergebnis – eine Mischliste aus Jahren und Regionen – wahrscheinlich keine aussagekräftigen Informationen, auch nicht, wenn beide Dimensionen denselben Datentyp aufweisen. Wenn Ihre erste Abfrage die Dimension "Jahr" enthält, sollte auch die zweite Abfrage eine Dimension enthalten, die eine Liste von Jahren zurückgibt.

#### Hinweis

Sie können kombinierte Abfragen nur mit relationalen Universen verwenden.

### 4.2.1.9.4.1 Beispiel: Eine Abfrage mit Gästebelegungs- und Reservierungsraten pro Jahr

Angenommen, Sie möchten eine Abfrage erstellen, die eine Liste von Jahren zurückgibt: Die Jahre, in denen sich mehr als n Gäste an einem Erholungsort aufgehalten haben, und die Jahre, in denen mehr als n Gäste eine Reservierung für einen Erholungsort vorgenommen haben.

#### Hinweis

Für diese Aufgabe benötigen Sie Zugriff auf das Beispieluniversum "Insel-Reisen" in Web Intelligence.

#### Hinweis

Das Objekt, auf dessen Basis Sie filtern, muss sich auch im Bereich *Ergebnisobjekte* befinden.

1. Erstellen Sie in Web Intelligence ein Dokument, und wählen Sie das Universum "Insel-Reisen" aus der Liste der Universen aus.
2. Ziehen Sie im *Abfrageeditor* die Objekte *Jahr*, *Kundenanzahl* und *Zukünftige Kunden* in den Bereich *Ergebnisobjekte*.
3. Ziehen Sie das Objekt *Kundenanzahl* in den Bereich *Abfragefilter*, und erstellen Sie einen Berichtsfilter, durch den *Kundenanzahl* auf einen Wert größer als n eingeschränkt wird.
4. Klicken Sie auf *Kombinierte Abfrage hinzufügen*.  
Unter der Liste der Objekte wird im *Abfrageeditor* der Bereich *Kombinierte Abfrage* eingeblendet, in dem die zwei Abfragen über eine Union verknüpft sind.
5. Klicken Sie auf die zweite Abfrage, und entfernen Sie die Objekte *Jahr* und *Kundenanzahl*.
6. Ziehen Sie das Objekt *Reservierungsjahr* in den Bereich *Ergebnisobjekte*.
7. Ziehen Sie das Objekt *zukünftige Kunden* in den Bereich *Abfragefilter*, und erstellen Sie einen Berichtsfilter, durch den die Anzahl zukünftiger Kunden auf einen Wert größer als n eingeschränkt wird.
8. Klicken Sie auf *Abfrage ausführen*.

Die Abfrage gibt eine kombinierte Liste aus Jahren und Reservierungsjahren zurück.

## Weitere Informationen

[Universumsabfragen erstellen \[Seite 60\]](#)

### 4.2.1.9.5 Rangfolge bei kombinierten Abfragen

Die Ausführungsreihenfolge in einer kombinierten Abfrage ist für die Ermittlung des Endergebnisses entscheidend.

Bei der einfachsten Form einer kombinierten Abfrage können Sie zwei oder mehr Abfragen in einer Beziehung kombinieren:

	Abfrage 1
INTERSECT	Abfrage 2
	Abfrage 3

In einem solchen Fall ist das erste zu berechnende Ergebnis die Schnittmenge von Kombinierte Abfrage n und Kombinierte Abfrage n + 1. Das nächste Ergebnis ist die Schnittmenge des ersten Ergebnisses und des Ergebnisses von Kombinierte Abfrage n + 2. Die Abfrageausführung wird auf diese Weise durch alle Abfragen der Beziehung hindurch fortgesetzt. Daraufhin erhalten Sie das folgende Ergebnis für das vorangehende Beispiel:

Abfrage	Daten
Abfrage 1	USA; Vereinigtes Königreich; Frankreich; Deutschland
Abfrage 2	USA; Frankreich; Finnland

Abfrage	Daten
INTERSECTION von 1 und 2	USA; Frankreich
Abfrage 3	USA; Spanien
Final INTERSECTION	USA

### 4.2.1.9.5.1 Verschachtelte kombinierte Abfragen

Standardmäßig wird jedes Mal, wenn Sie eine kombinierte Abfrage hinzufügen, diese auf der ersten Kombinationsebene mit vorhandenen Abfragen kombiniert.

Die Liste der kombinierten Abfragen wird durch jede hinzugefügte Abfrage erweitert. Wenn Sie Abfrage 3 zu Abfrage 1 und Abfrage 2 hinzufügen, die bereits in einer UNION-Beziehung kombiniert sind, erhalten Sie das folgende Ergebnis:

UNION	Abfrage 1
	Abfrage 2
	Abfrage 3

Sie können kombinierte Abfragen auch in komplexen Beziehungen mit mehreren Ebenen verschachteln, um die Ausführungsreihenfolge zu steuern. Siehe folgendes Beispiel, in dem das Ergebnis von Abfrage 1 MINUS Abfrage 2 in einer INTERSECT-Beziehung mit Abfrage 3 kombiniert wird.

	Kombinierte Abfrage 1
MINUS	
INTERSECT	Kombinierte Abfrage 2
	Abfrage 3

In einem LTR-Gebietsschema werden Abfragegruppen von rechts nach links und von oben nach unten in den einzelnen Gruppen verarbeitet. In einem RTL-Gebietsschema werden Abfragegruppen von links nach rechts und von oben nach unten in den einzelnen Gruppen verarbeitet. Die Verarbeitung von Abfragegruppen hängt vom bevorzugten Anzeigegebietsschema ab, das Sie in den Einstellungen von BI-Launchpad ausgewählt haben. In manchen Gebietsschemas, wie beispielsweise dem englischen, werden Schnittstellenelemente von links nach rechts (so genanntes LTR-Gebietsschema) angeordnet, während in anderen Gebietsschemas, wie beispielsweise dem arabischen, die Anzeige von rechts nach links (so genanntes RTL-Gebietsschema) verläuft.

Abfrage	Ergebnis
Abfrage 1	USA; Vereinigtes Königreich; Spanien; Deutschland
Abfrage 2	Deutschland
Abfrage 1 MINUS Abfrage 2	USA; Vereinigtes Königreich; Spanien
Abfrage 3	USA; Spanien; Finnland




Abfrage	Ergebnis
(Abfrage 1 MINUS Abfrage 2)	USA; Spanien
INTERSECT	
Abfrage 3	

### Hinweis

Wenn die Datenbank den Typ von kombinierter Abfrage unterstützt, den Sie ausführen möchten, sind die Kombinationsoperatoren direkt in dem von der Abfrage generierten Skript enthalten. In diesem Fall hängt die Vorrangigkeit von der in der Datenbank definierten Rangfolge ab. Wenden Sie sich an den Datenbankadministrator, um weitere Informationen zu erhalten.

## 4.2.1.9.5.2 Festlegen des Vorrangs bei kombinierten Abfragen

Den Vorrang bei kombinierten Abfragen legen Sie fest, indem Sie Abfragen in verschachtelte Gruppen platzieren.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste des Abfrageeditors auf , um eine kombinierte Abfrage hinzuzufügen, und erstellen Sie sie.
3. Klicken Sie auf , um einen kombinierten Abfrageknoten hinzuzufügen und die Abfragen zu verschachteln.
4. Ziehen Sie per Drag-und-Drop eine Abfrage auf die Abfrage, mit der das verschachtelte Paar verknüpft werden soll.  
Der neue Knoten einer kombinierten Abfrage ist standardmäßig eine UNION-Beziehung.
5. Fügen Sie der verschachtelten Gruppe weitere Abfragen hinzu, indem Sie sie per Drag-und-Drop in den Leerraum zwischen zwei Abfragen verschieben, die sich bereits in der Gruppe befinden.
6. Um weitere verschachtelte Gruppen innerhalb einer vorhandenen höherrangigen Gruppe zu erstellen, wiederholen Sie die letzten zwei Schritte.
7. Klicken Sie auf die Kombinationsoperatoren aller in der Abfrage enthaltenen Gruppen, um sie ggf. zu ändern.
8. Führen Sie die Abfrage aus.

## Weitere Informationen

[Kombinierte Abfragen erstellen \[Seite 77\]](#)

## 4.2.2 Erstellen von Abfragen für Web-Intelligence-Dokumente

Dokumente verfügen über wertvolle Inhalte und Metadaten, die Sie bei der Erstellung von Dokumenten wiederverwenden können.

In einigen Fällen wurde die Semantik um angereicherte Metadaten erweitert. Das Zieldokument profitiert automatisch von dieser erweiterten Semantik, was den Aufwand für die Datenvorbereitung verringert. Zeitdimensionen, geoqualifizierte Objekte oder Variablen können als solche wiederverwendet werden, sodass Sie den Anreicherungsprozess nicht zweimal ausführen müssen.

### 4.2.2.1 Bereitstellen von Web-Intelligence-Inhalten

Wenn Sie ein Dokument auf der Grundlage eines anderen Dokuments erstellen, stellt das als Datenquelle verwendete Dokument dem Zieldokument die folgenden Metadaten zur Verfügung:

- Dimensionen, Kennzahlen, Attribute
- Hierarchien
- Zeit- und Geodimensionen
- Variablen

Im Abfrageeditor können Sie die Objekte aus dem Quelldokument auswählen, das Sie der Abfrage hinzufügen möchten. Wenn Sie diese Abfrage ausführen, werden die Daten aus dem Cube des Quelldokuments abgerufen.

Um die Daten im Quelldokument zu regenerieren, müssen Sie das Quelldokument entweder explizit regenerieren oder die Regenerierung des Dokuments zeitsteuern.

Wenn Sie ein zeitgesteuertes Dokument mit mehreren Instanzen wiederverwenden, stützt sich die Anwendung auf den Parameter "Smart View". Dieser wurde in der CMC definiert, um zu entscheiden, ob die neueste Instanz wiederverwendet oder ob das Dokument selbst verwendet werden soll. Weitere Informationen über den Parameter Smart View finden Sie im [Administratorhandbuch für Business Intelligence Platform](#) unter *Ändern der Anzeigeeinstellungen in Web Intelligence*.

Wenn das Quelldokument auf einem relationalen .UNIX-Universum basiert und Sie im Zieldokument eine Sicherheitsfilterung eingerichtet haben, filtert die Anwendung das Datenset gemäß dem Business-Sicherheitsprofil, das dem aktuellen Benutzer zugeordnet ist. Weitere Informationen finden Sie unter [Anwenden von Security-Filtern beim Öffnen eines Dokuments \[Seite 221\]](#).

### 4.2.2.2 Dokumente auf der Grundlage eines Web-Intelligence-Dokuments erstellen

1. Blättern Sie auf der Startseite des BI-Launchpads nach unten zu [Anwendungen](#).
2. Klicken Sie auf [Web Intelligence](#).
3. Klicken Sie im Dialogfeld *Datenquelle auswählen* links auf [Enterprise Repository](#), rechts auf [Web-Intelligence-Dokument](#) und dann auf [OK](#).

4. Wählen Sie ein Dokument aus, und klicken Sie auf [Öffnen](#).  
Der Abfrageeditor wird geöffnet.
5. Wählen Sie die Objekte aus, die der Abfrage hinzugefügt werden sollen, und klicken Sie auf [Abfrage ausführen](#).  
Die Anwendung ruft Daten aus dem Quelldokument ab.
6. Beginnen Sie mit der Arbeit an Ihrem Berichtsinhalt.

### 4.2.2.3 Beim Regenerieren Daten aktuell halten

Wenn Sie ein Dokument basierend auf einem anderen Dokument erstellen und die Abfrage ausführen, ruft das neue Dokument standardmäßig Daten aus dem Cube der Dokumentquelle ab. Um die zugrunde liegenden Daten bei der Regenerierung über das Quelldokument hinaus zu laden, müssen Sie die Option [Beim Regenerieren Daten aktuell halten](#) im Abfrageeditor aktivieren.

Wenn Sie ein Dokument regenerieren, das auf einem anderen Dokument basiert und die Option [Beim Regenerieren Daten aktuell halten](#) aktiviert ist, lädt Web Intelligence aktuelle Daten aus zugrunde liegenden Datenquellen. Wenn die Dokumentquelle Eingabeaufforderungen enthält, werden Sie aufgefordert, Antworten auf Quelldokument-Eingabeaufforderungen einzugeben, bevor Sie mit der Regenerierung fortfahren.

Wenn Sie ein Dokument regenerieren, das auf einem anderen Dokument mit [Universumskontexten](#) basiert und die Option [Beim Regenerieren Daten aktuell halten](#) aktiviert ist, verwendet Web Intelligence die Kontextwerte, die bei der letzten Regenerierung dieses Quelldokuments verwendet wurden. Dasselbe gilt für das Quelldokument, das [Schlüsseldaten](#) enthält, die auf SAP-BW-OLAP-UNV-Universen basieren.

Wenn Sie ein Dokument regenerieren, das auf mehreren Dokumenten basiert, die Eingabeaufforderungen enthalten, werden die Eingabeaufforderungen des Quelldokuments zusammengeführt, wenn die Option [Datenquellenvariablen zusammenführen](#) unter Web-Intelligence-[Dokumenteigenschaften](#) > [Datenoptionen](#) aktiviert ist.

#### Hinweis

Wenn das Quelldokument mit aktivierter Option [Beim Öffnen regenerieren](#) gespeichert wird, wird die Option [Beim Regenerieren Daten aktuell halten](#) immer als für alle Abfragen aktiviert betrachtet, die auf diesem Dokument basieren.

### Einschränkung

Web Intelligence unterstützt nicht das Laden der zugrunde liegenden Daten über verschachtelte Abfragen, die auf Web-Intelligence-Dokumenten basieren. Sie können ein auf einem anderen Dokument basierendes Dokument, das selbst Abfragen zu anderen Dokumenten enthält, nicht regenerieren, wenn die Option [Beim Regenerieren Daten aktuell halten](#) auf jeder Ebene aktiviert ist.

## 4.2.3 Erstellen von Abfragen auf der Basis von Excel-Dateien, Textdateien und Google-Tabellen

Sie können Abfragen für persönliche Excel-, Text- und Google-Tabellen-Dateien erstellen.

### 📌 Hinweis

Im Web-Intelligence-Rich-Client können Sie Abfragen für Excel- und Textdateien nur im Online-Modus erstellen.

Persönliche Dateien können entweder im BI-Repository, auf Google Drive, auf Microsoft OneDrive (einschließlich SharePoint Online) oder lokal gespeichert werden, wenn Sie den Rich-Client verwenden.

Bevor Sie Berichte auf der Grundlage von Dateien erstellen können, die auf Google Drive oder Microsoft OneDrive gehostet werden, stellen Sie sicher, dass Ihr Administrator eine Berechtigungsserver-Konfiguration für die OAuth-Authentifizierung in der Central Management Console eingerichtet hat, damit die SAP-BI-Plattform auf diese Cloud-Speicherdienste zugreifen kann. Weitere Informationen finden Sie unter [Berechtigungsserver-Konfiguration](#). Die Größe des Datei-Uploads wird ebenfalls durch einen Parameter begrenzt, für den standardmäßig "100 MB" festgelegt ist. Sie können diesen Parameter in der Central Management Console über die Option *Maximaler Grenzwert für Datei-Uploads je Abfrage* unter **Server** > **Web Intelligence** > **Eigenschaften** > **Information-Engine-Dienst** ändern.

### ⚠️ Einschränkung

Die folgenden Funktionen für die neuen Text-, Excel- und Google-Tabellenkalkulation-Datenquellen werden derzeit noch nicht unterstützt:

- Kombinierte Abfragen
- Quelle ändern
- Unterabfragen und Werteliste von Objekten beim Definieren eines Filters. Es werden nur Konstanten und Eingabeaufforderungen unterstützt.
- Anzeigen und Ändern der Einstellungen für Text-, Excel- und Google-Tabellenkalkulation-Datenquellen
- Abfragenentfernung

Diese werden in zukünftigen Releases hinzugefügt.

## Weitere Informationen

[Eine Abfrage für eine Excel-Datei erstellen \[Seite 85\]](#)

[Bearbeiten von Abfragen auf Basis einer Excel-Datei \[Seite 86\]](#)

[Abfrage auf der Grundlage einer Textdatei erstellen \[Seite 86\]](#)

[Bearbeiten von Abfragen auf Basis einer Textdatei \[Seite 88\]](#)


[Erstellen von Abfragen auf der Grundlage einer Google-Tabelle \[Seite 89\]](#)



## 4.2.3.1 Eine Abfrage für eine Excel-Datei erstellen

Sie können eine Abfrage mit einer Excel-Datei als Datenquelle erstellen.

Wenn Sie im Web-Client arbeiten, stellen Sie sicher, dass die Excel-Datei, die Sie als Datenquelle verwenden möchten, im BI-Plattform-Repository, auf Google Drive oder Microsoft OneDrive (einschließlich SharePoint Online) verfügbar ist. Nur der Rich-Client unterstützt lokal gespeicherte Dateien.

1. Blättern Sie auf der Startseite des BI-Launchpads nach unten zur Sektion [Anwendungen](#).
2. Klicken Sie auf [Web Intelligence](#).
3. Abhängig davon, wo sich Ihre Datei befindet, klicken Sie im Dialogfeld [Datenquelle auswählen](#)
  - Klicken Sie auf [SAP-BI-Plattform-Repository](#), wenn sich die Datei im BI-Repository befindet, wählen rechts [Excel](#) aus, klicken auf [OK](#) und verwenden den Browser, um eine Datei auszuwählen. Wenn Ihre Datei noch nicht in das BI-Repository hochgeladen wurde, können Sie auf die Schaltfläche [Dokument hochladen](#) () klicken. Daraufhin wird ein Dialogfenster geöffnet, in dem Sie Ihr lokales Dateisystem durchsuchen können, um eine Excel-Datei auszuwählen, die in das BI-Repository hochgeladen und als Datenquelle für Ihr Dokument verwendet werden soll.
  - links auf [Lokal](#), wenn Sie den Rich-Client verwenden, wählen rechts [Excel](#) aus, klicken auf [OK](#) und verwenden den Browser, um eine Datei auszuwählen.
  - links auf [Cloud-Speicher](#), wenn sich die Excel-Datei auf Google Drive oder Microsoft OneDrive befindet, wählen rechts [Google Drive](#) oder [Microsoft OneDrive](#) und klicken auf [OK](#). Wenn Sie kein Google- oder Microsoft-Konto mit der SAP-BI-Plattform verknüpft haben, geben Sie zur Anmeldung Ihre Anmeldedaten ein, und wählen Sie dann über den Browser eine Excel-Datei aus.

### Hinweis

Bevor Sie Berichte basierend auf Dateien erstellen können, die auf Google Drive oder Microsoft OneDrive gehostet werden, stellen Sie sicher, dass Ihr Administrator die OAuth-Authentifizierung in der Central Management Console eingerichtet hat. Ist dies nicht der Fall, wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Weitere Informationen finden Sie unter [Berechtigungsserver-Konfiguration](#). Die Größe des Datei-Uploads wird ebenfalls durch einen Parameter begrenzt, für den standardmäßig "100 MB" festgelegt ist. Sie können diesen Parameter in der Central Management Console über die Option [Maximaler Grenzwert für Datei-Uploads je Abfrage](#) unter [Server](#) [Web Intelligence](#) [Eigenschaften](#) [Information-Engine-Dienst](#) ändern.

4. Wählen Sie die Optionen für den Import von Daten aus der Datei.

Option	Beschreibung
<a href="#">Arbeitsblattname</a>	Der Name des Arbeitsblatts, das die Daten enthält.
<a href="#">Feld</a> <a href="#">Alle Felder</a>	Alle Daten im Arbeitsblatt werden als Abfragedaten behandelt.

 **Einschränkung**


Web Intelligence unterstützt nur die Auswahl aufeinanderfolgender Zellen.

Option	Beschreibung
► <a href="#">Feld</a> ► <a href="#">Bereichsdefinition</a> ►	Die Daten in dem angegebenen Bereich werden als Abfragedaten behandelt.
	<b>⚠ Einschränkung</b> Web Intelligence unterstützt nur die Auswahl aufeinanderfolgender Bereichsnamen.
► <a href="#">Feld</a> ► <a href="#">Bereichsname</a> ►	Die Daten in dem benannten Bereich werden als Abfragedaten behandelt.
<a href="#">Erste Zeile enthält Spaltennamen</a>	Die erste Zeile des Bereichs gibt die Namen der Ergebnisobjekte an.

- Wählen Sie [Weiter](#).  
Im [Abfrageeditor](#), der geöffnet wird, werden die Daten in der Excel-Datei als Berichtsobjekte angezeigt. Im Seitenbereich [Abfrageeigenschaften](#) können Sie je nach Benutzeranforderungen bestimmen, ob die Abfrage regenerierbar und/oder bearbeitbar ist.
- Klicken Sie auf [Ausführen](#), um auf der Grundlage der Daten aus der Excel-Datei einen Bericht zu erstellen. Wenn mehrere Abfragen vorliegen, Sie jedoch nur eine einzige Abfrage ausführen möchten, klicken Sie auf [Abfragen ausführen](#) und wählen die auszuführende Abfrage aus.

### 4.2.3.2 Bearbeiten von Abfragen auf Basis einer Excel-Datei

Auf einer Excel-Datei basierende Abfragen können im Abfrageeditor bearbeitet werden.

- Klicken Sie im [Entwurfsmodus](#) in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen.
- Bearbeiten Sie die Abfrage.

#### ⚠ Achtung

Wenn Sie eine andere Datei mit Quelldaten für den [Quellpfad](#) auswählen, muss die Struktur der neuen Datei der Struktur der vorhandenen Datei entsprechen.

- Klicken Sie auf , um die Abfrageeigenschaften zu bearbeiten.


#### ℹ Hinweis

In den Abfrageeigenschaften können Sie je nach Benutzeranforderungen bestimmen, ob die Abfrage regenerierbar und/oder bearbeitbar ist.

- Klicken Sie auf [Abfrage ausführen](#), um die Änderungen auf die Abfrage anzuwenden.

### 4.2.3.3 Abfrage auf der Grundlage einer Textdatei erstellen

Wenn Sie im Web-Client arbeiten, stellen Sie sicher, dass die Textdatei, die Sie als Datenquelle verwenden möchten, im BI-Plattform-Repository, auf Google Drive oder Microsoft OneDrive (einschließlich SharePoint Online) verfügbar ist. Nur der Rich-Client unterstützt lokal gespeicherte Dateien.

1. Blättern Sie auf der Startseite des BI-Launchpads nach unten zur Sektion [Anwendungen](#).
2. Klicken Sie auf [Web Intelligence](#).
3. Abhängig davon, wo sich Ihre Datei befindet, klicken Sie im Dialogfeld [Datenquelle auswählen](#)
  - Klicken Sie auf [SAP-BI-Plattform-Repository](#), wenn sich die Datei im BI-Repository befindet, wählen rechts [Text](#) aus, klicken auf [OK](#) und verwenden den Browser, um eine Datei auszuwählen. Wenn Ihre Datei noch nicht in das BI-Repository hochgeladen wurde, können Sie auf die Schaltfläche [Dokument hochladen](#) () klicken. Daraufhin wird ein Dialogfenster geöffnet, in dem Sie Ihr lokales Dateisystem durchsuchen können, um eine Textdatei auszuwählen, die in das BI-Repository hochgeladen und als Datenquelle für Ihr Dokument verwendet werden soll.
  - links auf [Lokal](#), wenn Sie den Rich-Client verwenden, wählen rechts [Text](#) aus, klicken auf [OK](#) und verwenden den Browser, um eine Datei auszuwählen.
  - links auf [Cloud-Speicher](#), wenn sich die Textdatei auf Google Drive oder Microsoft OneDrive befindet, wählen rechts [Google Drive](#) oder [Microsoft OneDrive](#) und klicken auf [OK](#). Wenn Sie kein Google- oder Microsoft-Konto mit der SAP-BI-Plattform verknüpft haben, geben Sie zur Anmeldung Ihre Anmeldedaten ein, und wählen Sie dann über den Browser eine Textdatei aus.

#### Hinweis

Bevor Sie Berichte basierend auf Dateien erstellen können, die auf Google Drive oder Microsoft OneDrive gehostet werden, stellen Sie sicher, dass Ihr Administrator die OAuth-Authentifizierung in der Central Management Console eingerichtet hat. Ist dies nicht der Fall, wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Weitere Informationen finden Sie unter [Berechtigungsserver-Konfiguration](#). Die Größe des Datei-Uploads wird ebenfalls durch einen Parameter begrenzt, für den standardmäßig "100 MB" festgelegt ist. Sie können diesen Parameter in der Central Management Console über die Option [Maximaler Grenzwert für Datei-Uploads je Abfrage](#) unter [Server](#) [Web Intelligence](#) [Eigenschaften](#) [Information-Engine-Dienst](#) ändern.

4. Wählen Sie die Optionen für den Import von Daten aus der Datei.

Option	Beschreibung
<a href="#">Datentrennzeichen</a>	<p>Mit diesem Zeichen werden die Daten des jeweiligen Ergebnisobjekts voneinander getrennt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Tabstopps</a> – Die Daten werden durch einen Tabulator getrennt.</li> <li>• <a href="#">Leerzeichen</a> – Die Daten werden durch Leerzeichen getrennt.</li> <li>• <a href="#">Zeichen</a> – Die Daten werden durch das von Ihnen festgelegte Zeichen getrennt.</li> </ul>
<a href="#">Texttrennzeichen</a>	<p>Mit diesem Zeichen werden die Daten des jeweiligen Ergebnisobjekts eingeschlossen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Doppeltes Anführungszeichen</a> – Die Daten werden in doppelte Anführungszeichen eingeschlossen</li> </ul>

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Einfaches Anführungszeichen</i> – Die Daten werden in einfache Anführungszeichen eingeschlossen</li> <li>• <i>Keine</i> – Die Daten werden nicht eingeschlossen</li> </ul>
<i>Erste Zeile enthält Spaltennamen</i>	Die erste Zeile einer Spalte gibt deren Namen an.
<i>Gebietsschema</i>	Das Gebietsschema der Daten in der Textdatei. Beispiel: Wenn das Gebietsschema Französisch (Frankreich) ist, werden Kommata in Zahlen als Angabe von Dezimalstellen interpretiert, da Dezimalzahlen im Französischen Kommata enthalten.
<i>Zeichensatz</i>	Der von der Textdatei verwendete Zeichensatz.
<i>Datumsformat</i>	Das im Bericht zu verwendende Datumsformat.

5. Wählen Sie *Weiter*.  
Im *Abfrageeditor*, der geöffnet wird, werden die Daten in der Textdatei als Berichtsobjekte angezeigt.
6. Klicken Sie auf *Abfrage ausführen*, um auf der Grundlage der Daten aus der Textdatei einen Bericht zu erstellen. Wenn mehrere Abfragen vorliegen, Sie jedoch nur eine einzige Abfrage ausführen möchten, klicken Sie auf *Abfragen ausführen* und wählen die auszuführende Abfrage aus.

## 4.2.3.4 Bearbeiten von Abfragen auf Basis einer Textdatei

Auf einer Textdatei basierende Abfragen können im Abfrageeditor bearbeitet werden.

1. Klicken Sie im *Entwurfs*- bzw. *Strukturmodus* in der Symbolleiste auf .
2. Bearbeiten Sie die Abfrage.

### ⚠ Achtung

Wenn Sie eine andere Datei mit Quelldaten für den *Quellpfad* auswählen, muss die Struktur der neuen Datei der Struktur der vorhandenen Datei entsprechen.

3. Klicken Sie auf , um die Abfrageeigenschaften zu bearbeiten.

### ℹ Hinweis

In den Abfrageeigenschaften können Sie je nach Benutzeranforderungen bestimmen, ob die Abfrage regenerierbar und/oder bearbeitbar ist.

4. Klicken Sie auf *Abfrage ausführen*, um die Änderungen auf die Abfrage anzuwenden.

## 4.2.3.5 Erstellen von Abfragen auf der Grundlage einer Google-Tabelle

1. Blättern Sie auf der Startseite des BI-Launchpads nach unten zur Sektion [Anwendungen](#).
2. Klicken Sie auf [Web Intelligence](#).
3. Klicken Sie im Dialogfeld [Datenquelle auswählen](#) links auf [Google Drive](#), rechts auf [Google-Tabellen](#) und dann auf [OK](#).

### Hinweis

Bevor Sie Berichte basierend auf Dateien erstellen können, die auf Google Drive gehostet werden, stellen Sie sicher, dass Ihr Administrator die OAuth-Authentifizierung in der Central Management Console eingerichtet hat. Ist dies nicht der Fall, wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Weitere Informationen finden Sie unter [Berechtigungsserver-Konfiguration](#). Die Größe des Datei-Uploads wird ebenfalls durch einen Parameter begrenzt, für den standardmäßig "100 MB" festgelegt ist. Sie können diesen Parameter in der Central Management Console über die Option [Maximaler Grenzwert für Datei-Uploads je Abfrage](#) unter [Server > Web-Intelligence-Dienste > MySIA.WebIntelligenceProcessingServer > Eigenschaften > Information-Engine-Dienst](#) ändern.

4. Wenn Sie kein Google-Konto mit der SAP-BI-Plattform verknüpft haben, geben Sie Ihre Anmeldedaten ein, um sich anzumelden.
5. Verwenden Sie den Browser, um eine Datei auszuwählen, oder geben Sie in der Google-Drive-Suche "Shared Google Sheet URL" (URL für freigegebene Google-Tabellen) ein.
6. Legen Sie die Optionen für den Import von Daten aus der Datei fest, und klicken Sie auf [OK](#).

Option	Beschreibung
<a href="#">Arbeitsblattname</a>	Der Name des Arbeitsblatts, das die Daten enthält.
<a href="#">Feld</a> > <a href="#">Alle Felder</a> >	Alle Daten im Arbeitsblatt werden als Abfragedaten behandelt. <div> <b>Einschränkung</b> Web Intelligence unterstützt nur die Auswahl aufeinanderfolgender Zellen.</div>
<a href="#">Feld</a> > <a href="#">Bereichsdefinition</a> >	Die Daten in dem angegebenen Bereich werden als Abfragedaten behandelt. <div> <b>Einschränkung</b> Web Intelligence unterstützt nur die Auswahl aufeinanderfolgender Bereichsnamen.</div>
<a href="#">Feld</a> > <a href="#">Bereichsname</a> >	Die Daten in dem benannten Bereich werden als Abfragedaten behandelt.
<a href="#">Erste Zeile enthält Spaltennamen</a>	Die erste Zeile des Bereichs gibt die Namen der Ergebnisobjekte an.

7. Wählen Sie im [Abfrageeditor](#) die Objekte aus, die Sie in der Abfrage verwenden möchten, und benennen Sie sie nach Bedarf um.
8. Klicken Sie auf [Abfrage ausführen](#).

## 4.2.4 Erstellen von Abfragen für SAP-BW-InfoProvider und BEx Querys (einschließlich BW/4HANA)

Sie können Ihre SAP-BW-Umgebung (einschließlich BW/4HANA) verwenden und eine Reihe von BW-InfoProvidern oder BEx Querys über OLAP-Verbindungen abfragen, die auf dem BICS-Konnektor basieren.

BW-InfoProvider sind SAP-Objekte mit physischen Daten, die von BI-Anwendungen wie Web Intelligence zu Berichtszwecken abgerufen werden können. In SAP BW verwenden Sie BEx Querys aus dem SAP BEx Query Designer, um Analysen auf der Grundlage verschiedener InfoProvider-Typen, wie z. B. Data Store Objects, Cubes, InfoObjects oder InfoSets, durchzuführen. Sie entscheiden, ob Sie vorhandene BEx Querys wiederverwenden oder InfoProvider direkt abfragen möchten.

Für die Abfrage von BW-InfoProvidern und BEx Querys ist kein Universum erforderlich, da die Anwendung zum Abrufen von Metadaten direkt auf die BW-Datenquelle zugreift. Beim Zugriff auf BW-InfoProvider und BEx Querys ordnet Web Intelligence (analog zu Abfragen aus BW-OLAP-Universen) die Hierarchien, Attribute, Kennzahlen und Dimensionen automatisch den BW-Metadaten zu, sodass Sie sie in Ihrem Bericht wiederverwenden können. Dabei gibt es Einschränkungen, und die in die Query aufgenommenen Objekte nutzen nicht den kompletten Umfang der für BW-OLAP-Universen verfügbaren Funktionen. Die vollständige Liste der Einschränkungen finden Sie [hier \[Seite 92\]](#).

Zur Verbindung mit BEx Querys und BW-InfoProvidern nutzt Web Intelligence eine OLAP-Verbindung mit einem BW-System und den SAP-BICS-Client-Middleware-Treiber. Ihr BI-Administrator kann die Verbindung entweder in der Central Management Console unter [OLAP-Verbindungen](#) oder im Information-Design-Tool erstellen. Weitere Informationen zum Konfigurieren der Verbindungsparameter finden Sie im Abschnitt *Anmeldeparameter für SAP-BW- und ERP-Verbindungen* im *Benutzerhandbuch für das Information-Design-Tool*.

### ⓘ Hinweis

Standardmäßig kann Web Intelligence auf alle BEx Querys zugreifen, sofern Sie über die erforderlichen Sicherheitsberechtigungen verfügen. Falls die Anwendung nur auf BEx Querys zugreifen dürfen soll, für die die Option [Erweiterten Zugriff auf diese Query zulassen](#) im SAP BEx Query Designer aktiviert ist, bitten Sie Ihren Administrator, in der Konfigurationsdatei `DSLBICSConfiguration_custom.xml` den Parameter `BExExternalAccessDetectionMode` auf `rfcPerInfoQuery` zu setzen.

### 4.2.4.1 Unterstützte BW-Metadaten

Web Intelligence ordnet Metadaten aus BW-InfoProvidern und BEx Querys zu.

Folgende SAP-BW-Metadatenfunktionen werden unterstützt:

- Merkmale (einschließlich Uhrzeit und Einheit)
- Anzeigeattribute

- Navigationsattribute
- Hierarchien
- Grundlegende Schlüsselzahlen
- Berechnete Schlüsselzahlen/Formeln
- Eingeschränkte Schlüsselzahlen
- Variablen
- Benutzerdefinierte Strukturen

Diese Metadatentypen werden Universumsobjekten zugeordnet, mit denen Sie Abfragen erstellen und Berichte ausführen können.

### ⚠ Einschränkung

Web Intelligence unterstützt keine Merkmale oder Kennzahlen, die abhängig von BEx-Textvariablen sind. Ihre Eingabe schlägt sich nicht auf die Objekte im Bericht nieder.

## BW-Metadaten-Mapping

BEx-Query-Metadaten	Web-Intelligence-Objekte
Merkmal	Dimension
Hierarchie	Hierarchie
Hierarchieebene	Nicht verfügbar (Ebenen werden im Dialogfeld <i>Elementauswahl</i> angezeigt.)
Attribut	Attribut
Merkmalseigenschaften (Schlüssel, Beschriftung, Kurzbeschreibung, mittlere Beschreibung, ausführliche Beschreibung)	Attribut
Kennzahl ohne Einheit/Währung	Kennzahl (numerisch) Formatierter Wert der Eigenschaft (Zeichenfolge)
Kennzahl mit Einheit/Währung	Kennzahl (numerisch) Einheit/Währung der Eigenschaft (Zeichenfolge) Formatierter Wert der Eigenschaft (Zeichenfolge)

## Zuordnung zwischen BW-Eigenschaften und Dimensionsobjekten

Bei Datenquellen, die auf BEx Querys basieren, werden SAP-Business-Warehouse-Eigenschaften (BW-Eigenschaften) Dimensionsobjekten in Web Intelligence zugeordnet. Je nach Datentyp der SAP-BW-Eigenschaften wird diesen Dimensionen ein bestimmter Typ zugewiesen (STRING oder DATE).

Obwohl Sie eine BW-Eigenschaft in SAP BW als numerischen Datentyp (NUMC) definiert haben, behandelt BW die Eigenschaft als Textzeichenfolge (STRING). Dementsprechend wird sie, wenn sie in einem Web-Intelligence-

Dokument verwendet wird, als Textzeichenfolge (STRING) behandelt. Sie wird nicht als numerischer Datentyp angesehen.

## Zuordnung zwischen BW-Kennzahlen und Kennzahlobjekten

Bei Datenquellen, die auf BEx Querys basieren, werden SAP-BW-Kennzahlen Kennzahlobjekten in Web Intelligence zugeordnet. Je nach Datentyp der BW-Kennzahlen, wird diesen Kennzahlen ein bestimmter Typ zugewiesen (STRING, DATE oder NUMERIC)

Wenn jedoch Kennzahl- und Merkmalobjekte in der BEx-Query-Struktur in Spalten und Zeilen angeordnet sind und die Ergebnismengen daher in jeder Zeile unterschiedliche Objekttypen enthalten, wird das Kennzahlobjekt im Web-Intelligence-Bericht als Typ "STRING" angezeigt. Um die Agnostik zu gewährleisten, gilt für Web Intelligence die Regel, dass eine Spalte einem Datentyp entspricht. Der Datentyp "STRING" wird daher angewandt, wenn festgestellt wird, dass die Spalte heterogene Datentypen enthält. Dies ist der Fall, wenn nur die Spaltenachse die Kennzahlstruktur aufweist. In Ihrer BEx Query kann dieselbe Achse beide Strukturen aufweisen.

## Beispiel

Wenn eine BEx Query eine Struktur mit UNIT (zum Beispiel "Währung"), TIME (zum Beispiel "Datum"), einer Formel (zum Beispiel "Stadt ist X Prozent von Bundesstaat") und einem zeichenfolgenbasierten Merkmal (zum Beispiel "Stadt") aufweist, wird jedes dieser Elemente als eigene Zeile für die Spalte hinzugefügt. Eine Kennzahl (zum Beispiel "Auftragssumme") wird in der Sektion "Spalten" hinzugefügt. Wenn Sie die BEx Query ausführen, wird eine Tabelle angezeigt, die diese unterschiedlichen Objekte/Typen in den Zeilen der Spalte enthält.

### ⓘ Hinweis

- UNIT und STRING sind Datentypen, die nicht in einer Datenzeile (jede Schnittmenge zweier BEx-Strukturen) verwendet werden können. NUMERIC (INTEGER und DOUBLE), PERCENT, DATE und TIME stehen zur Verfügung. Wenn Sie einen Web-Intelligence-Bericht auf Basis dieser BEx Query erstellen, wird das Kennzahlobjekt als "STRING" angezeigt, da in der Ergebnismenge für die Spalte unterschiedliche Objekte/Typen enthalten sind.
- Wenn Sie die Ergebnisse, z. B. durch Hinzufügen von Aggregationen, ändern möchten, können Sie die zugeordnete Web-Intelligence-Kennzahl im Bericht ändern, indem Sie die Kennzahl anhand einer Formel in unterschiedliche Datentypen konvertieren.

## 4.2.4.2 Einschränkungen bei der Verwendung von BEx Querys und BW-InfoProvidern

### ⓘ Hinweis

Der BI-Administrator muss sicherstellen, dass die Abfrage mit den in der nachfolgenden Tabelle beschriebenen Berichtserstellungseinschränkungen kompatibel ist.



## Berechnungen

BW-Funktion	Web-Intelligence-Einschränkungen
Lokale Berechnungen ("Rangfolge", "Minimum" ...)	Kennzahlen, die auf lokalen Berechnungen basieren, werden nicht aus der BEx Query entfernt. Sie werden in Web Intelligence als delegierte Kennzahlen genutzt.
Berechnungen/Lokale Berechnungen	<p>Kennzahlen, die "Einzelnen Wert berechnen als" verwenden, werden übersprungen, da sie inkonsistente Ergebnisse in den Clienttools erzeugen würden. Die Berechnung hängt stark vom Layout der angeforderten Daten ab (z. B. von der Reihenfolge, in der die Merkmale angefordert werden und davon, ob die Ergebniszeile aktiviert oder deaktiviert ist) und könnte daher leicht falsch interpretiert werden. Um solche falschen Interpretationen zu vermeiden, werden diese Berechnungen automatisch deaktiviert.</p> <p>Die folgenden Berechnungsfunktionen sollten nicht verwendet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• %GT</li><li>• %CT</li><li>• SUMCT</li><li>• SUMRT</li><li>• Leaf</li></ul> <p>Sie funktionieren in den Clienttools unter Umständen nicht korrekt (gleicher Grund wie oben). Es ist nicht praktikabel, diese herauszufiltern, da das Wissen um die Berechnungen nicht über die Schnittstelle bereitgestellt wird. Daher sollte der Abfrageersteller sicherstellen, dass diese Berechnungen nicht verwendet werden. Wenn Sie im BEx Query Designer das Multidimensional Expression (MDX)-Kennzeichen aktivieren, wird die Verwendung dieser Berechnungen überprüft.</p>
Formel mit Berechnung	Formeln mit Berechnungen werden in Web Intelligence als delegierte Kennzahlen genutzt.

## Datenmerkmale

BW-Funktion	Web-Intelligence-Einschränkungen
Dezimalzahl	Die Dezimalzahldefinition wird in Web Intelligence nicht verwendet. Verwenden Sie stattdessen den formatierten Wert, wenn Sie die genaue Dezimaleinstellung in Ihrem Bericht beibehalten möchten. Sie können die Dezimaleinstellung auch in der Tabelle oder im Diagramm Ihres Berichts anwenden.

BW-Funktion	Web-Intelligence-Einschränkungen
Variablen für Standardwerte	Variablen für Standardwerte haben keine Auswirkung auf die Abfrage. Es wird empfohlen, im Filter stattdessen den Standardwert zu definieren.
ODER-Operator	Werden nicht unterstützt. Der ODER-Operator wird von manchen OLAP-Datenquellen wie BEx Querys und OLAP-.unx-Universen auf Microsoft Analysis Services (MSAS) und Oracle Essbase nicht unterstützt.
Zusammenführen auf Basis des Schlüssels für ein OLAP-Geschäftsobjekt	Die Datensynchronisation desselben Objekts aus derselben Quelle (Cube oder BEx Query) basiert auf dem internen Schlüssel für den Wert dieser Objekte.
Aggregation von BEx-Query-Kennzahlen	Kennzahlen, die mit der Summen-Funktion aggregieren, aggregieren die Summe in Web Intelligence. Sonstige Typen von Kennzahlaggregation werden delegiert.
Abfrage-Standardlayout	Standardpositionen von Merkmalen in Zeilen/Spalten werden nicht wiedergegeben.
Ergebniszeilen	Es ist empfehlenswert, stattdessen Web-Intelligence-Übersichten zu verwenden.
Drill-Ersatzfunktion	Es gibt keine Drill-Ersatzfunktion für ein Objekt aus einer BEx Query.
Attribute in Ergebnissätzen und Filtern	Kann nicht gleichzeitig im Ergebnissatz und in den Filtern verwendet werden.

## Filter

BW-Funktion	Web-Intelligence-Einschränkungen
Filter als Standardwerte	Filter als Standardwerte werden nicht unterstützt und aus der Abfrage entfernt. Wenn es eine Variable gibt, zeigt Web Intelligence die Aufforderung zur Eingabe einer Variablen an, ignoriert jedoch die Antwort des Benutzers. Es wird empfohlen, alle Einschränkungen, die auf einer Variablen basieren, in die Filterzone zu verschieben, damit sie bei der Berichterstellung berücksichtigt werden können.

## Hierarchien

BW-Funktion	Web-Intelligence-Einschränkungen
Knoten auf tieferen Ebenen	Knoten auf tieferen Ebenen werden immer nach dem Hauptknoten angezeigt.

<b>BW-Funktion</b>	<b>Web-Intelligence-Einschränkungen</b>
Zeilen-/Spaltenanzeige als Hierarchie	Es ist nicht möglich, eine Gesamthierarchie aus einer Achsenhierarchie anzuzeigen. Die Merkmale, Hierarchien und Kennzahlen, aus der die Hierarchie aufgebaut ist, werden beibehalten.
Auf Ebene erweitern	Hierarchien werden standardmäßig nicht auf eine bestimmte Ebene erweitert. Ebene 00 ist immer die Standardebene. Um dieses Verhalten zu reproduzieren, erweitern Sie die Tabelle und das Diagramm im Bericht, und speichern Sie das Dokument. Ihr IT-Administrator kann den Standardwert über die Central Management Console (CMC) neu definieren. Wenn jedoch ein zu hoher Wert festgelegt wird, ruft Web Intelligence die gesamten Hierarchiedaten ab, was erhebliche Auswirkungen auf Leistung und Stabilität des Systems hat. Berichtsersteller sollten bei der Erstellung der Berichtsabfragen immer explizit die Anzahl der Hierarchieebenen angeben, die sie abrufen möchten.
Rangfolge und Hierarchien	Bei der Rangfolge in einer Tabelle, die eine Hierarchie enthält, wird die hierarchische Struktur der Daten nicht berücksichtigt. Wenn Sie eine Rangfolge in einer Tabelle definieren, die eine Hierarchie enthält, wird die Struktur der Rangfolge aufgehoben.
Position von Knoten auf tieferen Ebenen	Knoten auf tieferen Ebenen befinden sich immer unterhalb der oberen Ebenen.
Hierarchische Kennzahlstrukturen	Hierarchische Kennzahlstrukturen werden als unstrukturierte Liste von Kennzahlen angezeigt, allerdings können Sie hierarchische Nicht-Kennzahlstrukturen verwenden.
Hierarchische Anzeige einer gesamten Achse	Werden nicht unterstützt.
Hierarchien in Ergebnissätzen und Filtern	Kann nicht gleichzeitig im Ergebnissatz und in den Filtern verwendet werden.

## Eingabeaufforderungen

<b>BW-Funktion</b>	<b>Web-Intelligence-Einschränkungen</b>
Zur Eingabe bereite Variablen	Wenn Sie Variablen definieren, die zur Eingabe in den BEx Query Designer bereit sind, ist es nicht immer möglich, in Web Intelligence manuell eine Zeichenfolge im Eingabeaufforderungsfenster einzugeben. In diesem Fall können Sie Werte nur aus einer Werteliste auswählen.

## Query-Struktur

BW-Funktion	Web-Intelligence-Einschränkungen
Anzahl der in einer Query zulässigen Objekte	Die maximale Anzahl an Objekten pro Abfrage ist auf 150 festgelegt.
Von zusammengesetzten Merkmalen und dem übergeordneten Objekt abhängige Variablen	Bei Abhängigkeiten zwischen Variablen in zusammengesetzten Merkmalen und ihrem übergeordneten Objekt gibt es keine Gewährleistung für die Abhängigkeiten.
Abfragenentfernung	Nur für UNV-, OLAP- und BEx-Query-Quellen verfügbar.
Abfrageausnahmen	Ausnahmen werden in Web Intelligence nicht berücksichtigt. Verwenden Sie stattdessen die bedingte Formatierung.
Bedingungen	Web Intelligence wendet beim Ausführen der Abfrage keine Bedingungen an.
Standardlayout	Beim Web-Intelligence-Zugriff wird das Standardlayout der BEx Query im Allgemeinen nicht berücksichtigt. Verwenden Sie den Abfrageeditor, um Folgendes zu erzielen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Anordnung von Merkmalen in Zeilen und Spalten</li><li>• Standarddarstellung (z. B. Text/Schlüssel-Darstellung)</li><li>• Strukturieren von Elementen mit verborgenen Status (kann angezeigt werden) oder sichtbaren Status</li></ul>

## Weitere Informationen

[Abfragenentfernung \[Seite 220\]](#)

### 4.2.4.3 Skalierungsfaktoren in BEx Querys

Im BEx Query Designer vereinfachen Skalierungsfaktoren die Darstellung einer Kennzahl. So können große Zahlen lesbarer dargestellt werden.

Falls die BEx Query skalierte Kennzahlen enthält, werden diese in die zugeordneten Kennzahlen umgewandelt, mit denen Sie beim Erstellen Ihrer Abfrage in Web Intelligence arbeiten. Der Skalierungsfaktor ist aus dem Namen von Kennzahlen und Kennzahlattributen im Bericht sowie im Abfrageeditor ersichtlich. Der Skalierungsfaktor kann auf 1, 10, 100, 1000 oder 10000 gesetzt werden. Wenn beispielsweise der Wert einer Kennzahl 50000 ist und der Skalierungsfaktor auf 1000 gesetzt ist, zeigt der Report sie als 50 an.

Wenn der Skalierungsfaktor für die Kennzahl geändert wird, wird die Änderung beim Regenerieren des Berichts angezeigt.

## 4.2.4.4 Hierarchische Abfragen

Eine hierarchische Abfrage enthält mindestens ein Hierarchieobjekt.

Sie können hierarchische Abfragen für Universen, die hierarchische Daten unterstützen, oder für BEx Querys, die direkt auf SAP-InfoObjects zugreifen, erstellen. Hierarchische Daten können aus relationalen oder OLAP-Datenbanken stammen, in Abhängigkeit davon, wie die Daten im Universum strukturiert sind.

### 📘 Hinweis

Eine relationale Datenquelle ist keine echte Hierarchie. Es handelt sich vielmehr um einen definierten Pfad zwischen Attributen.

Sie können Hierarchien entweder als Ergebnis- oder Filterobjekte einschließen. Wenn Sie eine hierarchische Abfrage erstellen, bietet der Web-Intelligence-*Abfrageeditor* Ihnen zusätzliche Funktionen zum Arbeiten mit hierarchischen Daten.

Wenn Sie beispielsweise eine Hierarchie als Ergebnisobjekt einschließen, können Sie auswählen, dass bestimmte Elemente aus der Hierarchie im Ergebnis angezeigt werden. Welche Funktionen im hierarchischen Abfrageeditor verfügbar sind, hängt auch von der Quelle der hierarchischen Daten ab, auf die Sie zugreifen.

Mit der von einer hierarchischen Abfrage erzeugten Ergebnismenge können Sie eine hierarchische Datenanalyse durchführen. Jedes Hierarchieobjekt in der Abfrage erzeugt eine hierarchische Spalte im Bericht. Sie können Elemente aufklappen, um deren untergeordnete Elemente anzuzeigen.

### → Tipp

Stellen Sie beim Ausführen oder Regenerieren einer BEx-Query, die ein hierarchisches Objekt enthält, sicher, dass Sie diese zuerst im *Abfrageeditor* platzieren. Dies kann die Ausführungszeit der Query erheblich verkürzen, da es viele Faktoren für die Ausführungszeit gibt.

## Beispiel

Wenn Sie das Element [US] aufklappen, um die US-Bundesstaaten in einer [Geographie]-Hierarchie anzuzeigen, werden die Kennzahlen im Block in Abhängigkeit von dem Element aggregiert, mit dem sie verknüpft sind.

Eine hierarchische Abfrage zum Beispiel, die die Hierarchie [Kunden] und die Kennzahlen [Verkaufte Stückzahlen] und [Geschäftskosten] enthält, gibt folgende Ergebnismenge zurück:

Kunden		Verkaufte Stückzahlen	Geschäftskosten
Alle Kunden		364.707	371.579
	USA	276.773	234.555
	CA	45.506	67.999
	OR	32.104	56.700
	Albany	10.324	12.325

## Weitere Informationen

[Hierarchische Elementauswahl in BEx Querys \[Seite 65\]](#)

[Kennzahlen \[Seite 53\]](#)

[Hierarchien \[Seite 51\]](#)

[Hierarchische Elementauswahl und Abfragefilter \[Seite 62\]](#)

[Auswählen von Hierarchieelementen \[Seite 61\]](#)

### 4.2.4.5 Hierarchische Elementauswahl in BEx Querys

Mit dem Dialogfeld *Elementauswahl*, auf das Sie über ein Hierarchieobjekt im *Abfrageeditor* zugreifen, können Sie Elemente einer Hierarchie für die Abfrage auswählen.

In der folgenden Hierarchie wird das Elementauswahlverhalten in BEx Querys dargestellt.

Welt
EMEA
Europa
Naher Osten
Afrika
Nordamerika
Asien/Pazifik
Asien
Pazifik
Australien
Philippinen
Neuseeland
Südamerika

#### ⚠ Achtung

Wenn die BEx Query eine Hierarchieknotenvariable besitzt, d. h. eine für die Dimension eines Hierarchieknotens festgelegte Eingabeaufforderung, deaktiviert die Anwendung die *Elementauswahl* für die Hierarchie. Die Hierarchieknotenvariable wird dann zur Laufzeit belegt.

Regeln für die Hierarchieauswahl

Regel	Beispiel
Wenn Sie ein Element einer Hierarchie auf einer bestimmten Ebene auswählen, werden alle übergeordneten Elemente in der Hierarchie ebenfalls ausgewählt.	Das Stammelement ist immer ausgewählt. Es ist nicht möglich, eine bestimmte Ebene auszuwählen.

Regel	Beispiel
Wenn Sie die Auswahl eines Elements aufheben, dessen übergeordnetes Element bereits ausgewählt ist, wird die Auswahl aller untergeordneten Elemente des übergeordneten Elements ebenfalls aufgehoben.	Wenn "Pazifik" und alle untergeordneten Elemente bereits ausgewählt sind und Sie die Auswahl von "Australien" aufheben, wird die Auswahl von "Philippinen" und "Neuseeland" ebenfalls aufgehoben. Folgende Elementauswahlen werden angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Europa</li> <li>• Pazifik</li> </ul>
Wenn Sie ein Element auswählen, bei dem einige der untergeordneten Elemente bereits ausgewählt sind, werden alle untergeordneten Elemente ausgewählt.	Falls "Europa" ausgewählt ist und Sie "EMEA" auswählen, werden "Naher Osten" und "Afrika" ebenfalls ausgewählt. Folgende Elementauswahlen werden angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• EMEA</li> <li>• Untergeordnete Elemente von EMEA</li> </ul>
Wenn Sie ein Element auswählen, dessen Nachfolger-Elemente bereits ausgewählt sind, werden alle untergeordneten Elemente des Elements und alle gleichgeordneten Elemente der ausgewählten Nachfolger-Elemente ebenfalls ausgewählt.	Wenn Sie "Asien/Pazifik" wählen und "Australien" bereits ausgewählt war, werden "Asien", "Pazifik" (untergeordnete Elemente von Asien/Pazifik), "Philippinen" und "Neuseeland" (gleichgeordnete Elemente von Australien) ebenfalls ausgewählt. Folgende Elementauswahlen werden angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asien/Pazifik</li> <li>• Untergeordnete Elemente von "Asien/Pazifik"</li> <li>• Pazifik</li> <li>• Untergeordnete Elemente von "Pazifik"</li> </ul>


## Weitere Informationen

[Einschränkungen bei der Verwendung von BEx Querys und BW-InfoProvidern \[Seite 92\]](#)

[Hierarchische Elementauswahl in BEx Querys \[Seite 65\]](#)

### 4.2.4.5.1 Hierarchieelemente für BEx Query nach Beziehung auswählen

Sie können die Elemente in einer Hierarchie für Ihre BEx Query nach Beziehung auswählen.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen.
2. Fügen Sie ein Hierarchieobjekt dem Bereich *Ergebnisobjekte* hinzu.
3. Klicken Sie auf den Pfeil neben dem Hierarchieobjekt, um die *Elementauswahl* zu öffnen.
4. Klicken Sie auf der Registerkarte *Elemente* mit der rechten Maustaste auf ein Element, auf das Sie eine Funktion anwenden möchten.

Die verfügbaren Optionen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Option	Beschreibung
<i>Untergeordnete Elemente</i>	<p>Fügt alle untergeordneten Elemente des Elements zur Liste der ausgewählten Elemente hinzu.</p> <p>Die Elemente direkt unterhalb des ausgewählten Elements sind dessen untergeordneten Elemente.</p> <p>Die Elemente werden als <code>Children of [selected member]</code> in der Liste angezeigt.</p> <div> <p><b>Hinweis</b></p> <p>Untergeordnete Elemente und Nachfolger desselben Elements können nicht eingeschlossen werden. Wenn Sie die <i>Nachfolger</i> bereits vor der Auswahl der <i>untergeordneten Elemente</i> ausgewählt haben, werden die Nachfolger aus der Liste entfernt und durch die untergeordneten Elemente ersetzt.</p> </div>
<i>Nachfolger</i>	<p>Fügt alle Nachfolger-Elemente des Elements zur Liste der ausgewählten Elemente hinzu.</p> <p>Alle Elemente unterhalb des ausgewählten Elements in der Hierarchie sind seine Nachfolger.</p> <p>Die Elemente werden als <code>Descendants of [selected member]</code> in der Liste angezeigt.</p> <div> <p><b>Hinweis</b></p> <p>Untergeordnete Elemente und Nachfolger desselben Elements können nicht eingeschlossen werden. Wenn Sie die <i>untergeordneten Elemente</i> bereits vor der Auswahl der <i>Nachfolger</i> ausgewählt haben, werden die untergeordneten Elemente aus der Liste entfernt und durch die Nachfolger ersetzt.</p> </div>
<i>Übergeordnetes Element</i>	Die Funktion <code>Parent</code> steht in BEx Querys nicht zur Verfügung.
<i>Vorgänger</i>	Die Funktion <code>Ancestors</code> steht in BEx Querys nicht zur Verfügung.
<i>Gleichgeordnete Elemente</i>	Die Funktion <code>Siblings</code> steht in BEx Querys nicht zur Verfügung.
<i>Nachfolger bis benannte Ebene</i>	Wählen Sie die Ebene in der Liste der Ebenennamen aus.
<i>Nachfolger bis</i>	Wählen Sie die Anzahl der Ebenen aus, die Sie in die Auswahl einschließen möchten.

- Klicken Sie auf *OK*, um die *Elementauswahl* zu schließen.  
Die berechneten Elemente werden unterhalb des Hierarchieobjekts im Bereich *Ergebnisobjekte* angezeigt.  
Bei der Abfrageausführung werden nur diese Elemente in das Abfrageergebnis eingeschlossen.



#### Hinweis

In BEx Querys können Hierarchieelemente nicht ausgeschlossen werden.

## Weitere Informationen



[Hierarchieelemente auswählen \[Seite 64\]](#)

[Eingabeaufforderungen zur Elementauswahl erstellen \[Seite 102\]](#)

[Hierarchische Elementauswahl und Abfragefilter \[Seite 62\]](#)

### 4.2.4.5.2 Nach Elementen im Dialogfeld "Elementauswahl" suchen

Mit der *Elementauswahl* können Sie eine Hierarchie nach bestimmten Elementen durchsuchen.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen.
2. Fügen Sie ein Hierarchieobjekt dem Bereich *Ergebnisobjekte* hinzu.
3. Klicken Sie auf  neben der Hierarchie, um die *Elementauswahl* zu öffnen.
4. Klicken Sie auf der Registerkarte *Elemente* auf die Schaltfläche *Suchen*.

#### Hinweis

Die Suche wird immer auf die gesamte in der Datenbank gespeicherte Hierarchie angewendet, nicht auf die bereits in der *Elementauswahl* abgerufenen Elemente.

5. Geben Sie in das Feld *Suchtext* Text ein.  
Sie können Platzhalter verwenden.

Platzhalter	Beschreibung
*	Ersetzt eine beliebige Zeichenfolge
?	Ersetzt einen beliebigen einzelnen Buchstaben


6. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
  - Klicken Sie auf *In Text suchen*, um den Anzeigetext der Elemente zu durchsuchen.
  - Klicken Sie auf *In Schlüssel suchen*, um deren Datenbankschlüssel zu durchsuchen.
7. Klicken Sie auf *OK*, um die *Elementauswahl* zu schließen.

### 4.2.4.5.3 Eingabeaufforderungen zur Elementauswahl erstellen

Sie können die Auswahl von Elementen bis zur Abfrageausführung zurückstellen. In diesem Fall wählen Sie die Elemente während der Ausführung der Abfrage aus.



#### 📘 Hinweis

Mit Eingabeaufforderungen können Sie Elemente einer Hierarchie explizit auswählen. Sie können zur Auswahl von Elementen keine Funktionen wie `Ancestors` oder `Parent` verwenden.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Symbolleiste auf , um den *Abfrageeditor* zu öffnen.
2. Fügen Sie ein Hierarchieobjekt dem Bereich *Ergebnisobjekte* hinzu.
3. Klicken Sie auf den Pfeil neben dem Hierarchieobjekt, um die *Elementauswahl* zu öffnen.
4. Klicken Sie auf der Registerkarte *Eingabeaufforderungen* auf *Parameter aktivieren*.

#### 📘 Hinweis

Wenn Sie diese Option wählen, werden die Auswahlmöglichkeiten auf den anderen Registerkarten deaktiviert.

5. Geben Sie in das Feld *Eingabeaufforderungstext* Text ein.
6. **Optional:** Wenn bei der Anzeige der Eingabeaufforderung standardmäßig die zuvor ausgewählten Werte ausgewählt werden sollen, wählen Sie *Auswahl der letzten Werte beibehalten*.
7. **Optional:** Wenn bei der Anzeige der Eingabeaufforderung die Standardwerte ausgewählt werden sollen, klicken Sie auf  *Standardwerte festlegen*  und wählen die Standardwerte aus.
8. Klicken Sie auf *OK*, um das Dialogfeld *Werteliste* zu schließen.
9. Klicken Sie auf *OK*, um die *Elementauswahl* zu schließen.  
Der Eingabeaufforderungstext wird unterhalb der Hierarchie im *Abfrageeditor* angezeigt.

## Weitere Informationen

[Hierarchieelemente für BEx Query nach Beziehung auswählen \[Seite 99\]](#)

### 4.2.4.5.4 Elemente auf Basis der relativen Tiefe aus einem ausgewählten Knoten auswählen

Sie können festlegen, bis zu welcher Tiefe einer Hierarchie die Elementauswahl erfolgen soll.


#### ⚠ Einschränkung

Web Intelligence unterstützt keine Szenarios, in denen eine statische Hierarchie für eine Hierarchieknotenvariable und eine variable Hierarchie für Ergebnisanzeigen verwendet wird. Es wird immer die aufgerufene Hierarchie für die Ergebnisanzeige und den Filtervorgang im Zusammenhang

mit der Werteliste dieser Hierarchie im Eingabeaufforderungs-Dialogfeld verwendet. Sie müssen dieselbe Hierarchie für die Hierarchieknotenvariable und die Werteliste einer Eingabeaufforderung verwenden.

#### ⓘ Hinweis


Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn die BEx Query über eine Hierarchieknotenvariable für ein Merkmal verfügt, das Sie in der Abfrage verwenden.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen.
2. Fügen Sie ein Hierarchieobjekt dem Bereich *Ergebnisobjekte* im Abfrageeditor hinzu.
3. Klicken Sie auf den Pfeil neben dem Hierarchieobjekt, um die *Elementauswahl* zu öffnen.
4. Wählen Sie auf der Registerkarte *Relative Tiefe* eine der folgenden Optionen aus:
  - *Alle Hierarchieknoten-Nachfolger*, sodass die Abfrage alle Nachfolger des ausgewählten Hierarchieknotens berücksichtigt.
  - *Hierarchieelemente basierend auf relativem Pfad*, sodass Daten bis zu einer relativen Tiefe in der Hierarchie zurückgegeben werden. Wählen Sie die Anzahl der Ebenen unter dem ausgewählten Knoten aus, für die Daten zurückzugeben sind. Sie können für jede Hierarchieknotenvariable eine andere Tiefe festlegen.
5. Klicken Sie auf *OK*, um die *Elementauswahl* zu schließen.

Wenn Sie die Abfrage ausführen, werden Sie zur Auswahl eines Knotens aufgefordert, und die Abfrage gibt die Daten aus dem ausgewählten Knoten bis zur angegebenen Tiefe zurück.

## 4.2.4.5.5 Ebenenbasierte Elemente aus einem ausgewählten Knoten auswählen

Sie können die Anzahl von Ebenen einer Hierarchie wählen, aus denen detaillierte Daten abgerufen werden sollen.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen.
2. Fügen Sie ein Hierarchieobjekt dem Bereich *Ergebnisobjekte* hinzu.
3. Klicken Sie auf den Pfeil neben dem Hierarchieobjekt, um die *Elementauswahl* zu öffnen.
4. Wählen Sie auf der Registerkarte *Ebenen* die Option *Ebenen aktivieren* und dann die Ebenen aus, bis zu denen Daten zurückgegeben werden sollen.
5. Klicken Sie auf *OK*, um die *Elementauswahl* zu schließen.

Wenn Sie die Abfrage ausführen, werden Daten bis zur ausgewählten Ebene abgerufen. Falls Sie bei der Regenerierung eine andere Hierarchie auswählen, gilt die Ebenenauswahl trotzdem für die neue Hierarchie, und es werden Knoten und Werte der neuen Hierarchie bis zur ausgewählten Ebene zurückgegeben.

## 4.2.4.6 Verwalten von Variablen

Das Dialogfeld *Variablen festlegen*, in dem Sie die Variablen einer BEx Query verwalten können, wird vor dem Abfrageeditor aufgerufen. Bevor Sie eine BEx Query ausführen können, müssen Sie zunächst Werte für mögliche Variablen bereitstellen.

Beim ersten Erstellen oder Öffnen eines Dokuments, das auf einer BEx Query mit Variablen basiert, wird automatisch das Dialogfeld *Variablen festlegen* geöffnet. Es zeigt alle Variablen und gegebenenfalls deren Standardwerte an. In der Anwendung werden die Eingabeaufforderungen und die zugehörigen Werte, wie sie im Backend definiert wurden, aufgeführt. Im Dialogfeld *Variablen festlegen* werden die BEx-/HANA-Eingabeaufforderungen über den im Abfrageeditor erstellten Eingabeaufforderungen angezeigt. Bei Bedarf können Sie die Abhängigkeiten zwischen den verschiedenen Variablen überprüfen.

Eingabeaufforderungen können in beliebiger Reihenfolge beantwortet werden. Wenn Sie die Variablenwerte speichern, wird der Abfrageeditor angezeigt, und Sie können mit der Objektauswahl fortfahren.

### 📌 Hinweis

Derzeit wird das Kontrollkästchen *Eingabeaufforderung festlegen* neben den Variablen nicht automatisch angezeigt, wenn Sie die BEx Query für das Dokument zum ersten Mal auswählen. Wenn das transiente Universum erstellt wurde und der Abfrageeditor die Objekte anzeigt, können Sie das Dialogfeld *Variablen festlegen* öffnen und auf das Dialogfeld *Eingabeaufforderung festlegen* zugreifen.

### ⚠ Achtung

Wenn der BI-Administrator für eine Eingabeaufforderung die manuelle Eingabe von Werten zulässt, sodass eine Auswahl von Anfangs- und Endschlüsselwerten in eine Werteliste geändert wird und Ihr Dokument erstellt wurde, als die manuelle Eingabe noch nicht zugelassen war, müssen Sie für Ihr Dokument die folgenden Aktivitäten ausführen:

- Bereinigen Sie das Dokument.
- Ändern Sie die Standardwerte für Abfrageeingabeaufforderungen so, dass diese mit einer Mehrfachwert-Auswahl kompatibel sind.

## Weitere Informationen

## 4.2.4.7 Verwalten von obligatorischen Variablen ohne Standardwerte

Sie können das Dialogfeld *Variablen festlegen* verwenden, um festzulegen, wie eine Variable ohne Standardwert für den Benutzer verwaltet wird.

Wird der Bericht für mehrere Benutzer veröffentlicht, können Sie sicherstellen, dass dem Benutzer ein sinnvoller Standardwert für die Eingabeaufforderung angezeigt wird.

Um die BEx-Standardwerte zu verwenden, wählen Sie im Dialogfeld *Variablen festlegen* die Option *Von BEx Query definierte Standardwerte zur Laufzeit verwenden* aus. Wie die BEx-Standardwerte verwendet werden,

hängt von den Einstellungen im Dialogfeld *Variablen festlegen* ab und davon, wie der Benutzer auf die Eingabeaufforderung *Zuletzt ausgewählte Eingabeaufforderungswerte bereinigen* reagiert, wenn die Abfrage bereinigt wird.

#### Achtung

Sie können nicht gleichzeitig Eingabeaufforderungen ausblenden und Standardwerte aus BEx abrufen. Umgekehrt ist die Anzeige der Eingabeaufforderungen erforderlich, um dynamische Werte anzuzeigen. Wenn ein Dokument über die Option *Zuletzt ausgewählte Eingabeaufforderungswerte bereinigen* bereinigt wird, Sie jedoch einen Standardwert definiert haben und die Option *Von BEx Query definierte Standardwerte zur Laufzeit verwenden* deaktiviert ist, wird der Wert dennoch abgerufen, da er aus dem *Abfrageeditor* stammt.

## Workflow, wenn der Query Designer zur Laufzeit die BEx-Query-Standardwerte verwendet

1. Wenn die Abfrage eine für BEx obligatorische Variable enthält, verwendet der Designer den Standardwert der BEx-Variable und wählt *Von BEx Query definierte Standardwerte zur Laufzeit verwenden* aus.
2. Wenn ein Benutzer den Bericht ausführt, zeigt die Abfrage die Eingabeaufforderung für die BEx-Variable an. Der vorgeschlagene Standardwert ist 'A'. Der Benutzer wählt einen anderen Wert (beispielsweise 'C').
3. Der Bericht enthält die Ergebnisse für den vom Benutzer gewählten Wert 'C'.
4. Der Benutzer bereinigt den Bericht. Der Bereinigungsprozess zeigt eine Warnmeldung an, in der gefragt wird, ob der Benutzer den zuletzt gewählten Eingabeaufforderungswert ('C') bereinigen möchte.

Wenn der Benutzer

- *Zuletzt ausgewählte Eingabeaufforderungswerte bereinigen* auswählt, wird 'A' als Standardwert für die Eingabeaufforderung abgerufen, da zur Entwurfszeit der Abfrage *Von BEx Query definierte Standardwerte zur Laufzeit verwenden* ausgewählt war.
- *Zuletzt ausgewählte Eingabeaufforderungswerte bereinigen* nicht auswählt, wird 'C' als Standardwert für die Eingabeaufforderung abgerufen, da dies der zuletzt ausgewählte Eingabeaufforderungswert war.

## Workflow, wenn der Query-Designer zur Laufzeit die BEx-Query-Standardwerte nicht verwendet

1. Wenn die Abfrage eine für BEx obligatorische Variable enthält, entscheidet sich der Designer, nicht den Standardwert der BEx-Variable (z. B. 'A') zu verwenden, sondern einen anderen Wert (z. B. 'B'). Der Designer hat nicht *Von BEx Query definierte Standardwerte zur Laufzeit verwenden* ausgewählt.
2. Wenn ein Benutzer den Bericht ausführt, zeigt die Abfrage die Eingabeaufforderung für die BEx-Variable. Der vorgeschlagene Standardwert ist 'B', der Wert, den der Query-Designer gewählt hat. Der Benutzer wählt jedoch einen anderen Wert (beispielsweise 'C').
3. Der Bericht enthält die Ergebnisse für den vom Benutzer gewählten Wert 'C'.
4. Der Benutzer bereinigt den Bericht. Der Bereinigungsprozess zeigt eine Warnmeldung an, in der gefragt wird, ob der Benutzer den zuletzt gewählten Eingabeaufforderungswert ('C') bereinigen möchte.

Wenn der Benutzer

- [Zuletzt ausgewählte Eingabeaufforderungswerte bereinigen](#) auswählt, wird 'B' als Standardwert für die Eingabeaufforderung abgerufen, da zur Entwurfszeit der Abfrage [Von BEx Query definierte Standardwerte zur Laufzeit verwenden](#) nicht ausgewählt war.
- [Zuletzt ausgewählte Eingabeaufforderungswerte bereinigen](#) nicht auswählt, wird 'C' als Standardwert für die Eingabeaufforderung abgerufen, da dies der zuletzt ausgewählte Eingabeaufforderungswert war.

#### 4.2.4.8 Die Auswahloption in Eingabeaufforderungen für BEx-Variablen

Eine Merkmalswertvariable vom Typ [Auswahloption](#) wird von Web Intelligence als komplexe Eingabeaufforderung interpretiert.

Der BI-Administrator kann dieses Verhalten dahingehend ändern, dass stattdessen ein INLISTE- oder ZWISCHEN-Operator angenommen wird, was die Mehrfachwertauswahl für Variablen in einer [Auswahloption](#)-Eingabeaufforderung ermöglicht. Die Auswahl für den Start- und Endwert wird dann in eine Mehrfachwertliste geändert.

##### Achtung

Wenn vor der Änderung (bei Interpretation der Variable vom Typ [Auswahloption](#) als ZWISCHEN-Operator) eine Abfrage erstellt wurde, sind alle für diese Eingabeaufforderung ausgewählten Werte nicht mehr gültig. Sie müssen vor der Änderung des Auswahlverhaltens für jedes Dokument folgende Maßnahmen ergreifen:

- Bereinigen Sie das Dokument.
- Ändern Sie die Standardwerte für Abfrageeingabeaufforderungen so, dass diese mit einer Mehrfachwertauswahl kompatibel sind

#### 4.2.4.9 Abfrage aus einem BW-InfoProvider oder einer BEx Query erstellen

Sie können eine Abfrage mit BW-Daten erstellen.

1. Blättern Sie auf der Startseite des BI-Launchpads nach unten zu [Anwendungen](#).
2. Klicken Sie auf [Web Intelligence](#).
3. Klicken Sie im Dialogfeld [Datenquelle auswählen](#) links auf [Enterprise Repository](#), rechts auf [SAP BW](#) und dann auf [OK](#).
4. Wählen Sie eine Verbindung aus.
5. Wählen Sie einen BW-InfoProvider oder eine BEx Query aus.  
Wenn die Abfrage Variablen enthält, wird je nach Variablentyp das Dialogfeld [Variablen festlegen](#) angezeigt, in dem Sie die Variableneigenschaften definieren können.

Abfrage enthält ...	Aktion
Obligatorische Variablen, wobei mindestens eine Variable über keinen Standardwert verfügt.	Geben Sie im Dialogfeld <a href="#">Variablen festlegen</a> Werte für alle obligatorischen Variablen ein. Die Schaltfläche "OK" wird aktiviert, wenn alle obligatorischen Variablen über einen Wert verfügen. Der Abfrageeditor wird geöffnet, und in der Gliederung wird der Inhalt der neuen BEx Query angezeigt, die vom zugrunde liegenden transienten Universum generiert wurde. Nun können Sie das Dialogfeld <a href="#">Variablen festlegen</a> erneut öffnen und die Eigenschaften unter <a href="#">Eingabeaufforderungen festlegen</a> ändern.
Obligatorische Variablen mit Standardwerten (optionale Variablen beeinflussen das Verhalten nicht).	<a href="#">Variablen festlegen</a> wird automatisch angezeigt, wenn das transiente Universum erstellt wird, und im Abfrageeditor werden die Metadaten angezeigt.
Nur optionale Variablen, wobei mindestens eine der Variablen über keinen Standardwert verfügt.	Das transiente Universum wird erstellt und im Abfrageeditor werden die Metadaten angezeigt, ohne dass das Dialogfeld <a href="#">Variablen festlegen</a> geöffnet wird.
Optionale Variablen, die alle über Standardwerte verfügen. Es gibt keine obligatorische Variablen.	Das transiente Universum wird erstellt und im Abfrageeditor werden die Metadaten angezeigt, ohne dass das Dialogfeld <a href="#">Variablen festlegen</a> geöffnet wird.

6. Ziehen Sie Objekte und Filter per Drag&Drop in den Bereich [Ergebnisobjekte](#), um die Abfrage zu erstellen.

#### Hinweis

- Wenn Sie eine Abfrage auf Basis einer BEx Query erstellen, die mindestens eine obligatorische Variable ohne Standardwerte enthält, wird eine Fehlermeldung angezeigt, sobald Sie eine Werteliste auswählen oder das Dialogfeld [Elementauswahl](#) verwenden. Legen Sie im Dialogfeld [Variablen festlegen](#) die Werte für die obligatorische Variablen fest.
- Wenn die verbundene BEx Query Variablen vom SAP-Server enthält, können Sie den Wert der Variablen im Abfrageeditor ändern. Klicken Sie in der Symbolleiste des Abfrageeditors auf [Variablen festlegen](#), und wählen Sie eine neue Variable aus.

7. Klicken Sie auf [Abfrage ausführen](#). Falls es mehrere Abfragen gibt, von denen Sie nur eine ausführen möchten, klicken Sie auf [Abfragen ausführen](#) und wählen die auszuführende Abfrage aus.

## 4.2.4.10 Zweiten BEx-Query-Datenprovider zu einem Dokument hinzufügen

Das aktuelle Dokument basiert bereits auf einem BW-InfoProvider oder einer BEx Query, und es soll ein zweiter bzw. eine zweite als zusätzlicher Datenprovider hinzugefügt werden.

1. Klicken Sie im [Abfrageeditor](#) auf [Abfrage hinzufügen](#).
2. Klicken Sie auf [SAP BW](#).
3. Navigieren Sie zu Ihrem BW-InfoProvider bzw. Ihrer BEx Query.  
Wenn in der zusätzlichen BEx Query Variablen enthalten sind, wird je nach Variablentyp das Dialogfeld [Variablen festlegen](#) angezeigt, in dem Sie die Variableneigenschaften definieren. Weitere Informationen zum Definieren von BEx-Variablen und zur Verwendung des Dialogfelds [Variablen festlegen](#) finden Sie in der Tabelle unten.

#### 4. Erstellen Sie die Abfrage.

##### Hinweis

- Wenn Sie eine Abfrage auf der Basis einer BEx Query erstellen, die mindestens eine obligatorische Variable ohne Standardwert enthält, wird eine Fehlermeldung angezeigt, sobald Sie eine Werteliste auswählen oder die [Elementauswahl](#) verwenden. Legen Sie im Dialogfeld [Variablen festlegen](#) die Werte für die obligatorische Variable fest.
- Wenn die ausgewählte BEx Query Variablen vom SAP-Server enthält, können Sie den Wert der Variablen im [Abfrageeditor](#) ändern. Klicken Sie in der Symbolleiste des [Abfrageeditors](#) auf [Variablen festlegen](#), und wählen Sie eine neue Variable aus.

Festlegen von Variablen für eine zusätzliche BEx Query

Elemente der BEx Query	Aktion
Obligatorische Variablen, wobei mindestens eine Variable über keinen Standardwert verfügt.	<p>Wenn Sie die neue BEx Query auswählen, wird das Dialogfeld <a href="#">Variablen festlegen</a> mit allen Variablen der neu hinzugefügten BEx Query und deren Standardwerte (falls vorhanden) angezeigt. Es werden nur Variablen des neu hinzugefügten Datenproviders angezeigt.</p> <p>Wenn die ursprüngliche BEx Query und die neue BEx Query Variablen gemeinsam verwenden, werden die Werte dieser Variablen nicht durch die Werte vorab gefüllt, die für die anfängliche Abfrage eingegeben wurden. Auch wenn die Zusammenführungsoption von BEx-Variablen aktiv ist, wird zu diesem Zeitpunkt keine Zusammenführung durchgeführt. Geben Sie die obligatorischen Variablen an, und klicken Sie auf <a href="#">OK</a>.</p> <p>Der <a href="#">Abfrageeditor</a> erscheint, und in der Gliederung wird der Inhalt der neuen BEx Query angezeigt, die vom zugrunde liegenden transienten Universum generiert wurde.</p> <p>Erstellen Sie die Abfrage, und führen Sie sie aus.</p> <p>Das Eingabeaufforderungs-Dialogfeld wird geöffnet, und die Variablen der zwei Datenprovider werden in Abhängigkeit von der Option "Eingabeaufforderungen zusammenführen (BEx-Variablen)" des Dokuments angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Zusammenführung ist aktiv: Im Dialogfeld werden die von den zwei BEx Querys gemeinsam verwendeten Eingabeaufforderungen zusammengeführt. Die anzuzeigenden Werte sind die Werte, die zuvor für den ersten Datenprovider eingegeben wurden.</li> <li>• Die Zusammenführung ist nicht aktiv: Im Dialogfeld wird jede Eingabeaufforderung getrennt angezeigt, mit eigenen, für jeden Datenprovider eingegebenen Werten.</li> </ul>
Obligatorische Variablen mit Standardwerten (optionale Variablen beeinflussen das Verhalten nicht).	Das transiente Universum wird erstellt, und im <a href="#">Abfrageeditor</a> werden die Metadaten angezeigt, ohne dass das Dialogfeld <a href="#">Variablen festlegen</a> geöffnet wird.
Nur optionale Variablen, wobei mindestens eine der Variablen über keinen Standardwert verfügt.	Das transiente Universum wird erstellt und im <a href="#">Abfrageeditor</a> werden die Metadaten angezeigt, ohne dass das Dialogfeld <a href="#">Variablen festlegen</a> geöffnet wird.




Elemente der BEx Query	Aktion
Optionale Variablen, die alle über Standardwerte verfügen. Es gibt keine obligatorische Variablen.	Das transiente Universum wird erstellt und im <a href="#">Abfrageeditor</a> werden die Metadaten angezeigt, ohne dass das Dialogfeld <a href="#">Variablen festlegen</a> geöffnet wird.

## 4.2.4.11 Auf BEx Querys basierende Dokumente bearbeiten

Sie bearbeiten Datenprovider in einer BEx Query im Dialogfeld [Variablen festlegen](#).

Das Dokument verfügt über mehrere Datenprovider, wobei einige (nicht alle) auf BEx Querys basieren.

Beim Bearbeiten von Daten Providern wird das Dialogfeld [Variablen festlegen](#) angezeigt, wenn eine obligatorische Variable keinen Wert hat. Dies kann nur dann passieren, wenn eine obligatorische Variable nach dem Erstellen und Speichern eines Dokuments zu einer der zugrunde liegenden BEx Querys hinzugefügt wurde.

1. Klicken Sie im [Entwurfsmodus](#) in der Symbolleiste auf , um den [Abfrageeditor](#) zu öffnen.  
Das Dialogfeld [Variablen festlegen](#) wird mit Variablen der BEx Query angezeigt, die zum ersten auf BEx basierenden Datenprovider im Dokument gehört und obligatorische Variablen ohne Werte besitzt. Alle Variablen der BEx Query werden angezeigt, nicht nur die obligatorischen Variablen, für die Werte fehlen.
2. Geben Sie die Werte für die obligatorischen Variablen ein, deren Werte fehlen, und klicken Sie auf [OK](#).  
Das Dialogfeld [Variablen festlegen](#) wird mit Variablen der BEx Query angezeigt, die zum zweiten auf BEx basierenden Datenprovider im Dokument gehört und obligatorische Variablen ohne Werte besitzt. Alle Variablen der BEx Query werden angezeigt, nicht nur die obligatorischen Variablen, für die Werte fehlen.
3. Geben Sie für die zweite BEx Query die Werte für die obligatorischen Variablen ein, deren Werte fehlen, und klicken Sie auf [OK](#).
4. Wiederholen Sie den vorherigen Schritt, bis keine BEx-Datenprovider mehr vorliegen, die obligatorische Variablen ohne Standardwerte enthalten.  
Der [Abfrageeditor](#) wird mit den verfügbaren Objekten angezeigt.
5. Das Eingabeaufforderungs-Dialogfeld wird geöffnet, und die Variablen aller Datenprovider werden in Abhängigkeit von der Option "Eingabeaufforderungen zusammenführen (BEx-Variablen)" des Dokuments angezeigt:
  - a. Wenn [Eingabeaufforderungen zusammenführen \(BEx-Variablen\)](#) aktiviert ist: Im Dialogfeld werden die von den BEx Querys gemeinsam verwendeten Eingabeaufforderungen zusammengeführt. Die anzuzeigenden Werte sind die Werte, die zuvor für den ersten Datenprovider eingegeben wurden.
  - b. Wenn [Eingabeaufforderungen zusammenführen \(BEx-Variablen\)](#) deaktiviert ist: Im Dialogfeld wird jede Eingabeaufforderung getrennt angezeigt, mit eigenen, für jeden Datenprovider eingegebenen Werten.

Nachdem Sie die Eingabeaufforderungswerte eingegeben haben, können Sie die Abfrage für das Dokument ausführen.

## 4.2.4.12 Laufzeitkonfiguration

In diesem Abschnitt werden die Konfigurationsoptionen beschrieben, die zur Laufzeit eingestellt werden können, um die Funktionsweise des BW-Direktzugriffs auf der semantischen Ebene und in den BI-Tools zu ändern.

Bei allen diesen Optionen handelt es sich um Java-Laufzeit-Optionen, die für die Java Virtual Machine (JVM) in der Central Management Console (CMC) angegeben werden müssen.

Die Angabe ist über die Adaptive-Processing-Server-Befehlszeile, die Eigenschaftendateien oder auch über Umgebungsvariablen möglich.

Beispiel für eine Adaptive-Processing-Server-Befehlszeile:

```
-DoptionName=optionValue
```

### ⓘ Hinweis

Der Adaptive Processing Server arbeitet mit Parametern, die für SAP Java Virtual Machine (SAP JVM) definiert wurden. Weitere Informationen finden Sie in der SAP-JVM-Dokumentation. Ausführliche Informationen zum Ändern der Befehlszeile eines Servers finden Sie im *Administratorhandbuch für SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

## Suchen von InfoProvidern

Option	Mögliche Werte	Beschreibung
Langer Name: <code>sap.sl.bics.BExExternalAccessDetentionMode</code> Kurzname: <code>BExExternalAccessDetentionMode</code> Standardwert: <code>rfcPerInfoQuery</code>	<code>rfcPerInfoQuery</code> <code>rfcProperty</code> <code>infoArea</code> <code>false</code>	Den MDX-Konformitätsermittlungsmechanismus für BEx Querys beim Durchsuchen von BW-InfoAreas/InfoCubes einstellen.  Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Laufzeitkonfiguration für das Durchsuchen des SAP BW" weiter unten.
Langer Name: <code>sap.sl.bics.browsingImplementation</code> Standardwert: <code>bics</code>	<code>bics</code> <code>olapClient</code>	Die SL-Implementierung für das Durchsuchen von BW-Querys einstellen.

## Werteliste

Option	Mögliche Werte	Beschreibung
Langer Name: <code>sap.sl.bics.lovSizeLimit</code> Kurzname: <code>lovSizeLimit</code> Standardwert: 5000	n > 0	Die maximale Anzahl von Elementen für eine Werteliste einstellen.
Langer Name: <code>sap.sl.bics.intervallLimitForBigSets</code> Kurzname: <code>intervallLimitForBigSets</code> Standardwert: 0	n > 0	Die maximale Anzahl der Intervalle einstellen, die für Elemente abgerufen werden können, die die Anzahl in der Werteliste überschreiten (siehe Eigenschaft <code>bicslovlimit</code> ).
Langer Name: <code>sap.sl.bics.variableComplexSelectionMapping</code> Kurzname: <code>variableComplexSelectionMapping</code> Standardwert: interval	multivalue interval	Definiert die Methode zur Auswahl von Werten für BEx-Merkmalvariablen vom Typ <a href="#">Auswahloption</a> . <div> <p><b>Achtung</b></p> <p>Wenn der BI-Administrator für eine Eingabeaufforderung die manuelle Eingabe von Werten zulässt, sodass eine Auswahl von Anfangs- und Endwerten in eine Werteliste geändert wird und ein Dokument erstellt wurde, als die manuelle Eingabe noch nicht zugelassen war, muss ein Dokumenteigentümer für ein Dokument die folgenden Aktivitäten ausführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Dokument bereinigen</li> <li>• Die Standardwerte für Abfrageeingabeaufforderungen so ändern, dass diese mit einer Mehrfachwert-Auswahl kompatibel sind</li> </ul> </div>

Option	Mögliche Werte	Beschreibung
Langer Name: <code>sap.sl.bics.variableComplexSelectionUse</code> Kurzname: <code>variableComplexSelectionUse</code> Standardwert: <code>true</code>	<code>true</code> <code>false</code>	Aktiviert die Selektionsoptionen (mit Bedingungsoperatoren wie <code>=</code> , <code>!=</code> , <code>&gt;</code> , <code>&gt;=</code> , <code>&lt;</code> , <code>&lt;=</code> , <code>BETWEEN</code> oder <code>NOT BETWEEN</code> ) in Eingabeaufforderungen für BEx-Variablen.

**ⓘ Hinweis**

Dieser Parameter wirkt sich direkt auf `variableComplexSelectionMapping` aus. Wenn für `variableComplexSelectionUse` `false` festgelegt ist, wird der Parameter `variableComplexSelectionMapping` ignoriert.

## Elementauswahl und Umfang des Ergebnissatzes

Option	Mögliche Werte	Beschreibung
Langer Name: <code>sap.sl.bics.defaultHierarchyDepthRetrieved</code> Kurzname: <code>defaultHierarchyDepthRetrieved</code> Standardwert: <code>0</code>	<code>n &gt; 0</code>	Den Wert für "expandToLevel" für Hierarchien einstellen, wenn das Abrufen von Daten (:n) auf 1 basiert; 0 bedeutet "den Wert für 'expandToLevel' der BEx-Query verwenden".
Langer Name: <code>sap.sl.bics.expandNotAssignedNodes</code> Kurzname: <code>expandNotAssignedNodes</code> Standardwert: <code>false</code>	<code>true</code> <code>false</code>	Den nicht zugeordneten Knoten erweitern, wenn keine Elementauswahl auf eine Dimension oder Hierarchie eingestellt ist.

Option	Mögliche Werte	Beschreibung
Langer Name:	top	Legt die Funktionsweise der bei der Elementauswahl verwendeten relativen Tiefe fest:
<code>sap.sl.bics.depthRelativeTo</code>	root	
Kurzname:	node	
<code>depthRelativeTo</code>		"top" bedeutet "Tiefe in Bezug auf den ausgewählten obersten Knoten, einschließlich außerhalb des Bereichs liegender gewählter Knoten, die zu einem anderen Stamm gehören"
Standardwert: top		"root" bedeutet "Tiefe nur in Bezug auf den ausgewählten Stammknoten; außerhalb des Bereichs liegende Knoten werden ausgeschlossen"
		"node" bedeutet "Tiefe in Bezug auf jeden ausgewählten Knoten"

## Diagnose und Debuggen

Option	Mögliche Werte	Beschreibung
Langer Name:	true	Aktivieren bzw. Deaktivieren der BW-RFC-Ablaufverfolgung und Auswahl eines bestimmten Format dafür (wenn aktiviert).
<code>sap.sl.bics.profileRFC</code>	false	
Kurzname:	txt	
<code>profileRFC</code>	xml	
Standardwert: false	csv	
Langer Name:	1	Ergebnissätze drucken.
<code>sap.sl.bics.traceBICSResultSet</code>	nicht definiert	
Kurzname:		
<code>traceBICSResultSet</code>		
Standardwert: nicht definiert		

## BW-Statistik

Option	Mögliche Werte	Beschreibung
Langer Name	true	Aktiviert die folgenden BW-Statistik-Ereignisse:
<code>sap.sal.bics.postBWstatist</code>	false	
<code>ics</code>		
Kurzname		
<code>postBWstatistics</code>		
Standardwert: false		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20100: ruft Elemente von BEx-Merkmalen ab</li> <li>• 20101: ruft Ergebnisse von BEx-Querys ab</li> <li>• 20102: übermittelt BEx-Variablen</li> <li>• 20103: öffnet eine BEx-Query mittels BICS API</li> <li>• 20104: Synchronisation mit BW</li> <li>• 20105: legt den Eingabestring einer Variable fest</li> </ul>

## Sonstiges

Option	Mögliche Werte	Beschreibung
Langer Name:	1	Umkehren der Achse der Struktur, die die Kennzahlen enthält (ZEILEN <-> SPALTEN).
<code>sap.sl.bics.reverseKeyFigureStructure</code>	nicht definiert	
Kurzname:		
<code>Reverse_KF</code>		
Standardwert: nicht definiert		
Langer Name:	true	Abrufen oder Überspringen der BW-Ebenen für jede Hierarchie.
<code>sap.sl.bics.retrieveHierarchyLevels</code>	false	
Kurzname:		
<code>retrieveHierarchyLevels</code>		
Standardwert: true		
Langer Name:	true	Wiederverwenden eine einzelnen Abfrageansicht für alle Gruppierungsmengen.
<code>sap.sl.bics.recycleGroupingSetView</code>	false	
Kurzname:		
<code>recycleGSView</code>		
Standardwert: true		

Option	Mögliche Werte	Beschreibung
Langer Name: <code>sap.sl.bics.inlineGroupingSet</code> Kurznamen: <code>inlineGroupingSet</code> Standardwert: <code>false</code>	<code>true</code> <code>false</code>	Die Gruppierungsmenge möglichst in die Hauptabfrage einfügen.
Langer Name: <code>sap.sl.bics.displayKeyInResultSet</code> Kurznamen: <code>displayKeyInResultSet</code> Standardwert: <code>false</code>	<code>true</code> <code>false</code>	Bei jeder Ausführung einer Abfrage immer die Elementanzeschlüssel abrufen.
Langer Name: <code>sap.sl.bics.useDesignTimeService</code> Kurznamen: <code>useDesignTimeService</code> Standardwert: <code>true</code>	<code>true</code> <code>false</code>	Die Entwurfszeitdienste von BICS/BW verwenden.
Langer Name: <code>sap.sl.bics.useDesignTimeQueryForRefresh</code> Kurznamen: <code>useDesignTimeQueryForRefresh</code> Standardwert: <code>false</code>	<code>true</code> <code>false</code>	Die Entwurfszeitabfrage auf für Regenerierungs-Workflows verwenden.
Langer Name: <code>sap.sl.bics.useConcurrentDesignTimeQuery</code> Kurznamen: <code>useConcurrentDesignTimeQuery</code> Standardwert: <code>true</code>	<code>true</code> <code>false</code>	Die Entwurfszeitabfrage frühzeitig in einem gleichzeitigen Thread instanziiieren.

Option	Mögliche Werte	Beschreibung
Langer Name:	true	Wird kein Text gefunden, wird die Eingabe als Schlüssel betrachtet; 4.0 SP8 und 4.1 SP2+.
<code>sap.sl.bics.useFallbackWithKeyForMemberResolution</code>	false	
Kurzname:		
<code>useFallbackWithKeyForMemberResolution</code>		
Standardwert: false		
Langer Name:	true	Im BW-System können Hierarchievariablen als optional definiert sein. Im BEX Analyzer wird diese optionale Hierarchievariable als obligatorisch behandelt, und Benutzer müssen eine Antwort geben. Auf der BI-Plattform werden optionale Hierarchievariablen als optionale Eingabeaufforderungen angezeigt, und Benutzer können die Eingabeaufforderung überspringen und die Abfrage ausführen. Das Überspringen von Eingabeaufforderungen kann dazu führen, dass der Inhalt der Werteliste falsch ist und die Abfrage falsch ausgeführt wird. Wenn Sie diese Option auf "True" setzen, können Benutzer die Eingabeaufforderungen nicht überspringen.
<code>sap.sl.bics.hierarchyVariableAlwaysMandatory</code>	false	
Kurzname:		
<code>hierarchyVariableAlwaysMandatory</code>		
Standardwert: false		

## Laufzeitkonfiguration für das Durchsuchen des SAP BW

In diesem Abschnitt wird die Laufzeitkonfiguration erläutert, die zum Abrufen der MDX-Konformitätsinformationen erforderlich ist (`detectMdxCompliance`).

In vorherigen Versionen war der Zugriff auf eine dedizierte System-InfoArea (`SystemMdxQueriesTopLevel`) hartcodiert und konnte nicht konfiguriert werden. Ab BI 4.0 SP5 können Sie diese Methode konfigurieren.



- **Zurücksetzen auf die InfoArea-Konfiguration für das dedizierte System der InfoArea**

Sie können diese Konfiguration, die für kleine Systeme sehr effizient ist, weiterhin für ein neues BW-System verwenden. Die Leistung passt sich jedoch nicht dem Umfang an. Diese Methode ist für BW-Systeme bis zur BW-Version 7.30 geeignet.

Um diese Methode zu aktivieren, setzen Sie `jvmArg` auf:

```
sap.sl.bics.detectMdxCompliance=infoArea
```

Dies ist der Standardwert für BI 4.0 bis zur Version SP4.

Es ist nicht der Standardwert für BI 4.0 Version SP5 und höher.

Diese Methode funktioniert gut mit unterschiedlichen Sprachen.

- **Konfigurieren des BO- oder BI-Systems für den Zugriff auf das BW-System über einen RFC pro InfoQuery**

Diese Methode ist für BW-Systeme bis zur BW-Version 7.30 geeignet. Sie kann auch in einem neuen BW-System verwendet werden, ist aber nicht effizient für einen InfoProvider mit zahlreichen InfoQueries. Bei großen Systemen ist es effizienter für das Abrufen von Informationen als das InfoArea-System.

Um diese Methode zu aktivieren, setzen Sie `jvmArg` auf:

```
sap.sl.bics.detectMdxCompliance=rfcPerInfoQuery
```

Dies ist der Standardwert.

- **Konfigurieren des BI-Systems für den Zugriff auf das BW-System über einen RFC**

Diese Methode ist für BW-Systeme ab Version 7.30 und 7.31 geeignet. Siehe SAP-Hinweis 1647346.

Diese Methode ist zwar weniger effizient als die zuvor beschriebene Methode für kleine Systeme, aber die Leistung ist gut und passt sich dem Umfang an. Intern wird ein RFC für ein Cluster von SAP-BW-Knoten durchgeführt. Es bestehen keine Begrenzungen hinsichtlich der Anzahl. Alle Informationen werden mit mehreren RFCs für eine begrenzte Anzahl von Knoten empfangen.

Um diese Methode zu aktivieren, setzen Sie `jvmArg` auf:

```
sap.sl.bics.detectMdxCompliance=rfcProperty
```

Dies ist nicht der Standardwert.

Um die Anzahl der Knoten pro RFC zu übersteuern, setzen Sie `jvArm` auf:

```
sap.sl.bics.mdxComplianceInfoPerRfc=100
```

Dies ist der Standardwert. Die Ordner werden in englischer Sprache angezeigt.

- **Deaktivieren des Abrufens des MDX-Konformitätskennzeichens**

Es wird davon ausgegangen, dass alle InfoQueries als MDX-konform gekennzeichnet werden. Deaktivieren Sie das Abrufen des MDX-Konformitätskennzeichens nur dann, wenn überprüft und bestätigt wurde, dass alle InfoQueries MDX-konform sind.

Um das Abrufen des MDX-Konformitätskennzeichens zu deaktivieren, setzen Sie `jvmArg` auf:

```
sap.sl.bics.detectMdxCompliance=false
```

Dies ist nicht der Standardwert.

## 4.2.5 Erstellen von Abfragen auf der Grundlage von SAP-HANA-Views

Sie können Abfragen für SAP-HANA-Views erstellen, die in SAP-HANA-On-Premise-Systemen oder in einem SAP-HANA-Cloud-System verfügbar sind, indem Sie SAP HANA Direct Access oder SAP-HANA-Universen verwenden.

Direct Access ermöglicht den direkten Zugriff auf SAP-HANA-Informationsmodelle (auch HANA-Views genannt), damit die Web Intelligence eine direkte Verbindung zum Cube herstellen kann, der das Informationsmodell darstellt. Direct Access generiert dynamisch ein transientes Universum, sodass Sie den Prozess zur Erstellung eines Universums nicht durchlaufen müssen. Dies erspart Ihnen Zeit, da Sie im Abfrageeditor direkt zur Abfragespezifikation gelangen können.

Mit Direct Access können Sie HANA-Metadaten (wie HANA-Pakete und HANA-Views) von gesicherten relationalen HANA-Verbindungen (SQL-basiert) und HANA-OLAP-Verbindungen (basierend auf Info Access (InA) oder MDX-basiert) durchsuchen, die entweder im Information-Design-Tool oder in der Central Management Console im Abschnitt OLAP-Verbindungen erstellt und veröffentlicht wurden. Weitere Informationen zum Konfigurieren der Parameter der HANA-Verbindung finden Sie im Abschnitt *Anmeldeparameter für SAP-HANA-Verbindungen* im *Benutzerhandbuch für das Information-Design-Tool*.

Beim Zugriff auf HANA-Views ordnet Web Intelligence (analog zu Abfragen aus relationalen und OLAP-HANA-Universen) die Hierarchien, Attribute, Kennzahlen und Dimensionen automatisch den HANA-Metadaten zu, sodass Sie sie in Ihrem Bericht wiederverwenden können. Web Intelligence ordnet HANA-Variablen und Eingabeparameter Eingabeaufforderungen zu, die in Berichten zusammengeführt werden können.

### ⚠ Einschränkung

HANA-Hierarchien werden nicht in relationalen HANA-Universen oder in Direct Access auf der Grundlage von relationalen HANA-Verbindungen unterstützt.

HANA-OLAP-InA-Verbindungen unterstützen Folgendes nicht:

- Filter für Kennzahlen und Attribute.
- Elementauswahl über die Funktionen `Ancestors`, `Exclude` oder `Parents`.

Sie können Abfrageskripte für relationale Verbindungen mit SQL bzw. MDX und InA für OLAP-Verbindungen ausführen.

Web Intelligence unterstützt systemeigene, in SAP HANA Studio modellierte HANA-Views und in SAP Web IDE für HANA mit XS Advanced modellierte HANA-HDI-Berechnungsansichten. Es werden sowohl relationale und OLAP-Verbindungen von HANA SPO8 aufwärts als auch Verbindungen, die auf SAP HANA 2.0 (ab SAP HANA 2.0 SPS2 für HDI-Views) basieren, unterstützt.

## Voraussetzungen für HANA-OLAP-InA-Verbindungen

HANA-OLAP-InA-Verbindungen können über das HTTP-/HTTPS-Protokoll oder über die HANA-JDBC-Schnittstelle auf SAP-HANA-Views zugreifen.

Stellen Sie vor dem Erstellen von SAP-HANA-OLAP-Verbindungen sicher, dass

- Ihr HANA-On-Premise-System 1.0 SPS 12 (oder höher) oder SAP HANA 2.0 (oder höher) ist;
- Sie den SAP-HANA-Info-Access-Service (Version 4.10.0 oder höher) auf Ihrem SAP-HANA-System eingerichtet und aktiviert haben;
- jedem Benutzer, der HANA-InA-Verbindungen verwendet, die Rolle `sap.bc.ina.service.v2.userRole::INA_USER` zugewiesen ist;
- jeder Benutzer, der HANA-InA-Verbindungen auf der Grundlage der JDBC-Schnittstelle verwendet, über die Berechtigung `EXECUTE` für das Verfahren `SQL_EXECUTE_MDS` verfügen muss.
- wenn die Version Ihres SAP-HANA-On-Premise-Systems 1.00.112.04 oder höher ist, Sie jenen Benutzern, die über HTTP eine Verbindung herstellen, auch Berechtigungen vom Typ `SELECT` für sämtliche View-Elemente im Schema `_SYS_BIC` erteilt haben, auf die sie Zugriff haben müssen;
- Sie wissen, welchen Port der Server für HTTPS-Anforderungen verwendet, wenn der SAP-HANA-XS-Server für HTTPS (SSL) mit einem signierten Zertifikat konfiguriert ist;
- Sie die Konfigurationsparameter für die Zeitüberschreitung der Sitzung auf Ihrem SAP-HANA-XS-Server erhöht haben.

## 4.2.5.1 Metadaten von SAP-HANA-Sichten

Bei einem transienten Universum handelt es sich um ein Universum, das zur Laufzeit für eine Abfrage erstellt wurde. Das Universum wird nicht beibehalten, sodass kein Zugriff darauf möglich ist.

Web Intelligence generiert zur Entwurfszeit ein transientes Universum, das je nach Verbindungstyp (d. h. relationale oder OLAP-Verbindung) unterschiedliche Metadaten anzeigen kann. Das auf der SAP-HANA-View basierende transiente Universum kann zur Entwurfszeit bei jeder Änderung der SAP-HANA-View generiert werden, um die Abfrage vor der Ausführung zu regenerieren.

### Metadaten von SAP-HANA-Views für relationale Verbindungen

Die nachfolgende Tabelle enthält detaillierte Informationen zum Mapping zwischen den SAP-HANA-Metadaten und den Metadaten des relationalen, transienten Universums.

Metadaten von SAP-HANA-Views	Relationale Universums-Metadaten
Attribute	Dimensionen unter Ordnern, die deren übergeordnete Attributansichten darstellen
Berechnete/ingeschränkte Spalten	Dimensionen unter Ordnern, die deren übergeordnete Attributansichten darstellen
Kennzahlen	Kennzahlen
Kennzahlaggregationen (SUM, COUNT, COUNT DISTINCT, AVG, VAR, STDDEV MIN, MAX)	Standardmäßig sind alle SAP-HANA-Kennzahlen in SAP-HANA-Universen oder für SAP HANA Direct Access auf <i>Delegiert</i> eingestellt.
SAP-HANA-Variablen	Universums-Eingabeaufforderungsparameter (können über Abfrageeditor verwaltet werden)

Metadaten von SAP-HANA-Views	Relationale Universums-Metadaten
SAP-HANA-Eingabeparameter	Universums-Eingabeaufforderungsparameter (können über Abfrageeditor verwaltet werden)

## Metadaten von SAP-HANA-Views für OLAP-Verbindungen

Die nachfolgende Tabelle enthält detaillierte Informationen zum Mapping zwischen den SAP-HANA-Metadaten und den in Web Intelligence angezeigten Metadaten.

Metadaten von SAP-HANA-Views	OLAP-Metadaten des Universums
Attributansichten	Analysedimensionen
Attribute	Dimensionen unter Analysedimensionen, die deren übergeordnete Attributansichten darstellen
Berechnete/eingeschränkte Spalten	Dimensionen unter Analysedimensionen, die deren übergeordnete Attributansichten darstellen
Kennzahlen	Kennzahlen
Kennzahlaggregationen (SUM, COUNT, COUNT DISTINCT, AVG, VAR, STDDEV MIN, MAX)	Standardmäßig sind alle SAP-HANA-Kennzahlen in SAP-HANA-Universen oder für SAP HANA Direct Access auf <i>Delegiert</i> eingestellt.
Parent-Child-Hierarchien	Parent-Child-Hierarchien unter den Analysedimensionen, die deren übergeordnete Attributansichten darstellen
Ebenenbasierte Hierarchien	Ebenenbasierte Hierarchien unter den Analysedimensionen, die deren übergeordnete Attributansichten darstellen
SAP-HANA-Variablen	Universums-Eingabeaufforderungsparameter (können über Abfrageeditor verwaltet werden)
SAP-HANA-Eingabeparameter	Universums-Eingabeaufforderungsparameter (können über Abfrageeditor verwaltet werden)

## Metadaten von SAP-HANA-Views für SAP-HANA-Info-Access-Verbindungen

Die nachfolgende Tabelle enthält detaillierte Informationen zum Mapping zwischen den SAP-HANA-Metadaten und den OLAP-Metadaten des transienten Universums.

Metadaten von SAP-HANA-Views	OLAP-Metadaten des Universums
Attributansichten	Dimensionen
Attribute	Kennzahlen
Kennzahlen	Kennzahlen

Metadaten von SAP-HANA-Views	OLAP-Metadaten des Universums
Kennzahlaggregationen (SUM, COUNT, COUNT DISTINCT, AVG, VAR, STDDEV MIN, MAX)	Standardmäßig sind alle SAP-HANA-Kennzahlen in SAP-HANA-Universen oder für SAP HANA Direct Access auf <i>Delegiert</i> eingestellt.
Berechnete/eingeschränkte Spalten	Dimensionen oder Kennzahlen, abhängig vom Attributtyp in SAP HANA Studio
Parent-Child-Hierarchien	Parent-Child-Hierarchien unter ihrer Schlüsseldimension
Ebenenbasierte Hierarchien	Ebenenbasierte Hierarchien unter ihrer Schlüsseldimension
SAP-HANA-Variablen	Eingabeaufforderungsparameter (können über Abfrageeditor verwaltet werden)
SAP-HANA-Eingabeparameter	Eingabeaufforderungsparameter (können über Abfrageeditor verwaltet werden)

## 4.2.5.2 Erstellen von Abfragen auf der Grundlage von SAP-HANA-Views

Sie können Abfragen mit SAP-HANA-Views als Datenquelle erstellen.

1. Blättern Sie auf der Startseite des BI-Launchpads nach unten zu [Anwendungen](#).
2. Klicken Sie auf [Web Intelligence](#).
3. Klicken Sie im Dialogfeld [Datenquelle auswählen](#) links auf [Enterprise Repository](#), rechts auf [SAP HANA](#) und dann auf [OK](#).
4. Wählen Sie eine gesicherte SAP-HANA-Verbindung aus.
5. Wählen Sie eine analytische Sicht oder eine Berechnungssicht von SAP HANA.  
Sie können auch über die Suchleiste nach einer SAP-HANA-View in einer bestimmten SAP-HANA-Verbindung suchen. Bei der Eingabe in die Suchleiste wird die Groß- und Kleinschreibung nicht berücksichtigt.
6. Wählen Sie [OK](#).
7. **Optional:** Wenn die von Ihnen ausgewählte SAP-HANA-View Pflichtvariablen oder Eingabeparameter ohne Standardwerte enthält, beantworten Sie die Fragen im [Variablenmanager](#) und klicken anschließend auf [OK](#).
8. Ziehen Sie im Abfrageeditor die Dimensionen und Kennzahlen, die in die Abfrage aufgenommen werden sollen, in den Bereich [Ergebnisobjekte](#).

### 📘 Hinweis

Bei Verwendung einer OLAP-Verbindung öffnet sich der dimensionale Abfrageeditor, sodass Sie bei SAP-HANA-Hierarchien die [Elementauswahl](#) verwenden können. Für SAP-HANA-HTTP-Verbindungen sind die gleichen Funktionen im Abfrageeditor wie für BEx-Abfragen verfügbar.

9. Wählen Sie die Objekte aus, denen Sie Abfragefilter hinzufügen möchten, und ziehen Sie sie in den Bereich "Abfragefilter". Um einen Quick-Filter für ein Objekt zu erstellen, wählen Sie das Objekt im Bereich [Ergebnisobjekte](#) aus und klicken dann in der Symbolleiste [Ergebnisobjekte](#) auf das Symbol [Quick-Filter hinzufügen](#).
10. Legen Sie die Analysetiefe und andere Abfrageeigenschaften fest.

11. Klicken Sie auf [Abfrage ausführen](#).

## Weitere Informationen

[SAP-HANA-Abfrageeingabeaufforderungen in Web Intelligence \[Seite 181\]](#)

### 4.2.5.3 Intelligente Regenerierung bei SAP-HANA-HTTP-Verbindungen

Bei einer intelligenten Regenerierung handelt es sich um einen Prozess zur Abfrageoptimierung, der die Leistung in Abhängigkeit von der Komplexität und der Art der ausgeführten Abfrage verbessert.

Die intelligente Regenerierung ermöglicht den SQL-Zugriff auf SAP-HANA-HTTP-Verbindungen bei Verwendung von Direct Access. Sowohl mit SQL- als auch mit HTTP-Zugriff kann die Anwendung entscheiden, welche der beiden Zugriffsoptionen sie verwendet, um auf die SAP-HANA-Datenbank zuzugreifen und Daten abzurufen – je nachdem, welcher Zugriff für die Abfragespezifikation am geeignetsten ist. Diese Funktion ist in der Anwendung transparent und wird im Hintergrund ausgeführt.

Wenn die Abfrage einfach aufgebaut ist und nur Dimensionen und Kennzahlen enthält, wird der SQL-Zugriff bevorzugt. Der HTTP-Zugriff hat immer dann Vorrang, wenn die Abfrage eine oder mehrere Hierarchien und Hierarchieebenen aufweist oder wenn die Option [Leere Zeilen abrufen](#) aktiviert ist, auch wenn in der Abfrage keine Hierarchien vorhanden sind. Wenn die Abfrage Variablen und Eingabeparameter enthält, werden ihre Wertelisten über HTTP abgerufen, während die Hauptabfrage in Abhängigkeit von der Abfragespezifikation entweder über SQL oder HTTP verarbeitet wird.

Der SQL-Zugriff muss auf Verbindungsebene konfiguriert werden. Wenn Sie vom SQL-Zugriff profitieren möchten, stellen Sie sicher, dass Ihr Administrator die Option [SQL-Zugriff auf die Remote-Datenbank erlauben](#) im Information-Design-Tool aktiviert und die Verbindung entsprechend konfiguriert hat.

### 4.2.5.4 Definieren von Abfrageeinschränkungen

Datenprovider für SAP HANA Direct Access verwenden transiente Universen, das bedeutet, sie umgehen Universen und bieten daher nicht dieselben Einstellungsmöglichkeiten wie andere Datenprovider.

Ihr Datenbankadministrator kann Abfrageeinschränkungen direkt im Information-Design-Tool auf Verbindungsebene und im Universe-Design-Tool für relationale Verbindungen oder in der CMC für OLAP-Verbindungen festlegen.

#### Hinweis

Diese Optionen sind für SAP-HANA-HTTP-Verbindungen nicht verfügbar.

Folgende Parameter schränken die von einer Abfrage zurückgegebene Datenmenge ein:

- [Zeitüberschreitung für die Abfrageausführung](#): grenzt die Zeit für die Ausführung der Abfrage ein. Der Grenzwert wird in Sekunden angegeben.

- **Max. Zellen:** beschränkt die Anzahl an von einer Abfrage zurückgegebenen Zellen. Auf diese Weise wird nur eine begrenzte Zellenanzahl zurückgegeben, die Datenbank verarbeitet jedoch sämtliche Zellen der Abfrage. Diese Option schränkt die Anzahl erst ein, nachdem die Datenbank mit der Rückgabe der Zeilen begonnen hat.

#### ⓘ Hinweis

Diese Einstellung ist nur für SAP-HANA-OLAP-Verbindungen verfügbar.

- **Max. Zeilen:** beschränkt die Anzahl der von einer Abfrage zurückgegebenen Zeilen. Auf diese Weise wird nur eine begrenzte Zeilenanzahl zurückgegeben, die Datenbank verarbeitet jedoch sämtliche Zeilen der Abfrage. Diese Option schränkt die Anzahl erst ein, nachdem die Datenbank mit der Rückgabe der Zeilen begonnen hat.

#### ⓘ Hinweis

Diese Einstellung ist nur für relationale SAP-HANA-Verbindungen verfügbar.

Abfrageeinschränkungen werden auch im SAP-HANA-Online-Modus unterstützt.

## Weitere Informationen

### 4.2.5.5 Abfrageeinschränkungen für SAP-HANA-OLAP-Verbindungen definieren

Sie können die Ausführungsdauer einer Abfrage begrenzen oder die Anzahl von Zellen einschränken, die die Datenbank abrufen soll.

1. Klicken Sie auf dem CMC-Startbildschirm auf [OLAP-Verbindungen](#).
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine SAP-HANA-Verbindung.
3. Klicken Sie auf ► [Organisieren](#) ► [Bearbeiten](#) ►.
4. Legen Sie in den Eingabefeldern [Maximale Anzahl Zellen](#) und [Abfragezeitüberschreitung](#) die gewünschten Grenzwerte für die Verbindung fest.


### 4.2.5.6 Verwalten von Pflichtvariablen mit dem Variablenmanager

Der [Variablenmanager](#) ist ein Assistent, mit dem Sie die Variablen einer Datenquelle verwalten können. Verwenden Sie diesen Assistenten, um Eingabeaufforderungen zu SAP-HANA-Variablen und Eingabeparametern in Dokumenten zu beantworten, die SAP-HANA-Views als Datenquellen verwenden.

Der **Variablenmanager** wird vor dem Abfrageeditor angezeigt, sodass Sie folgende Schritte ausführen können:

- Von der Datenbank kommende verfügbare Datenquellenvariablen anzeigen
- Werte für die einzelnen Datenquellenvariablen festlegen oder bearbeiten
- Werte von Datenquellenvariablen bei Regenerierung mit der Option **Als Eingabeaufforderung festlegen** für die einzelnen SAP-HANA-Variablen korrigieren oder zu deren Eingabe auffordern

Der **Variablenmanager** ist verfügbar, wenn Sie Datenprovider bearbeiten oder einem Dokument, das auf einer SAP-HANA-View basiert, neue Datenprovider hinzufügen. Er wird automatisch angezeigt, wenn die SAP-HANA-View mindestens einen Pflichteingabeparameter oder eine SAP-HANA-Variable ohne Standardwert enthält. Wenn optionale oder Pflichteingabeparameter oder SAP-HANA-Variablen mit Standardwerten vorhanden sind,

können Sie auch auf den **Variablenmanager** zugreifen. Klicken Sie auf das **Variablenmanager**-Symbol () im **Abfrageeditor**, um die Werte oder die Eingabeaufforderungen zu ändern.

Sie können auch die Option **Von BEx/HANA definierte Standardwerte zur Laufzeit verwenden** aktivieren, um die in SAP HANA Studio definierten Standardwerte zu verwenden.

Für HANA-Variablen und Eingabeparameter werden folgende HANA-Funktionen unterstützt:

- Obligatorische und optionale HANA-Variablen und Eingabeparameter
- HANA-Standardwerte, die auf konstanten Werten und dynamischen Ausdrücken basieren
- HANA-Einzel-, Intervall- und Bereichsvariablen
- Mehrere Einträge für HANA-Variablen und Eingabeparameter
- HANA-Variablen und Eingabeparameter, die auf Hierarchien basieren
- HANA-Variablen und Eingabeparameter, die auf Worthilfen mit beschreibenden Werten basieren

## 4.2.5.7 Zusammenführen und Aufheben der Zusammenführung von SAP-HANA-Variablen

Sie können SAP-HANA-Variablen in einem Web-Intelligence-Dokument zusammenführen bzw. die Zusammenführung aufheben.

Dies ist beispielsweise nützlich, wenn für ein Web-Intelligence-Dokument mehrere Datenprovider auf der Basis derselben SAP-HANA-Sicht vorliegen.

1. Rufen Sie die Dokumenteigenschaften auf.
2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Eingabeaufforderungen zusammenführen (BEx- oder HANA-Variablen)**, um SAP-HANA-Variablen zusammenzuführen bzw. die Zusammenführung aufzuheben.

## 4.2.5.8 Formeln für Datenprovider für SAP HANA Direct Access in Web Intelligence

Sobald Sie in einem Web-Intelligence-Dokument einen Datenprovider für SAP HANA Direct Access erstellt haben, können Sie die Datenprovider-Funktionen nutzen.

Die folgende Tabelle enthält die erwarteten Werte für die Datenprovider-Funktionen auf der Basis von SAP HANA Direct Access.



Datenprovider-Funktionen	Erwarteter Wert für Datenprovider für SAP HANA Direct Access
Verbindung(dp)	"DB-Schicht : "meine-dbSchicht". DB-Typ : "mein-dbTyp" für Datenprovider für SAP HANA Direct Access (wie für Datenprovider von Universen)  "DB-Schicht : "JDBC". DB-Typ : "HANA"
DatenProvider(Obj)	Name des Datenproviders, z. B. "Abfrage 1 auf MeinerHANA-Sicht"
DatenproviderSchlüsselDatum(dp)	Leere Zeichenfolge (")
DatenproviderSchlüsselDatumBeschriftung(dp)	Leere Zeichenfolge (")
DatenproviderSQL(dp)	SQL-/MDX-Skript des Datenproviders, z. B. 'SELECT * FROM COUNTRY'
DatenproviderTyp(dp)	SAP HANA (Direktzugriff)
WurdeEingabeaufforderungBeantwortet([dp;]Eingabeaufforderungszeichenfolge)	Legt fest, ob eine Eingabeaufforderung für diesen Datenprovider beantwortet wurde
DatumLetzteAusführung(dp)	Datum, an dem ein Datenprovider zuletzt aktualisiert wurde
DauerLetzteAusführung(dp)	Zeit (in Sekunden), die für die letzte Regenerierung eines Datenproviders benötigt wurde
UhrzeitLetzteAusführung(dp)	Uhrzeit, zu der ein Datenprovider zuletzt aktualisiert wurde
AnzahlDatenprovider()	Anzahl der Datenprovider in einem Report
AnzahlZeilen(dp)	Anzahl der Zeilen in einem Datenprovider
RefWertDatum()	Datum der für das Datentracking verwendeten Referenzdaten
ReferenzwertAntwortBenutzer([dp;]Eingabeaufforderungszeichenfolge[;Index])	Antwort auf eine Eingabeaufforderung zu der Zeit, als die Referenzdaten den aktuellen Daten entsprachen
Universumsname(Dp)	Name der vom Datenprovider für SAP HANA Direct Access verwendeten SAP-HANA-Sicht
AntwortBenutzer([dp;]Eingabeaufforderungszeichenfolge[;Index])	Antwort auf die Eingabeaufforderung eines Datenproviders
Abfragezusammenfassung(dp)	Vom Datenprovider für SAP HANA Direct Access verwendete Abfragespezifikationszusammenfassung

## 4.2.6 Erstellen von Abfragen für S/4HANA-CDS-Views

Sie können Abfragen auf Basis von CDS-Views (S/4HANA Core Data Service) erstellen, indem Sie den direkten BW-Zugriff in Web Intelligence oder BW-OLAP-Universen auf Basis des BICS-Connectors verwenden.

Web Intelligence kann S/4HANA-CDS-Views nutzen, wenn deren Datenkategorie in den SAP-ABAP-Entwicklertools auf CUBE oder QUERY gesetzt ist. Bitten Sie Ihren Systemadministrator, der DLL-Datei (Data Definition Language) der CDS-View folgende Zeilen hinzuzufügen:

```
@Analytics: {query: true} // for QUERY S/4HANA CDS views
```

oder

```
@Analytics: {cube: true} // for CUBE S/4HANA CDS views
```

Query-CDS-Views werden als virtuelle BEx Querys genutzt, und Cube-CDS-Views werden als BW-InfoProvider genutzt. Nachdem Sie die S/4HANA-CDS-View aus dem SAP-ABAP-Entwicklertool umgewandelt und freigegeben haben, erstellen Sie entweder im Information-Design-Tool oder in der Central Management Console mithilfe der BICS-Konnektivität eine OLAP-Verbindung, und veröffentlichen Sie sie in einem Repository.

## 4.2.7 Erstellen von Abfragen auf relationalen Verbindungen mithilfe von Freehand-SQL-Anweisungen

In Web Intelligence können Sie eine Freehand-SQL-Anweisung (FHSQL) zur Ausführung einer Abfrage auf einer relationalen Datenbank verwenden.

FHSQL-Datenprovider sind für den Fall komplexer SQL-Anweisungen geeignet, die erweiterte Datenbankfunktionen nutzen, die von der semantischen Standardebene nicht unterstützt werden. Sie können mithilfe des [Abfrageskripteditors](#) neue Anweisungen kopieren, einfügen oder schreiben, Eingabeaufforderungen mit statischen Wertelisten definieren, bestehende gesicherte relationale Verbindungen mit der Datenbank verwenden und Anweisungen für SQL-Fehler analysieren.

FHSQL-Datenprovider nutzen sichere relationale Verbindungen, die SQL-Anweisungen akzeptieren. Der BI-Administrator veröffentlicht diese Verbindungen auf dem CMS mithilfe des SAP BusinessObjects Universe Design Tools oder des SAP BusinessObjects Information Design Tools.

Wenn eine Verbindung über SAP-HDI-Berechnungsansichten verfügt, können Sie auch über SQL Abfragen auf sie ausführen.

Ein Verbindungssicherheitsrecht gibt BI-Administratoren die Möglichkeit zu entscheiden, ob das Anlegen und Ausführen von benutzerdefinierten SQL-Skripten für eine gegebene relationale Verbindung zulässig ist. Wenn das Recht verweigert wird, erscheint die Verbindung beim Anlegen eines Dokuments basierend auf einer FHSQL-Datenquelle oder beim Hinzufügen eines neuen FHSQL-Datenproviders zu einem bestehenden Dokument nicht. Das Recht [Verbindung für Free-Hand-SQL-Skripts verwenden](#) kann in der Central Management Console verwaltet werden. Es wird standardmäßig für alle relationalen Verbindungen verweigert, und Ihr BI-Administrator muss dieses Recht explizit gewähren. Dieses Recht arbeitet mit dem Recht [Abfrageskript - Anzeige aktivieren \(SQL , MDX...\)](#) zusammen. Achten Sie darauf, dass Ihnen diese beiden Rechte gewährt wurden.

### ⚠ Einschränkung

- Hadoop-Datenquellen werden in Web Intelligence unterstützt, benutzerdefinierte SQL jedoch nicht.
- Wenn Sie SQL-Anweisungen verwenden, die mehrere Ergebnismengen ausgeben, wird nur die erste Ergebnismenge angezeigt, während die anderen ignoriert werden.
- Der [Assistent zur Quelländerung](#) kann mit FHSQL-Abfragen nicht verwendet werden.
- Kombinierte Abfragen werden nicht mit FHSQL-Abfragen unterstützt.
- Unterabfragen und Werteliste von Objekten beim Definieren eines Filters. Es werden nur Konstanten und Eingabeaufforderungen unterstützt.
- Das Ändern von SQL für FHSQL-Abfragen wird nicht unterstützt.

- Abfragenentfernung wird nicht unterstützt.

### 4.2.7.1 Erstellen einer Abfrage mit einer Freehand-SQL-Anweisung

Sie können eine relationale Datenbank mithilfe einer Freehand-SQL-Anweisung ((FHSQL-Anweisung) abfragen.

1. Blättern Sie auf der Startseite des BI-Launchpads nach unten zu [Anwendungen](#).
2. Klicken Sie auf [Web Intelligence](#).
3. Klicken Sie im Dialogfeld [Datenquelle auswählen](#) links auf [Enterprise Repository](#), rechts auf [Freehand-SQL](#) und dann auf [OK](#).
4. Wählen Sie eine relationale Verbindung aus.
5. Geben Sie eine SQL-Zuweisung ein bzw. fügen Sie sie ein.
6. Klicken Sie auf [Validieren](#), um die Anweisung auf SQL-Fehler zu prüfen.

Web Intelligence führt die SQL-Anweisung auf der Datenbank aus und zeigt eventuelle Fehlermeldungen an. Informationen über nicht zu verwendende Schlüssel finden Sie unter: [Nicht unterstützte Schlüsselwörter in FHSQL-Anweisungen \[Seite 131\]](#).

Wenn Sie eine modifizierte SQL-Anweisung senden, wird diese zuerst von der Datenbank geprüft. Wenn die SQL-Anweisung nicht korrekt ist, werden die SQL-Änderungen nicht angewendet. Wenn die SQL-Anweisung gültig ist, wird sie vom FHSQL-Datenprovider gespeichert und automatisch auf die Datenquelle angewandt, wobei folgende Aktualisierungen vorgenommen werden:

1. Neue SQL-Spalten werden der Datenquelle als neue Objekte hinzugefügt.
  2. Die SQL-Spalten mit dem gleichen Namen und Datentyp wie vorhandene Datenquellenobjekte werden beibehalten.
  3. Alte Datenquellenobjekte werden gelöscht, wenn sie nicht mit den neu abgerufenen SQL-Spalten übereinstimmen.
7. Nachdem Sie eventuelle SQL-Fehler behoben haben, klicken Sie auf [OK](#).
  8. Im Abfrageeditor können Sie Folgendes ausführen:
    - Die in der Abfrage enthaltenen Objekte anzeigen.
    - Die Eigenschaften der Datenquellenobjekte bearbeiten.
    - Die FHSQL-Verbindung ändern.
  9. Klicken Sie auf [Abfrage ausführen](#).

### 4.2.7.2 Konfigurationsoptionen

Der FHSQL-Datenprovider stellt eine Verbindung zur Datenbank her, um die SQL zu analysieren.

Wenn die SQL gültig ist, wird im [Abfrageeditor](#) eine Menge der Ergebnisobjekte angezeigt. In der folgenden Tabelle sind die Standardwerte für die [Objekteigenschaften](#) im [Abfrageeditor](#) aufgeführt.

Datenquellobjekt-Eigenschaft	Standardwerte	Mögliche Aktionen
Name	Spaltenname	Umbenennen des Spalten- oder Objekt- namens
Bezeichnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimension für Datentyp STRING und DATE/DATETIME</li> <li>• Kennzahl für Datentyp NUMBER</li> </ul>	<p>Ändern der Objektbezeichnung.</p> <p>Mögliche Werte sind Dimension, Kennzahl und Attribut.</p>
Typ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• STRING für SQL-Zeichen wie VARCHAR, LONGVARCHAR usw.</li> <li>• NUMBER für numerische SQL-Objekte wie INT, FLOAT, DOUBLE usw.</li> <li>• DATE für SQL-Objekte wie DATE, DATETIME oder TIMESTAMP</li> </ul> <div> <b>⚠ Einschränkung</b>  Die SQL-Datentypen BLOB/BINARY werden von FHSQL nicht unterstützt. </div>	<p>Verwenden Sie Werte wie STRING, NUMBER und DATE/DATETIME.</p> <div> <b>⚠ Einschränkung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Objektdatentyp kann nicht geändert werden.</li> <li>• Ein angegebener Datentyp muss mit der SQL-Datentypzuordnung übereinstimmen.</li> </ul> </div>
Aggregationsfunktion	<p>SUM für die Kennzahl.</p> <p>Für andere Objekte gibt es keinen Standardwert.</p>	<p>Ändern der Objektaggregationsfunktion für Kennzahlen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine</li> <li>• Sum (Standard)</li> <li>• Max</li> <li>• Min</li> <li>• Count</li> <li>• Average</li> </ul>
Zugehörige Dimension	Kein Standardwert	Ändern der mit dem Objekt verknüpften Dimension für das Attribut (ex-detail).

## FHSQL-Abfrageeigenschaften

In den [Abfrageeigenschaften](#) können Sie den Namen der Abfrage bearbeiten, die Verbindung ändern und Regenerierungsoptionen verwalten:

Regenerierungsoption	Beschreibung
<a href="#">Max. abzurufende Zeilen</a>	<p>Diese Option ist standardmäßig deaktiviert, und die Anzahl der abgerufenen Zeilen ist unbegrenzt. Sie können den Bereichswert auf [0,∞] festlegen. Wenn Sie diese Einstellung vornehmen, begrenzt der FHSQL-Datenprovider die Anzahl der abgerufenen Zeilen auf den angegebenen Wert und gibt eine partielle Ergebnismenge aus.</p> <p>Weitere Informationen zu dieser Option finden Sie unter <a href="#">Max. abzurufende Zeilen [Seite 45]</a>.</p>
<a href="#">Maximale Abrufzeit</a>	<p>Standardmäßig ist diese Option deaktiviert, und die Abrufzeit ist unbegrenzt.</p> <p>Sie können die <a href="#">Maximale Abrufzeit</a> in Sekunden auf den Bereichswert [0,∞] festlegen. Wenn Sie diese Einstellung vornehmen, überwacht der FHSQL-Datenprovider die Abfragezeit und hält die Abfrage nach dem Erreichen der vorgegebenen Zeit an. Er gibt eine partielle Ergebnismenge mit den bis zum Ablauf der Zeit abgerufenen Daten aus.</p>
<a href="#">Kann regeneriert werden</a>	Regenerierung der FHSQL-Abfrage zulassen

### 4.2.7.3 Verwenden der Funktionen @Variable und @Prompt in FHSQL-Anweisungen

Sie können die Funktionen @Variable und @Prompt in FHSQL-Anweisungen verwenden.

Allgemeine Informationen zur Verwendung dieser Funktionen finden Sie im *Benutzerhandbuch für das Information-Design-Tool* oder im *Benutzerhandbuch für das Universe-Design-Tool*.

#### @variable-Funktionen und FHSQL

Sie können die @Variable-Syntax in SQL-Anweisungen verwenden, um BusinessObjects-Variablen in die SQL einzufügen. Vor der Ausführung der SQL werden diese Variablen vom FHSQL-Datenprovider ersetzt.

##### ⚠ Einschränkung

FHSQL unterstützt keine Benutzerattribute als konfigurierbar im Benutzerattributverwaltungsbereich der CMC in der @Variable-Syntax.

## @prompt-Funktionen und FHSQL

Wenn ein Benutzer einen Wert in einer Eingabeaufforderung auswählt, ersetzt der FHSQL-Datenprovider diesen Wert durch die @Prompt-Syntax und führt dann die SQL-Anweisung an der Datenbank aus, um die Daten abzurufen.

Wenn die FHSQL die @Prompt-Syntax analysiert, um die SQL zu validieren oder die Datenstruktur abzurufen, ersetzt der FHSQL-Datenprovider die @Prompt-Syntax durch:

- Standardwerte (wenn eingestellt)
- Die ersten Werte der zugehörigen statischen Werteliste (wenn eingestellt)
- Platzhalter, falls keine Standardwerte oder statische Werteliste definiert sind:

Eingabeaufforderungs-Datentyp	Wert
STRING	'string'
NUMBER	0
DATE	Aktuelles Datum

### ⚠ Einschränkung

Optionale Eingabeaufforderungen werden nicht unterstützt.

## 4.2.7.4 Formeln für Web-Intelligence-FHSQL-Datenprovider

Sobald Sie in einem Web Intelligence-Dokument einen FHSQL-Datenprovider erstellt haben, können Sie die Datenprovider-Funktionen nutzen.

Die folgende Tabelle enthält die erwarteten Werte für die [Datenprovider](#)-Funktionen, wenn Sie eine FHSQL-Anweisung zum Erstellen einer Abfrage verwenden.

Datenprovider-Funktionen	Erwarteter Wert für FHSQL-Datenprovider
Verbindung(dp)	"DB-Schicht: "meine-dbSchicht". DB-Typ: "my-dbType"" (wie für Datenprovider von Universen)  Beispiel: "DB-Schicht: "JDBC". DB-Typ: "Oracle 11""
Datenprovider(Obj)	Name des Datenproviders, z. B., SQL 1 auf MeineVerbindung"
DatenproviderSchlüsseldatum(dp)	Leere Zeichenfolge (")
DatenproviderSchlüsseldatumBeschriftung(dp)	Leere Zeichenfolge (")
DatenproviderSQL(dp)	SQL-Anweisung des Datenproviders, z. B. 'SELECT * FROM COUNTRY'
DatenproviderTyp(dp)	'FreeHandSQL'

Datenprovider-Funktionen	Erwarteter Wert für FHSQL-Datenprovider
WurdeEingabeaufforderungBeantwortet([dp;]Eingabeaufforderungszeichenfolge)	Ermittelt, ob eine Eingabeaufforderung für diesen Datenprovider beantwortet wurde.
DatumLetzteAusführung(dp)	Datum, an dem ein Datenprovider zuletzt aktualisiert wurde
DauerLetzteAusführung(dp)	Zeit (in Sekunden), die für die letzte Regenerierung eines Datenproviders benötigt wurde
UhrzeitLetzteAusführung(dp)	Uhrzeit, zu der ein Datenprovider zuletzt aktualisiert wurde
AnzahlDatenprovider()	Anzahl der Datenprovider in einem Report
AnzahlZeilen(dp)	Anzahl der Zeilen in einem Datenprovider
Abfragezusammenfassung(dp)	Leere Zeichenfolge (")
RefWertDatum()	Datum der für das Datentracking verwendeten Referenzdaten
ReferenzwertAntwortBenutzer([dp;]Eingabeaufforderungszeichenfolge[:Index])	Antwort auf eine Eingabeaufforderung zu der Zeit, als die Referenzdaten den aktuellen Daten entsprachen
Universumsname(Dp)	Leere Zeichenfolge (")
AntwortBenutzer([dp;]Eingabeaufforderungszeichenfolge[:Index])	Antwort auf die Eingabeaufforderung eines Datenproviders

## 4.2.7.5 Nicht unterstützte Schlüsselwörter in FHSQL-Anweisungen

Bestimmte DDL-(Data Definition Language-)SQL-Schlüsselwörter bzw. -Befehle in FHSQL-Anweisungen werden von dieser Anwendung nicht unterstützt.

Die nicht unterstützten DDL-SQL-Schlüsselwörter und -Befehle sind:

- DROP TABLE [Tabelle]
- TRUNCATE TABLE [Tabelle]
- DELETE FROM «Tabelle» WHERE [Bedingung]
- CREATE TABLE [Tabelle]
- ALTER TABLE [Tabelle]
- INSERT
- UPDATE
- ORDER BY

### ⓘ Hinweis

Das Schlüsselwort ORDER BY wird unterstützt, damit werden aber die Daten in Ihrem Bericht nicht sortiert. Als Behelfslösung können Sie die Daten entweder manuell über die Sortierfunktion sortieren oder die Funktion ZeilenIndex() verwenden, die die Zeilennummer im Abfrageergebnis zurückgibt. Erstellen Sie mit dieser Funktion eine Variable, und sortieren Sie den Datenblock nach der ZeilenIndex-Spalte. Beachten Sie jedoch, dass die Sortierung der ZeilenIndex-Spalte ignoriert wird, wenn Web Intelligence Daten auf den obersten Ebenen projiziert und aggregiert hat.

## 4.2.8 Erstellen von Abfragen für OData-Webdienste

Sie können Abfragen mithilfe von OData-Webdiensten erstellen und Daten aus vorhandenen Datenquellen abrufen, die diese Dienste verfügbar machen.

### Hinweis

Nur von Web Intelligence bereitgestellte OData-Webdienste werden offiziell unterstützt.

Abfragen können auf Web-Intelligence-OData-REST-Webdiensten basieren. Jede URL, die dem OData-Protokoll folgt, kann zum Erstellen eines OData-Providers verwendet werden. Um Sicherheitsrisiken zu vermeiden, müssen diese URLs zuvor von Ihrem Administrator in der CMC autorisiert worden sein. Weitere Informationen zu Web-Intelligence-OData-REST-Webdiensten und Einschränkungen finden Sie in SAP-Hinweis [3120908](#).

### Einschränkung

Die folgenden Funktionen werden derzeit noch nicht für die OData-Datenquellen unterstützt:

- Kombinierte Abfragen
- Unterabfragen und Werteliste von Objekten beim Definieren eines Filters. Es werden nur Konstanten und Eingabeaufforderungen unterstützt.
- Abfragenentfernung

Diese werden in zukünftigen Releases hinzugefügt.

## Weitere Informationen



[Autorisieren von URLs](#)

### 4.2.8.1 Erstellen einer auf einer OData-Datenquelle basierenden Abfrage

Um eine OData-Abfrage zu erstellen, müssen Sie zunächst eine URL aus einem vorhandenen Dokument abrufen, bevor diese URL in neuen oder vorhandenen Dokumenten verwendet werden kann. Um Sicherheitsrisiken zu vermeiden, muss diese URL zuvor von Ihrem Administrator in der CMC autorisiert worden sein.

### Hinweis

Wenn Sie eine OData-URL in einem vorhandenen Dokument verwenden möchten, überspringen Sie die Schritte 3 bis 5, und fahren Sie mit Schritt 6 fort.

1. Öffnen Sie ein vorhandenes Web-Intelligence-Dokument.
2. Generieren Sie eine OData-URL aus einer Visualisierung. Klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, und wählen Sie  [Verknüpfung kopieren für OData Web Services](#) .




Sie verfügen nun über eine gültige OData-URL.

3. Kehren Sie zur Startseite zurück.
4. Klicken Sie auf der Startseite des BI-Launchpad auf [Web Intelligence](#), um ein neues Dokument zu erstellen, oder klicken Sie auf [Ordner](#) oder [Dokumente](#), um ein vorhandenes Dokument zu suchen und zu öffnen.

#### Hinweis

Wenn Sie die OData-Verknüpfung in einem vorhandenen Dokument wiederverwenden möchten, fahren Sie direkt mit Schritt 6 fort.


5. Wenn Sie ein neues Dokument erstellen, klicken Sie im Dialogfeld [Datenquelle auswählen](#) links auf [Webdienste](#), rechts auf [OData](#) und dann auf [OK](#), um ein neues Dokument zu erstellen.
6. Wenn Sie einem vorhandenen Dokument eine Abfrage hinzufügen, gehen Sie folgendermaßen vor:
  - a. Klicken Sie im [Entwurfsmodus](#) in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen.
  - b. Wählen Sie in der linken oberen Ecke in der Dropdown-Liste [Abfrage hinzufügen](#).
  - c. Klicken Sie im Dialogfeld [Datenquelle auswählen](#) links auf [Webdienste](#) und rechts auf [OData](#).
7. Geben Sie die OData-URL, die Sie in Schritt 2 kopiert haben, im entsprechenden Dialogfeld ein.
8. Fügen Sie Objekte zur Abfrage hinzu, und klicken Sie auf [Abfrage ausführen](#).

## Weitere Informationen

[Autorisieren von URLs](#)

## 4.2.9 Erstellen von Abfragen auf Basis anderer Datenquellen in vorhandenen Dokumenten

Sie können in einem vorhandenen Dokument zusätzliche Datenquellen auswählen.

1. Klicken Sie im [Entwurfsmodus](#) in der Symbolleiste auf .
2. Klicken Sie im Abfrageeditor auf [Abfrage hinzufügen](#).
3. Erstellen und führen Sie die Abfrage aus.

## Weitere Informationen

[Ändern der Datenquelle einer Abfrage \[Seite 148\]](#)

### 4.2.9.1 Erstellen von Dokumenten ohne Datenquelle

Sie können ein Dokument erstellen, ohne eine Datenquelle auszuwählen.

Ein Grund für ein Dokument ohne Datenquelle könnte die Erstellung eines Vorlagendokuments sein, das die standardmäßige Titelseite als ersten Bericht, den standardmäßigen Urheberrechtstext als zweiten Bericht und so weiter enthält. Sie können das Layout für die Kopf- und Fußzeile festlegen und sogar leere, formatierte Tabellen und Diagramme hinzufügen. Sie können das Dokument später über eine Abfrage mit einer Datenquelle verbinden.

#### Hinweis

Die Rechte, die Benutzern vom BI-Administrator zugewiesen wurden, bestimmen den Zugriff auf Datenquellen und die Möglichkeit, Dokumente in Web Intelligence zu erstellen.

1. Öffnen Sie Web Intelligence.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Klicken Sie im Modus *Ansicht* in der Symbolleiste auf das Symbol *Neu*.
  - Klicken Sie im *Entwurfsmodus* auf der Registerkarte *Datei* auf das Symbol *Neu*.

#### Hinweis

Wenn Sie Web Intelligence Rich Client gerade gestartet haben, klicken Sie im Dialogfeld *Neues Dokument* auf *Ohne Datenquelle*.

3. Wählen Sie *Ohne Datenquelle* aus, und klicken Sie auf *OK*.

Es wird ein leeres Dokument geöffnet. Der Bereich *Objekte* enthält keine Objekte.

## Weitere Informationen

[Erstellen von Universumsabfragen \[Seite 58\]](#)

[Erstellen von Abfragen für SAP-BW-InfoProvider und BEx Querys \(einschließlich BW/4HANA\) \[Seite 90\]](#)

[Erstellen von Abfragen auf der Grundlage von SAP-HANA-Views \[Seite 118\]](#)

[Erstellen von Abfragen auf der Basis von Excel-Dateien, Textdateien und Google-Tabellen \[Seite 84\]](#)

[Erstellen von Abfragen für OData-Webdienste \[Seite 132\]](#)

## 4.2.10 Erstellen von Abfragen für SAP-Datasphere-Artefakte

Sie können Ihren SAP-Datasphere-Tenant nutzen und eine Reihe von zum Verbrauch aktivierten Datasphere-Artefakten abfragen, indem Sie Datasphere Direct Access oder Datasphere-Universen verwenden.

SAP Datasphere Direct Access bietet Direktzugriff auf für den Verbrauch aktivierte SAP-Datasphere-Artefakte, wie z.B. Analysemodelle, sodass Web Intelligence eine direkte Verbindung zum Cube herstellen kann, der das Informationsmodell darstellt. Datasphere Direct Access generiert dynamisch ein transientes Universum, sodass Sie den Prozess zur Erstellung eines Universums nicht durchlaufen müssen. Dies erspart Ihnen Zeit, da Sie im Abfrageeditor direkt zur Abfragespezifikation gelangen können.

Mit SAP Datasphere Direct Access können Sie native Datasphere-Sichten von gesicherten Datasphere-OLAP-Verbindungen (basierend auf BICS Info Access (InA)) aus durchsuchen, die entweder im Information-Design-Tool oder in der Central Management Console im Abschnitt OLAP-Verbindungen erstellt und veröffentlicht

wurden. Weitere Informationen zum Konfigurieren der Parameter der Datasphere-OLAP-Verbindung finden Sie im Abschnitt *Anmeldeparameter für SAP-Datasphere-OLAP-Verbindungen* unter den Anmeldeparametern im *Benutzerhandbuch für das Information-Design-Tool*.

Beim Zugriff auf native Datasphere-Sichten ordnet Web Intelligence die Metadaten der nativen Datasphere-Sicht automatisch Dimensionen, Hierarchien und Kennzahlen wie Abfragen von Datasphere-OLAP-Universen zu, sodass Sie sie in Ihrem Bericht wiederverwenden können. Web Intelligence ordnet Datasphere-Variablen und Eingabeparameter Eingabeaufforderungen zu, die in Berichten zusammengeführt werden können.

Beim Erstellen von Abfragen in nativen Datasphere-Sichten über BICS sind die Abfragefunktionen eng mit BICS-Abfragen in SAP-BW-Querys oder InfoProvidern verbunden.

## Einschränkung

Datasphere-OLAP-Verbindungen unterstützen Folgendes nicht:

- Filter für Kennzahlen.
- Elementauswahl mit den Funktionen [Vorgänger](#), [Ausschließen](#) oder [Übergeordnete Zonen](#).
- Suchmuster mit \* oder %-Zeichen in nativen Datasphere-Sichten.

Sie können Datasphere-Artefakte aus relationalen Universen auch mithilfe von SQL aus Datasphere-JDBC/OBDC-Verbindungen nutzen. Von relationalen Universen aus können Sie nur auf Sichten zugreifen, die zum Verbrauch in Ihrem Datasphere-Space durch Datenbankbenutzer verfügbar gemacht wurden, die in Ihrem Datasphere-Space erstellt wurden.

## Einschränkung

Relationale Datasphere-Universen unterstützen Folgendes nicht:

- in Datasphere-Sichten erstellte Hierarchien.
- Eingabeparameter für Datasphere-Sichten

### 4.2.10.1 Voraussetzungen für Datasphere-OLAP-Verbindungen

Datasphere-OLAP-Verbindungen können über das SAP-HANA-Info-Access-Protokoll (InA-Protokoll) in Kombination mit OAuth 2.0 als Authentifizierungsmodus auf native SAP-Datasphere-Sichten zugreifen.

Stellen Sie vor dem Erstellen von SAP-Datasphere-OLAP-Verbindungen sicher, dass:

- Sie zuerst einen OAuth-Client für Ihre SAP-BI-Plattform in Ihrem SAP-Datasphere-Tenant registriert haben.
- Sie eine Berechtigungsserver-Konfiguration in Ihrer SAP-BI-Plattform mit den vom SAP-Datasphere-OAuth-Client bereitgestellten OAuth-Informationen eingerichtet haben

## 4.2.10.2 SAP-Datasphere-Artefakt-Metadaten

Sie können Ihren SAP-Datasphere-Tenant nutzen und eine Reihe von zum Verbrauch aktivierten Datasphere-Artefakten abfragen, indem Sie Datasphere Direct Access oder Datasphere-Universen verwenden.

### SAP-Datasphere-Artefakt-Metadaten für OLAP-Verbindungen

Über Datasphere-OLAP-Verbindungen kann Web Intelligence auf native Datasphere-Sichten wie Analysemodelle zugreifen. Die nachfolgende Tabelle enthält detaillierte Informationen zum Mapping zwischen den Metadaten der nativen Datasphere-Sicht und den OLAP-Metadaten des transienten Universums.

Metadaten der nativen SAP-Datasphere-Sicht	Metadaten des OLAP-Universums
Attribute	Dimensionen
Hierarchien	Hierarchien
Hierarchieebenen	Hierarchieebenen
Kennzahlen	Kennzahlen
SAP-Datasphere-Variablen	Eingabeaufforderungsparameter (können über Abfrageeditor verwaltet werden)
SAP-Datasphere-Eingabeparameter	Eingabeaufforderungsparameter (können über Abfrageeditor verwaltet werden)

### SAP-Datasphere-Artefakt-Metadaten für relationale Verbindungen

Über relationale Datasphere-Verbindungen kann Web Intelligence auf Datasphere-Sichten zugreifen, die für den Verbrauch in Datasphere-Spaces verfügbar gemacht wurden. Diese Datasphere-Sichten werden als Tabellen und Spalten in der Universumsdatengrundlage verfügbar gemacht, und Sie können oben Dimensionen und Kennzahlen erstellen.

## 4.2.10.3 Zusammenführen und Aufheben der Zusammenführung von SAP-Datasphere-Variablen

Sie können SAP-Datasphere-Variablen in einem Web-Intelligence-Dokument zusammenführen bzw. die Zusammenführung aufheben.

Dies ist beispielsweise nützlich, wenn für ein Web-Intelligence-Dokument mehrere Datenprovider auf der Basis derselben nativen SAP-Datasphere-Sicht vorliegen.

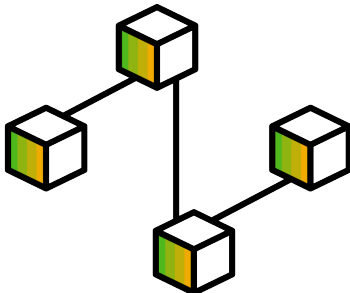
1. Rufen Sie die Dokumenteigenschaften auf.
2. Aktivieren oder deaktivieren Sie „Datenquellenvariablen zusammenführen“, um SAP-Datasphere-Variablen zusammenzuführen oder die Zusammenführung aufzuheben.

## 4.3 Verwalten von Abfragen

Web Intelligence bietet Ihnen eine umfassende Palette an Werkzeugen zur Verwaltung von Abfragen und zur Steigerung der Leistung.

Sie können entscheiden, wie Abfragen von der Anwendung verarbeitet werden sollen, ob sie automatisch regeneriert werden oder ihre Datenquelle ändern sollen usw. Die Art und Weise, wie Sie Abfragen verwalten, beeinflusst die Qualität der Daten, mit denen Sie arbeiten.



In den folgenden Abschnitten erhalten Sie Informationen zur Verwaltung und Optimierung von Abfragen, um die Leistung zu steigern.

<b>Verwalten von Abfragen</b> 	Weitere Informationen über	finden Sie in
	Anzeigen der Ergebnisschau	<a href="#">Vorschau von Abfrageergebnissen [Seite 137]</a>
	Hinzufügen von Abfragen	<a href="#">Abfrage hinzufügen [Seite 138]</a>
	Entfernen von Abfragen	<a href="#">Abfragen entfernen [Seite 139]</a>
	Duplizieren von Abfragen	<a href="#">Abfragen duplizieren [Seite 139]</a>
	Unterbrechen und Abbrechen	<a href="#">Unterbrechen und Abbrechen von Abfragen [Seite 147]</a>
	Ändern der Datenquelle	<a href="#">Ändern der Datenquelle einer Abfrage [Seite 148]</a>
	Mehrere Abfragen und Datenprovider	<a href="#">Arbeiten mit mehreren Abfragen und Daten Providern [Seite 155]</a>
	Definition von Abfragen als regenerierbar	<a href="#">Kennzeichnen einzelner Abfragen für die Regenerierung [Seite 143]</a>
	Regenerierung	<a href="#">Paralleles Regenerieren von Abfragen [Seite 143]</a>

### 4.3.1 Vorschau von Abfrageergebnissen


Sie können einen Vorschaubereich im Abfrageeditor aktivieren.

Sie haben die Ergebnisobjekte und Filterobjekte im Abfrageeditor definiert.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste des Abfrageeditors auf , um den Bereich *Datenvorschau* anzuzeigen.

### 4.3.2 Schlüsseldatum von Abfragen festlegen


Sie können Schlüsseldatumsangaben in einer Abfrage festlegen, die eine SAP-BW- oder OLAP-UNV-Datenquelle verwendet.

1. Wenn Sie eine SAP-BW-Datenquelle verwenden, klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen, bzw. auf *⋯* > *Schlüsseldatumsangaben*, wenn Sie ein OLAP-UNV verwenden.
2. Aktivieren Sie die Option *Standarddatum für alle Abfragen verwenden*, um jede Abfrage auf ihr Standardschlüsseldatum festzulegen.
3. Aktivieren Sie die Option *Alle Abfragen haben ein bestimmtes Datum*, und wählen Sie das Datum aus, um ein Schlüsseldatum für alle Abfragen anzugeben.
4. Aktivieren Sie die Option *Benutzer beim Regenerieren von Daten zur Eingabe auffordern*, um eine Eingabeaufforderung für das Schlüsseldatum anzuzeigen, wenn eine Abfrage, die ein Schlüsseldatum enthält, regeneriert wird.

Um die Variablen für die Schlüsseldatumswerte zu ändern, öffnen Sie die jeweilige Abfrage zur Bearbeitung im *Abfrageeditor* und klicken auf das Symbol *Variablen festlegen*.

### 4.3.3 Abfrage hinzufügen

Sie können einem vorhandenen Dokument Abfragen hinzufügen.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen.
2. Wählen Sie in der linken oberen Ecke in der Dropdown-Liste *Abfrage hinzufügen*.
3. Wählen Sie eine Datenquelle aus.
4. Fügen Sie Objekte zur Abfrage hinzu.
5. Klicken Sie auf *Ausführen*.
6. Geben Sie im Dialogfeld *Abfrage hinzufügen* an, wo die Daten eingefügt werden sollen:

Option	Beschreibung
<i>Tabelle in einen neuen Bericht einfügen</i>	Anzeigen der Daten in einem neuen Bericht im Dokument
<i>Tabelle in den aktuellen Bericht einfügen</i>	Anzeigen der Daten in einer neuen Tabelle innerhalb des aktuell ausgewählten Berichts
<i>Ergebnisobjekte ohne Erstellung einer Tabelle in das Dokument einfügen</i>	Einfügen der Daten in das Dokument, ohne sie in einem Bericht anzuzeigen

#### Hinweis

Sie können die durch die Abfrage zurückgegebenen Objekte später in den Bericht einfügen.

7. Klicken Sie auf *OK*.

## Weitere Informationen


[Abfrage aus einem BW-InfoProvider oder einer BEx Query erstellen \[Seite 106\]](#)

[Universumsabfragen erstellen \[Seite 60\]](#)

[Erstellen von Abfragen auf der Basis von Excel-Dateien, Textdateien und Google-Tabellen \[Seite 84\]](#)


## 4.3.4 So benennen Sie eine Abfrage um

Sie können Abfragen umbenennen.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen.
2. Öffnen Sie das Kontextmenü neben dem Abfragenamen auf der Registerkarte, und wählen Sie *Umbenennen*.
3. Geben Sie einen neuen Namen für die Abfrage ein.
4. Klicken Sie auf *OK*.
5. Klicken Sie auf *Ausführen* oder *Anwenden und schließen*.

## 4.3.5 Abfragen entfernen

Sie können eine Abfrage im Abfrageeditor entfernen.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen.
2. Öffnen Sie die Dropdown-Liste neben der Abfrage, die Sie löschen möchten.
3. Klicken Sie auf *Löschen*.
4. Klicken Sie auf *Ja*.


## 4.3.6 Abfragen duplizieren

Sie können eine Abfrage im Abfrageeditor duplizieren.



Stellen Sie sicher, dass Sie die Abfrage zuerst ausführen, bevor Sie sie duplizieren.

### → Tipp

Wenn Sie eine andere Abfrage auf Basis eines bereits im Universum enthaltenen Dokuments erstellen möchten, statt diese von Grund auf neu anzulegen, duplizieren Sie die vorhandene Abfrage für dieses Universum und passen diese dann an.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen.
2. Öffnen Sie die Dropdown-Liste neben der Abfrage, die Sie duplizieren möchten.
3. Klicken Sie auf *Duplizieren*.

## 4.3.7 Bearbeiten von Objekteigenschaften

Im Bereich [Eigenschaften](#) können Sie die Eigenschaften der Objekte bearbeiten, aus denen sich Ihre Abfrage zusammensetzt. Diese können Sie im sekundären Seitenbereich über  >  aufrufen.

Die bearbeitbaren Eigenschaften hängen vom Datenquellentyp ab.

Eigenschaft	Unterstützte Datenquellen
<a href="#">Name</a>	Alle Datenquellen
<a href="#">Beschreibung</a>	Alle Datenquellen
<a href="#">Bezeichnung</a>	Text, Excel, Freehand-SQL, Google-Tabellenkalkulation
<a href="#">Zugehörige Dimension</a>	Text, Excel, Freehand-SQL, Google-Tabellenkalkulation
<a href="#">Aggregation</a>	Alle Datenquellen
<a href="#">Datentyp</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Text, Excel, Freehand-SQL, Google-Tabellenkalkulation: vollständige Unterstützung</li> <li>Universum, Web-Intelligence-Dokument, SAP BW, SAP HANA: Nur Zahlen-/Dezimalunterstützung</li> </ul>
<a href="#">Formel</a>	Alle Datenquellen

Über die Eigenschaft [Bezeichnung](#) können Sie den Typ eines Objekts ändern und diesen entweder auf Dimension, Kennzahl oder Detail setzen. Im Dropdown-Menü listet die Anwendung nur die Bezeichnungen auf, die von dem ausgewählten Objekt unterstützt werden. Außerdem wird das Objektsymbol im Bereich [Objekte](#) automatisch aktualisiert.

#### ⚠ Einschränkung

SAP-BW- und SAP-HANA-Datenquellen unterstützen keine Änderungen der Bezeichnung.

Über die Eigenschaft [Datentyp](#) können Sie den Typ eines Objekts ändern. Sie können zwischen vier verschiedenen Datentypen wählen: "Zeichenfolge", "Numerisch", "Dezimal – Zahl mit hoher Genauigkeit" oder "Datum/Uhrzeit".


Bei Kennzahlen können Sie über die Dropdown-Liste [Aggregationen](#) die Aggregationsfunktion einer Kennzahl ändern. Sie können aus mehreren Funktionen wählen: "Summe", "Anzahl", "Anzahl ohne Leerzeichen", "Durchschnitt", "Max.", "Min." und "Keine". Wenn ein Objekt auf einer SAP-BW- oder SAP-HANA-Datenquelle basiert, wird die Aggregationsfunktion standardmäßig an die Datenbank delegiert. Für jede andere Datenquelle ist sie standardmäßig auf "Summe" gesetzt.

Abhängig vom Datenquellentyp können Sie die mit einem Informationsobjekt verknüpfte Dimension über die dedizierte Eigenschaft [Zugehörige Dimension](#) ändern.


#### ⚠ Einschränkung

Universen, Web-Intelligence-Dokumente, SAP-BW- und SAP-HANA-Direct-Access-Datenquellen unterstützen diese Eigenschaft nicht.

Eine zusätzliche Eigenschaft vom Typ [Formel](#) ist für Variablen verfügbar, sodass Sie die zugehörigen Formeln entweder direkt innerhalb des Bereichs oder über den Formeleditor bearbeiten können.


Nachdem Sie eine Änderung vorgenommen haben, wird neben dem Objekt, das Sie im Bereich [Objekte](#) bearbeitet haben, das Symbol  angezeigt, um Sie darüber zu informieren, dass das Objekt geändert wurde. Sie können jederzeit alle Eigenschaften zurücksetzen, indem Sie unten im Bereich [Eigenschaften Zurücksetzen](#)




wählen, oder einzelne Eigenschaften zurücksetzen, nachdem Sie *Anwenden* gewählt haben, indem Sie auf das Symbol für Zurücksetzen  neben einer Eigenschaft klicken.

### 4.3.7.1 Bearbeiten der Eigenschaften eines Objekts

Nachdem Sie eine Abfrage erstellt haben, können Sie zum Bereich *Eigenschaften* wechseln, um Objekteigenschaften im *Entwurfsmodus* zu bearbeiten.

1. Wählen Sie im Bereich *Objekte* ein Objekt aus.
2. Klicken Sie im sekundären Bereich auf , um den Bereich *Anreicherung* zu öffnen.


#### → Tipp


Wenn der sekundäre Bereich angezeigt wird, klicken Sie auf , um ihn zu öffnen.

3. Verwenden Sie im Bereich *Eigenschaften* die entsprechenden Felder, um Änderungen an den Eigenschaften vorzunehmen, und klicken Sie auf *Anwenden*.

#### ⓘ Hinweis

Die bearbeitbaren Eigenschaften hängen vom Datenquellentyp ab. Die Eigenschaften *Qualifizierung* und *Zugehörige Dimension* können für Abfragen, die auf Universums-, SAP-HANA-, SAP-BW- und Web-Intelligence-Datenquellen basieren, nicht bearbeitet werden.

Sie können jederzeit alle Eigenschaften zurücksetzen, indem Sie unten im Bereich *Wiederherstellen* wählen, oder einzelne Eigenschaften zurücksetzen, nachdem Sie *Anwenden* gewählt haben, indem Sie auf das Symbol zum Zurücksetzen  neben einer Eigenschaft klicken.

Im Bereich *Objekte* wird nun das Symbol  neben dem Objekt angezeigt, das Sie bearbeitet haben.

### 4.3.8 Verwalten von Eingabeaufforderungen



Web Intelligence ermöglicht das Sortieren, Teilen und Gruppieren von Eingabeaufforderungen sowie die Anpassung ihres Verhaltens im Bereich „Eingabeaufforderungen“ während der Dokumentregenerierung.

Web Intelligence bietet Ihnen einen Bereich zum Verwalten von Eingabeaufforderungen, die in Ihrem Dokument verfügbar sind. Sie können entscheiden, wie Eingabeaufforderungen in Ihrem Dokument sortiert werden sollen, ob Sie Ihre Eingabeaufforderungsvarianten mit anderen Benutzern teilen möchten, ob Sie einige Eingabeaufforderungen unter Eingabeaufforderungsgruppen gruppieren möchten usw. Die Art und Weise, wie Sie Eingabeaufforderungen verwalten, wirkt sich auf die Anzeige und das Verhalten von Eingabeaufforderungen im Bereich „Eingabeaufforderungen“ zur Regenerierungszeit aus.

In den folgenden Abschnitten finden Sie Details zur Eingabeaufforderungsverwaltung für eine effiziente Verwendung von Eingabeaufforderungen.


## 4.3.8.1 So sortieren Sie Eingabeaufforderungen

Sie können in Ihrem Dokument verfügbare Eingabeaufforderungen gruppieren.

1. Wechseln Sie im Entwurfsmodus zum Hauptbereich, und wählen Sie die Registerkarte [Eingabeaufforderungen anzeigen](#).
2. Wählen Sie im Bereich [Eingabeaufforderungen anzeigen](#) die Eingabeaufforderungen aus der Liste aus.
3. Wenn Sie die Sortierreihenfolge der ausgewählten Eingabeaufforderungen ändern möchten, führen Sie im Bereich „Eingabeaufforderungen anzeigen“ folgende Schritte aus:
  - Klicken Sie auf , um die ausgewählten Eingabeaufforderungen nach oben zu verschieben.
  - Klicken Sie auf , um die ausgewählten Eingabeaufforderungen nach unten zu verschieben.
4. Klicken Sie auf [Anwenden](#).
5. Klicken Sie auf [Zurücksetzen](#), wenn Sie die ursprüngliche Reihenfolge der Eingabeaufforderungen wiederherstellen möchten.

## 4.3.8.2 So gruppieren Sie Eingabeaufforderungen

Sie können in Ihrem Dokument verfügbare Eingabeaufforderungen gruppieren.

1. Wechseln Sie im Entwurfsmodus zum Hauptbereich, und wählen Sie die Registerkarte [Eingabeaufforderungen anzeigen](#).
2. Klicken Sie im Bereich [Eingabeaufforderungen anzeigen](#) auf , um eine Eingabeaufforderungsgruppe zu erstellen.
3. Geben Sie den Namen der Eingabeaufforderungsgruppe ein.
4. Optional: Geben Sie die Beschreibung der Eingabeaufforderungsgruppe ein.
5. Wählen Sie optionale Eingabeaufforderungen aus, die Sie der Gruppe hinzufügen möchten.
6. Wählen Sie aus, ob Ihre Gruppe optional sein soll.  
In diesem Fall ist es nicht erforderlich, eine Eingabeaufforderung zu beantworten, um die Abfrage auszuführen.
7. Wählen Sie aus, ob die Eingabeaufforderungen Ihrer Gruppe ausschließlich sein sollen.  
In diesem Fall muss nur eine Eingabeaufforderung für die gesamte Gruppe beantwortet werden. Wenn eine Eingabeaufforderung beantwortet wird, werden die anderen Eingabeaufforderungen der Gruppe zurückgesetzt.
8. Klicken Sie auf [OK](#).

### ⓘ Hinweis

- In Eingabeaufforderungsgruppen können nur optionale Eingabeaufforderungen hinzugefügt werden.
- Eine optionale Eingabeaufforderung kann nur in einer Eingabeaufforderungsgruppe hinzugefügt werden.

## 4.3.9 Kennzeichnen einzelner Abfragen für die Regenerierung

Beim Regenerieren eines Dokuments können Sie die Abfragen auswählen, die regeneriert werden sollen.


Nachdem Sie ein Dokument, das mehrere Datenprovider enthält, einmal regeneriert haben, können Sie festlegen, dass spezifische Abfragen bei zukünftigen Regenerierungen nicht regeneriert werden. In diesem Fall behält der Datenprovider das Datenset der vorherigen Datenregenerierung bei, das im Cube des Dokuments gespeichert ist. Wenn Abfragen, deren zugrunde liegende Daten sich nicht ändern, nicht regeneriert werden müssen, wird die Datenregenerierung beschleunigt, da keine Ergebnisse von der Datenbank abgerufen werden müssen.

Sie deklarieren Abfragen im Dialogfeld *Abfrageeigenschaften* als regenerierbar, indem Sie das Kontrollkästchen *Kann regeneriert werden* aktivieren. Sie können den Status einer Abfrage auch über die Funktion *Abfragezusammenfassung* () prüfen.

Wenn Sie nicht mindestens eine Abfrage als regenerierbar definiert haben, ist das Regenerieren-Symbol deaktiviert. Andernfalls werden im Dropdown-Menü neben dem Symbol *Regenerieren* nur die regenerierbaren Abfragen angezeigt. Diese können einzeln regeneriert werden.

### 4.3.9.1 Einzelne Abfragen regenerieren

Wenn Sie mit einem Dokument arbeiten, das mehrere Abfragen enthält, können Sie die Abfragen, die Sie regenerieren möchten, einzeln auswählen.

1. Klicken Sie auf der Symbolleiste unter *Abfrage* auf das Dropdown-Symbol (Pfeil) neben dem Symbol "Regenerieren"  auf der Symbolleiste.
2. Klicken Sie auf *Erweiterte Regenerierung*. Das Dialogfeld *Erweiterte Regenerierung* wird mit der Liste der Abfragen, ihrer Datenquelle und einigen Statistiken wie *Datum der letzten Regenerierung*, *Dauer*, *Zeilen* und *Status* geöffnet. Wenn das Dokument bereits regeneriert und gespeichert wurde, werden auch die Datenquellenpfade angezeigt.
3. Wählen Sie die Abfragen aus, die Sie regenerieren möchten.  
Wenn eine oder mehrere Abfragen ausgegraut sind, bedeutet dies, dass die Option *Regenerierbar* in den *Abfrageeigenschaften* deaktiviert ist.
4. Klicken Sie auf *Regenerieren*.

### 4.3.10 Paralleles Regenerieren von Abfragen

Die Funktion zum parallelen Regenerieren von Daten Providern beschleunigt die Datenregenerierung in Web-Intelligence-Dokumenten, die mehrere Datenprovider enthalten.

Um Abfragen parallel zu regenerieren, verteilt Web Intelligence alle Datenprovider auf mehrere Threads. Diese Funktion ist standardmäßig aktiviert, und Web Intelligence kann bis zu 64 Abfragen parallel regenerieren. Es werden Datenprovider unterstützt, die auf relationalen, OLAP- und BICS-Verbindungen basieren, sowie persönliche Datenprovider (Textdateien, FHSQL).

### ⚠ Einschränkung

Excel-Datenprovider werden nicht unterstützt.

Wenn die für Web Intelligence verwendete Hardware eine solche Arbeitslast nicht unterstützt, können Sie diesen Wert in der Central Management Console ändern. Stellen Sie sicher, dass Ihre Hardware über eine ausreichende Anzahl von Kernen verfügt, um eine optimale Performance zu gewährleisten.

In der Central Management Console sind zwei globale Parameter verfügbar:

- **Maximale Anzahl paralleler Abfragen pro Dokument:** Legt die maximale Anzahl von Daten Providern fest, die Web Intelligence pro Dokument parallel regenerieren kann. Der Standardwert ist 64.
- **Parallele Abfragen für zeitgesteuerte Verarbeitung aktivieren:** Aktiviert oder deaktiviert die parallele Abfrageverarbeitung bei der zeitgesteuerten Verarbeitung von Dokumenten. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.

Wir empfehlen Ihnen dringend, eine Feinabstimmung jeder Datenbankverbindung mit einem Parameter vorzunehmen, mit dem Sie die Anzahl der parallel ausführbaren Abfragen festlegen können. Dieser Parameter für die maximale Anzahl paralleler Abfragen ist verfügbar in:

- der Central Management Console oder für OLAP- und BICS-Verbindungen im Information-Design-Tool.
- Information-Design-Tool oder Universe-Design-Tool für relationale Verbindungen.

Folgende Datenquellentypen werden parallel geladen:

- Transiente BICS-Universen (für BICS-BEx- und HANA-InA-Direktzugriff)
- Transiente SAP-HANA-Universen (für relationalen und OLAP-HANA-Direktzugriff)
- Erstellte UNX-Universen (für relationale und OLAP-UNX-Universen)

Für jede Verbindung ist die Anzahl an Daten Providern, die parallel regeneriert werden können, standardmäßig auf 4 festgelegt. Der Datenbankadministrator kann diesen Wert an die vorhandene Datenbankhardware anpassen. Für Textdateien ist der Standardwert auf 1 festgelegt.

## Universen mit mehreren Quellen (Multi-Source Universes, MSU)

Die parallele Abfrageverarbeitung lässt sich über verschiedene Parameter anpassen, um bei der Verwendung von Universen mit mehreren Quellen (MSU) die richtige Balance zwischen Speicherbelegung und Performance zu erhalten. Wenn Sie planen, mehrere Abfragen parallel mit MSUs zu regenerieren, stellen Sie sicher, dass Ihre Universen ordnungsgemäß konfiguriert sind. Sie können an drei verschiedenen Stellen konfiguriert werden:

- In der Central Management Console, indem Sie über die zuvor genannten Parameter die Anzahl der Datenprovider festlegen, die pro Verbindung parallel ausgeführt werden können.
- Im Information-Design-Tool über den Parameter `MAX_PARALLEL_QUERIES_FOR_MSU_UNIVERSE`. Dieser Parameter gilt nur für das von Ihnen konfigurierte MSU. Weitere Informationen finden Sie im [Benutzerhandbuch für das Information-Design-Tool](#).
- Im Datenföderations-Administrationstool über die Parameter, die die Verarbeitung von parallelen Abfragen und die Speicherverwaltung steuern. Diese Parameter gelten allgemein für alle MSUs, die auf dem angegebenen Datenföderations-Server basieren. Weitere Informationen finden Sie im [Handbuch für das Datenföderations-Administrationstool](#).

## Beispiel

In diesem Beispiel wurden alle Standardwerte beibehalten, und jede Verbindung unterstützt maximal vier parallele Regenerierungsjobs.

Verbindung	Anzahl der zu regenerierenden Datenprovider
2 OLAP-Verbindungen	6 (5 über Verbindung 1, 1 über Verbindung 2)
1 Relationale Verbindung	2
1 BICS-Verbindung	2
Excel-Dateien aus einem persönlichen Datenprovider	2

Beide Excel-Dateien werden nacheinander regeneriert, da sie nicht von der Funktion zum parallelen Regenerieren von Daten Providern unterstützt werden.

Vier der Datenprovider der ersten OLAP-Verbindung werden parallel über die Threads 1, 2, 3 und 4 regeneriert. Der fünfte Datenprovider wird in die Warteschlange eingereiht und verarbeitet, nachdem einer der Datenprovider (einer beliebigen Verbindung) regeneriert wurde. Der Datenprovider der zweiten OLAP-Verbindung wird über Thread 5 regeneriert, da er aus einer anderen Verbindung stammt.

Die vier Datenprovider der relationalen Verbindung und der BICS-Verbindung werden parallel über die Threads 5, 6, 7 und 8 regeneriert.

### ⓘ Hinweis

Wenn die Anzahl der Datenprovider desselben Typs den Standardwert überschreitet, werden sie in die Warteschlange eingereiht und warten, bis die Regenerierung anderer Datenprovider abgeschlossen ist.

## Weitere Informationen

[Anzahl der pro Dokument parallel zu regenerierenden Datenprovider ändern \[Seite 145\]](#)

[Parallele Abfrageverarbeitung bei der zeitgesteuerten Verarbeitung deaktivieren \[Seite 146\]](#)

[Anzahl der für eine bestimmte OLAP-Verbindung parallel regenerierten Datenprovider ändern \[Seite 146\]](#)

### 4.3.10.1 Anzahl der pro Dokument parallel zu regenerierenden Datenprovider ändern

1. Klicken Sie auf dem CMC-Startbildschirm auf [Server](#).
2. Klicken Sie auf [Web-Intelligence-Dienste](#).
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf [Web Intelligence Processing Server](#), und klicken Sie dann auf [Eigenschaften](#).
4. Geben Sie im Eingabefeld [Maximale Anzahl paralleler Abfragen](#) eine Zahl ein.

Es sind Werte zwischen 0 und 64 zulässig.




#### Hinweis

Wenn Sie 0 eingeben, deaktivieren Sie die Funktion zum parallelen Regenerieren von Datenprovidern.

### 4.3.10.2 Parallele Abfrageverarbeitung bei der zeitgesteuerten Verarbeitung deaktivieren

1. Klicken Sie auf dem CMC-Startbildschirm auf [Server](#).
2. Klicken Sie auf [Web-Intelligence-Dienste](#).
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf [Web Intelligence Processing Server](#), und klicken Sie dann auf [Eigenschaften](#).
4. Deaktivieren Sie [Parallele Abfragen für zeitgesteuerte Verarbeitung aktivieren](#).

### 4.3.10.3 Anzahl der für eine bestimmte OLAP-Verbindung parallel regenerierten Datenprovider ändern

1. Klicken Sie auf dem Startbildschirm auf [OLAP-Verbindungen](#).
2. Navigieren Sie zu der Verbindung, die Sie konfigurieren möchten, und klicken Sie mit der Maustaste darauf.
3. Wählen Sie  [Organisieren](#)  [Bearbeiten](#) .
4. Geben Sie im Eingabefeld [Maximale Anzahl paralleler Abfragen](#) eine Zahl ein.  
Es sind Werte zwischen 1 und 64 zulässig.

#### Hinweis

Bei Eingabe des Wertes 1 werden Datenprovider nacheinander regeneriert.

## 4.3.11 Automatische Regenerierung von Abfragen

Mit dem Präsentationsmodus können Sie Abfragen automatisch regenerieren.

Im Präsentationsmodus können Sie die Häufigkeit auswählen, mit der Sie Abfragen regenerieren möchten, sowie die Berichte, die Sie durchlaufen möchten. Dies ist bei Dashboard-Dokumenten hilfreich, deren Daten genau und regelmäßig überwacht werden müssen.



Wenn das Dokument Eingabeaufforderungen enthält, müssen Sie für jede obligatorische Eingabeaufforderung Werte eingeben. Jeder Wert wird für die nächste Regenerierung gespeichert. Das bedeutet, dass dynamische Standardwerte für Ihre Eingabeaufforderungen bei den nächsten Regenerierungsaktionen nicht aktualisiert werden.

Wenn der Bericht außerdem basierend auf einer Bedingung ausgeblendet ist und die Bedingung wahr ist, wird er während der automatischen Aktualisierung nicht angezeigt.

Da die automatische Regenerierung Teil des Präsentationsmodus ist, der nur für die Anzeige vorgesehen ist, sind die Steuerelemente gesperrt, und Sie können das Dokument nicht bearbeiten.

### 4.3.11.1 Automatische Regenerierung von Abfragen

Sie können ein Intervall festlegen, um Abfragen automatisch von der Anwendung regenerieren zu lassen.

1. Klicken Sie im Abschnitt *Anzeigen* der Symbolleiste auf **...**, und wählen Sie *Präsentationsmodus*.  
Wenn Sie sich im *Lesemodus* befinden, klicken Sie auf der Symbolleiste unter *Anzeigen* auf .
2. Legen Sie im Abschnitt *Automatische Regenerierung* für jede Regenerierung ein Intervall fest.
3. Legen Sie im Bereich *Anzeigen* fest, wie lange ein Bericht angezeigt werden soll, bevor zum nächsten Bericht gewechselt wird.
4. Legen Sie jede Option für den Präsentationsmodus fest.
5. Wählen Sie die Berichte aus, die Sie regenerieren möchten.
6. Klicken Sie auf *OK*.
7. **Optional:** Beantworten Sie eventuelle Eingabeaufforderungen, und klicken Sie auf *Ausführen*.
8. Um den Präsentationsmodus zu beenden, klicken Sie in der Symbolleiste auf .

### 4.3.12 Unterbrechen und Abbrechen von Abfragen

Sie können eine Abfrage unterbrechen oder abbrechen, solange noch nicht alle Daten an das Dokument zurückgegeben wurden, und die Daten auswählen, die Sie anzeigen möchten.

Wenn Sie während der Ausführung der Abfrage auf *Abbrechen* klicken, weist die Anwendung die Datenbank in den meisten Fällen an, die Verarbeitung der Abfrage zu stoppen, und gibt Ihnen die Kontrolle über Ihr Dokument zurück.

Der Abfrageabbruch ist in hohem Maße vom Typ der Datenbank abhängig, die der Anwendung zugrunde liegt. Nicht alle Datenbanken können Abfragen unterbrechen. Der Abbruch geht entweder von der Datenbank selbst oder von der Anwendung aus.

Folgende Datenbanken unterstützen den Abfrageabbruch:

- Relational
- OLAP
- SAP HANA Direct Access
- Persönliche Datenprovider

Wenn eine Datenbank den Abfrageabbruch unterstützt, unterbricht sie die Abfrage, was es der Anwendung erlaubt, Ihnen die Kontrolle über das Dokument zurückzugeben. Die zurückgegebenen Ergebnisse sind nur teilweise regeneriert, und die im Dokument angezeigten Werte spiegeln die Definition der Abfrage nur ungenau wider.

Wenn eine Datenbank den Abfrageabbruch nicht unterstützt, kann die Abfrage nicht unterbrochen werden. Die Anwendung gibt Ihnen zwar die Kontrolle über das Dokument zurück, die abgebrochene Abfrage läuft jedoch im Hintergrund weiter. Um eine Verlangsamung von Datenbank und Web Intelligence zu vermeiden, ist die Anzahl der abgebrochenen Abfragen standardmäßig auf 10 begrenzt.

Wenn Sie nach Erreichen dieser Grenze versuchen, eine Abfrage abzubrechen, gibt Ihnen die Anwendung die Kontrolle über das Dokument erst zurück, wenn eine der übrigen abgebrochenen ausstehenden Abfragen oder der aktuelle Abfrageregenerierungsvorgang abgeschlossen wurde.

## BW-Datenbanken

BW-Datenbanken sind ein Sonderfall. Sie unterstützen einen Abfrageabbruch nach einem Regenerierungsbefehl nicht. Wenn Sie eine Abfrage abbrechen, sendet Web Intelligence einen Abbruchsbeefehl an die Datenbank, sodass Sie die Kontrolle über das Dokument zurückgewinnen. Die Regenerierung wird jedoch von der Datenbank im Hintergrund fortgesetzt und abgeschlossen.

### 4.3.12.1 Abfragen unterbrechen oder abbrechen

Sie können eine Abfrage unterbrechen oder abbrechen.

1. Klicken Sie beim Regenerieren einer Abfrage auf [Abbrechen](#).
2. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

Option	Beschreibung
<a href="#">Vorherige Ergebnisse wiederherstellen</a>	Die Werte, die beim letzten Ausführung oder Verwerfen der Abfrage abgerufen wurden, werden im Dokument wiederhergestellt. Die angezeigten Werte entsprechen nicht den in der Datenbank verfügbaren neuesten Daten. Sie können die Abfrage zu einem späteren Zeitpunkt ausführen, um die neuesten Werte aus der Datenbank abzurufen.
<a href="#">Daten bereinigen</a>	Das Dokument wird ohne Werte angezeigt. Die Struktur und die Formatierung des Dokuments bleibt erhalten. Sie können die Abfrage zu einem späteren Zeitpunkt ausführen, um die neuesten Werte aus der Datenbank abzurufen.
<a href="#">Teilergebnisse zurückgeben</a>	Die bisher abgerufenen, neuen Werte werden in den entsprechenden Abschnitten des Dokuments angezeigt. In den übrigen Teilen des Dokuments werden die Werte angezeigt, die beim letzten Ausführen oder Verwerfen der Abfrage abgerufen wurden.

3. Klicken Sie auf [OK](#).

### 4.3.13 Ändern der Datenquelle einer Abfrage

Mit dem [Assistent zur Quelländerung](#) können Sie die Datenquelle einer Abfrage ändern.

Der [Assistent zur Quelländerung](#) ist beispielsweise nützlich, wenn Sie ein Dokument in einem Universum in einer Testumgebung entwickeln und dann, nachdem das Dokument in die Produktivumgebung verschoben oder kopiert wurde, zum Universum wechseln möchten.



Sie können mit dem [Assistenten zur Quelländerung](#) außerdem die Quelle eines Universums, das mit dem Universe-Design-Tool (UNV) erstellt wurde, in dasselbe Universum ändern, das bei der Migration auf das Information-Design-Tool (UNX) verwendet wurde.

Wenn Sie die Datenquelle ändern, müssen Sie die Objekte, die aus der aktuellen Datenquelle stammen und im Dokument verwendet werden, Objekten in der Zieldatenquelle zuordnen.

### ⚠ Achtung

Quell- und Zieldatenquelle können unterschiedliche Kapazitäten und Einschränkungen im Bezug auf Abfragen haben.

- Wenn die Zielabfrage beispielsweise Filter für Kennzahlen oder Attribute nicht unterstützt, entfernt die Anwendung automatisch die Kennzahl bzw. das Attribut aus dem Mapping in der Zielabfrage.
- Wenn Filter für Dimensionen oder Hierarchien vorhanden sind, übernimmt die Anwendung die Werte aus der Quellabfrage und verwendet sie in der Zielabfrage wieder. Überprüfen Sie stets, dass die Filterwerte in der Zielabfrage nach einer Quelländerung korrekt sind.
- Wenn es in der Quellabfrage eine Elementauswahl gibt, wählt die Anwendung alle Elemente der Hierarchie aus der Quellabfrage aus und fügt sie der Zielabfrage hinzu, unabhängig von der Elementauswahl in der Quellabfrage. Überprüfen Sie die in der Zielabfrage ausgewählten Elemente nach der Quelländerung.

### ⚠ Einschränkung

Der [Assistent zur Quelländerung](#) ist nicht für Freehand-SQL-, Text-, Excel-, OData-, Google-Tabellenkalkulation-, Web-Intelligence-, Analysesichten- oder Web-Service-Datenquellen verfügbar.

## Unterstützte Pfade für die Quelländerung

In der folgenden Tabelle sind die Optionen für Datenquellen aufgeführt, die vom [Assistenten zur Quelländerung](#) unterstützt werden.

Quelle	Ziel											
	Universum		Direktzugriff				Andere Quellen					
	UNV	UNX <sup>(1)</sup>	BEx Direct Access	SAP Direct Access <sup>(2)</sup>	SAP Data-sphere	Web-Intelligence-Dokument	Google-Tabelle	Excel-Datei	Text-datei	Free-hand-SQL	OData	
<a href="#">Univ- sum</a>	UNV	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
<a href="#">Direkt- zugriff</a>	SAP BW	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
	SAP HANA <sup>(2)</sup>	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein

		Ziel										
		Universum			Direktzugriff		Andere Quellen					
Quelle		UNV	UNX <sup>(1)</sup>	BEx Direct Access	SAP Direct Access <sup>(2)</sup>	SAP Data-sphere	Web-Intelligence-Dokument	Google-Tabelle	Excel-Datei	Text-datei	Free-hand-SQL	OData
	SAP Data-sphere	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Andere Quelle n	Web-Intelligence-Dokument	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
	Google-Tabelle	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
	Excel-Datei	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
	Textdatei	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
	Free-hand-SQL	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
	OData	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein

### 📌 Hinweis

(1): Relationale und OLAP-UNX-Universen, einschließlich SAP-HANA-HTTP-(InA-)UNX-Universen.

(2): HANA Direct Access auf der Grundlage von relationalen und OLAP-Verbindungen zu SAP HANA, einschließlich SAP-HANA-InA-Verbindungen.

Folgende zusätzliche Pfade werden ebenfalls unterstützt:

- SAP BW Direct Access > In SAP BW erstelltes Universum
- SAP BW Direct Access > SAP HANA Direct Access
- In SAP HANA erstelltes Universum > SAP HANA Direct Access

Wenn Sie das Dokument von einem beliebigen Datenquellentyp in eine BEx Query oder SAP-HANA-View oder native SAP-Datasphere-Sicht, die obligatorische SAP-Variablen ohne Standardwerte enthält, ändern, wendet Web Intelligence die geeignetsten Werte auf die Variablen an.

## Was geschieht mit benutzerdefinierten SQL-Skripten?

Benutzerdefinierte SQL-Skripte werden nach dem Ändern einer Quelle beibehalten, sofern Folgendes zutrifft:

- Die Abfragesprache der Zielquelle ist das SQL-Sprachskript (im Gegensatz zu MDX beispielsweise).
- Die Zielquelle basiert auf einem relationalen Universum oder auf SAP HANA Direct Access mit einer relationalen Verbindung.
- Die Zielquelle unterstützt die benutzerdefinierte SQL-Option.
- Die Datenstruktur wird in der Zielabfrage gepflegt.
  - Die Anzahl der Ergebnisobjekte ist dieselbe.
  - Der Datentyp der einzelnen Ergebnisobjekte ist derselbe.
  - Die Struktur kombinierter Abfragen, sofern kombinierte Abfragen auf Basis benutzerdefinierter SQL-Skripte vorhanden sind, ist dieselbe.

Während der Quelländerung erfolgt keine SQL-Prüfung. Web Intelligence führt eine SQL-Prüfung aus, wenn Sie das Dokument nach der Quelländerung regenerieren.

## Weitere Informationen

[Objektvalidierungsregeln \[Seite 153\]](#)

[Zuordnungsstrategien für Datenquellen \[Seite 151\]](#)

### 4.3.13.1 Zuordnungsstrategien für Datenquellen

Um Objekte in Datenquellen zuzuordnen, nutzt der *Assistent zur Quelländerung* eine Liste von Kriterien.

Standardmäßig verwendet der *Assistent zur Quelländerung* die bei der Zuordnungsstrategie die folgende Reihenfolge.

Name der Strategie	Beschreibung der Strategie
Gleiche ID	Um eine Zuordnung zu einem zulässigen Objekt mit derselben ID durchzuführen
Gleicher technischer Name	Um eine Zuordnung zu einem zulässigen Objekt mit demselben technischen Namen durchzuführen, sofern vorhanden.
Gleicher Pfad	Um eine Zuordnung zu einem zulässigen Objekt mit demselben Pfad durchzuführen, wobei der Pfad sowohl den Namen als auch den Typ des Objekts enthält.
Nächstliegender Name	Um eine Zuordnung zu einem zulässigen Objekt mit dem nächstliegenden Namen durchzuführen. Wenn Web Intelligence mehrere Objekte mit demselben Namen aber unterschiedlichen Objekttypen findet, wird das erste in der Liste anhand der ID ausgewählt.
Gleicher Name	Um eine Zuordnung zu einem zulässigen Objekt mit genau demselben Namen durchzuführen

Der *Assistent zur Quelländerung* wendet diese Strategien in der folgenden Reihenfolge an, bis er ein Objekt findet, das er in der Zieldatenquelle zuordnen kann:

- Gleiche ID






- Gleicher technischer Name
- Gleicher Pfad
- Nächstliegender Name

Wenn in der Zieldatenquelle kein passendes Objekt gefunden wird, kennzeichnet der [Assistent zur Quelländerung](#) es zur Entfernung. Sie können jedoch weiterhin die anzuwendenden Strategien auswählen.

## Zuordnungsergebnisse

Abhängig von der Anzahl der Objekte in Ihrer Abfrage kann es einige Sekunden dauern, bis Web Intelligence die Liste der zugeordneten Objekte anzeigt. Die Ergebnisse der Zuordnung können Sie mithilfe des [Assistenten zur Quelländerung](#) anzeigen. Die neben den einzelnen zugeordneten Objekten angezeigten Symbole weisen auf das Ergebnis der Zuordnung hin.

Objektzuordnungssymbole des Assistenten zur Quelländerung

Objektzuordnungssymbol	Beschreibung
	Das Objekt wurde erfolgreich zugeordnet.
	Das Objekt wurde zugeordnet, der Pfad ist jedoch nicht eindeutig. Eine nicht eindeutige Zuordnung tritt auf, wenn das aktuelle Datenquellobjekt nicht denselben Namen oder Pfad wie das empfohlene Objekt im Zieluniversum aufweist.  Dieses Symbol bleibt selbst dann bestehen, wenn Sie sich entscheiden, das Objekt manuell zuzuordnen.
	Ein Quellobjekt in der Datenquelle konnte nicht gefunden werden, weil entweder die Datenquelle nicht mehr verfügbar ist oder das Objekt aus der Datenquelle entfernt wurde.
	Der Quellobjekttyp konnte nicht aus dem aktuellen Kontext abgeleitet werden.
	Web Intelligence kann dieses Objekt keinem Objekt in der Zieldatenquelle zuordnen. Das Objekt wird in der Zieldatenquelle als <a href="#">Objekt entfernen</a> angezeigt.
<div>  <b>Einschränkung</b>            Wenn Sie ihm kein Objekt aus der Zieldatenquelle zuordnen, wird das nicht zugeordnete Objekt beim Abschließen der Datenquellenänderung permanent aus der Abfrage entfernt.         </div>	

## Weitere Informationen

[Ändern der Datenquelle einer Abfrage \[Seite 148\]](#)

[Objektvalidierungsregeln \[Seite 153\]](#)

## 4.3.13.2 Objektvalidierungsregeln

Der Algorithmus „Quelle ändern“ erzwingt Regeln, die definieren, welche Objekte für die Zuordnung zulässig sind.

Kombiniert mit den ausgewählten Strategien können Ihnen die folgenden Regeln beim Anpassen der Änderungen der Datenquelle helfen:

- Eine auf dem Objekttyp basierende Validierungsregel
- Eine auf dem Objektdatentyp basierende Validierungsregel

Optionen für Zuordnungseinstellungen

Zuordnungsoptionen	Beschreibung
<i>Nur selber Objekttyp</i>	Mithilfe dieser Option können Sie die Zuordnung zu einem Objekt desselben Typs vornehmen.
<i>Ähnlicher Objekttyp</i>	<p>Mithilfe dieser Option können Sie die Zuordnung zu einem Objekt eines ähnlichen Typs vornehmen.</p> <p>Wenn Sie diese Option gewählt haben, gelten folgende Regeln:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Eine Dimension kann nur einer Hierarchie, einer Ebene, einem Dimensionsattribut oder einem Kennzahlattribut zugeordnet werden.</li><li>• Ein Dimensionsattribut kann nur einer Dimension zugeordnet werden.</li><li>• Ein Dimensions- oder Kennzahlattribut kann nur einer Dimension zugeordnet werden.</li></ul> <p>Wenn Sie beispielsweise ein Dimensionsobjekt in ein Hierarchieobjekt umwandeln möchten, können Sie als Zuordnungseinstellung <i>Ähnlicher Objekttyp</i> wählen.</p>
<i>Beliebiger Objekttyp</i>	Wählen Sie diese Option, um eine Zuordnung zu einem beliebigen Objekttyp zu ermöglichen.
<i>Nur selber Datentyp</i>	Mithilfe dieser Option können Sie die Zuordnung zu einem Objekt desselben Datentyps vornehmen.
<i>Ähnlicher Datentyp</i>	<p>Wählen Sie diese Option, um eine Zuordnung zu einem Objekt eines ähnlichen Datentyps zu ermöglichen.</p> <p>Wenn Sie diese Option gewählt haben, gelten folgende Regeln:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ein Objekt des Datentyps Element zu einem Objekt eines beliebigen Datentyps</li><li>• Ein Objekt eines beliebigen definierten Typs zu einem Objekt des Typs Member (Element)</li><li>• Objekt des Typs Datum, DatumUhrzeit, Uhrzeit oder KalenderDatum zu einem beliebigen Objekt des Typs Datum, DatumUhrzeit, Uhrzeit oder KalenderDatum.</li></ul>
<i>Beliebiger Datentyp</i>	Wählen Sie diese Option, um eine Zuordnung zu einem Objekt eines beliebigen Datentyps zu ermöglichen.

## Weitere Informationen

[Ändern der Datenquelle einer Abfrage \[Seite 148\]](#)

[Datenquelle einer Abfrage ändern \[Seite 154\]](#)

### 4.3.13.3 Datenquelle einer Abfrage ändern

Wenn möglich, ordnet die Anwendung Quell- und Zielobjekte auf der Grundlage ihres Namens, Objekttyps, Datentyps und Speicherorts in der Datenquelle zu.

#### Hinweis

- Die *Quelländerung* ist nicht für Freehand-SQL-, Text-, Excel-, OData-, Google-Tabellenkalkulation-, Web-Intelligence-, Analysesichten- oder Web-Service-Datenquellen verfügbar.
- Wenn die Abfrage benutzerdefinierte SQL-Skripte verwendet, finden Sie weitere Informationen unter [Ändern der Datenquelle einer Abfrage \[Seite 148\]](#).

- Klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Sektion *Abfrage* in der Symbolleiste auf **...**.
- Wählen Sie *Quelle ändern*.
- Wählen Sie eine Abfrage aus, und klicken Sie auf *OK*.
- Geben Sie an, ob Sie mit einer im Dokument bereits verwendeten vorhandenen Datenquelle arbeiten möchten oder einer neuen. Um eine neue Datenquelle auszuwählen, öffnen Sie die Dropdown-Liste *Datenquelle auswählen*. Wählen Sie zunächst einen Datenquellentyp aus, und verwenden Sie anschließend den Browser, um eine Datenquelle auszuwählen.


#### Hinweis

Wenn zu der ausgewählten Datenquelle weitere Abfragen im Dokument vorhanden sind, aktivieren Sie die Option *Wenden Sie die Änderungen auf alle Abfragen an, die dieselbe Datenquelle haben*. Wenn Sie diese Option aktivieren, werden in der Liste *Objektzuordnung* alle Objekte aus sämtlichen Abfragen in derselben Liste angezeigt.

- Klicken Sie auf *Weiter*.
- Optional:** Wenn die Zieldatenquelle HANA-Pflichtvariablen oder BEx-Variablen ohne Standardwerte enthält, geben Sie die Daten im Dialogfeld *Variablen festlegen* oder *Variablenmanager* ein, und klicken Sie auf *OK*.
- Definieren Sie eine Reihenfolge für die Zuordnungsstrategien, indem Sie die nach links und nach rechts weisenden Pfeile verwenden, um Strategien hinzuzufügen oder zu entfernen, und die nach oben und nach unten weisenden Pfeile, um die gewünschte Reihenfolge festzulegen.

Beim Bearbeiten der Zuordnungsstrategie können Sie auch die Zuordnungseinstellungen bearbeiten, indem Sie auf die Schaltfläche *Einstellungen* klicken. Weitere Informationen zu den Zuordnungseinstellungen erhalten Sie unter [Zuordnungsstrategien für Datenquellen \[Seite 151\]](#) und [Objektvalidierungsregeln \[Seite 153\]](#).

- Klicken Sie auf *Weiter*, um die Ergebnisse der Zuordnung anzuzeigen.
- Optional:** Wenn Sie die Ergebnisse der Zuordnung anpassen möchten, wählen Sie ein Objekt über das entsprechende Kontrollkästchen aus, und klicken Sie auf *Strategien*, um Ihre eigene benutzerdefinierte

Zuordnungsstrategie zu erstellen. Alternativ können Sie  neben einem Objekt wählen, um es manuell zuzuordnen.

10. Klicken Sie auf [Fertigstellen](#), und speichern Sie das Dokument, um die geänderte Quelle zu übernehmen.

## Weitere Informationen

[Bearbeiten von Abfragen auf Basis einer Textdatei \[Seite 88\]](#)

[Bearbeiten von Abfragen auf Basis einer Excel-Datei \[Seite 86\]](#)

[Objektvalidierungsregeln \[Seite 153\]](#)

### 4.3.14 Arbeiten mit mehreren Abfragen und Datenprovidern

Sie können eine oder mehrere Abfragen in ein Dokument einfügen. Diese Abfragen können auf einer beliebigen unterstützten Datenquelle basieren.

Beispielsweise können Sie Daten mit Bezug auf Produktumsatz und Kunden in demselben Dokument einfügen. In diesem Fall sind die für den Umsatz bestimmter Produktlinien zur Verfügung stehenden Daten in einem Universum und Kundendaten in einem anderen Universum enthalten. Sie möchten die Umsatzergebnisse bestimmter Produktlinien sowie Informationen zu den Altersgruppen der Kunden innerhalb desselben Berichts darstellen. Dazu erstellen Sie ein Dokument, das zwei Abfragen enthält, eine pro Universum. Sie können die Ergebnisse der beiden Abfragen anschließend in denselben Bericht einfügen und dann formatieren.

Die Erstellung mehrerer Abfragen in einem einzigen Dokument erweist sich dann als erforderlich, wenn die in das Dokument einzufügenden Daten in mehreren Datenquellen enthalten sind oder wenn Sie mehrere gezielte Abfragen anhand derselben Datenquelle erstellen möchten. Mehrfache Abfragen können entweder bei der Erstellung eines Dokuments oder durch Hinzufügen mehrerer Abfragen zu einem vorhandenen Dokument definiert werden. Sie können die Informationen sämtlicher Abfragen in einem einzigen oder in mehreren Berichten innerhalb desselben Dokuments präsentieren.

#### Hinweis

Es empfiehlt sich, dass Sie in einem Web-Intelligence-Dokument nicht mehr als 15 Datenprovider verwenden. Die Anzahl der Datenprovider, die Sie verwenden, kann die Regenerierungszeit von Dokumentdaten und sogar die Leistung des Web Intelligence Processing Server beeinträchtigen.

#### 4.3.14.1 Mehrfache Abfragen, kombinierte Abfragen und synchronisierte Abfragen im Vergleich

In einem Dokument können mehrere Abfragen auf verschiedene Arten verknüpft werden.

- Grundlegende mehrfache Abfragen rufen nicht zugeordnete Daten aus unterschiedlichen Quellen ab.

- Synchronisierte Abfragen rufen die Daten aus verschiedenen Abfragen auf Grundlage einer Dimension ab, die beiden Abfragen gemeinsame Daten enthält. Diese Dimensionen werden als zusammengeführte Dimensionen bezeichnet.  
Nachdem Sie mehrere Abfragen erstellt und ausgeführt haben, führen Sie die Dimensionen zusammen.
- Mit kombinierten Abfragen wird eine SQL generiert, die die Operatoren `UNION`, `INTERSECT` und `MINUS` enthält (falls die Datenbank diese unterstützt), oder die Auswirkungen dieser Operatoren simuliert. Anhand kombinierter Abfragen können Sie komplexe Geschäftsfragen beantworten, die mithilfe von Standardabfragen schwer zu formulieren sind.

#### ⓘ Hinweis

Diese Option ist nicht für OLAP-Datenbanken oder für relationale `.unx`-Datenbanken verfügbar. Sie steht nur für relationale `.unv`-Universen zur Verfügung.

## 4.3.15 Arbeiten mit auf OAuth-2.0-Verbindungen basierenden Abfragen

Sie können mit Abfragen arbeiten, die auf OAuth-2.0-Verbindungen in Web Intelligence basieren.

Wenn Sie sich in Web Intelligence mit einer auf OAuth basierenden Verbindung für Daten authentifizieren, werden Sie gegebenenfalls zur Anmeldeseite des Authentifizierungsproviders weitergeleitet. Nachdem Sie Ihre Anmeldedaten angegeben und Web Intelligence für den Zugriff auf Ihre Daten autorisiert haben, sendet der Authentifizierungsprovider ein Zugriffstoken, das Sie und Web Intelligence eindeutig identifiziert. Dieses Zugriffstoken wird in SAP Business Intelligence gespeichert und für den Zugriff auf die Daten im Namen der Benutzer verwendet.

Weitere Informationen zu den OAuth-Einstellungen und der Verwaltung in SAP Business Intelligence finden Sie unter *Berechtigungsserver-Konfiguration* in der *Business-Intelligence-Plattform-CMC-Hilfe*.

Die SSO-OAuth-Option kann für die folgenden Verbindungen aktiviert werden:

- Google BigQuery
- Google Drive
- Google-Tabellen
- Microsoft OneDrive (einschließlich SharePoint Online)
- Snowflake
- SAP Datasphere

Informationen zum Einrichten von OAuth in SAP-Datasphere-OLAP-Verbindungen, in Google-BigQuery-Verbindungen oder in Snowflake-Verbindungen finden Sie im *Benutzerhandbuch für das Information-Design-Tool*.

Informationen zum Einrichten von OAuth für Google Drive und Microsoft OneDrive finden Sie in der *Business-Intelligence-Plattform-CMC-Hilfe*.

In Web Intelligence kann die OAuth-Authentifizierung verwendet werden, wenn Sie Web-Intelligence-Dokumente basierend auf den folgenden Datenquellen erstellen oder regenerieren:

- UNX-Universen auf der Grundlage von OAuth-Verbindungen
- Freehand-SQL basierend auf OAuth-Verbindungen



- Verfügbare Dateien in Cloud-Speicher wie Google Drive oder OneDrive
- Direktzugriff basierend auf SAP-Datasphere-OLAP-Verbindungen.

Wenn Sie Web-Intelligence-Dokumente auf der Grundlage von OAuth-Verbindungen zeitgesteuert verarbeiten, sollten zunächst die entsprechenden Zugriffstoken generiert und in SAP Business Intelligence gespeichert werden, damit Sie zur Laufzeit auf Daten zugreifen können. Beachten Sie, dass Sie OAuth-Zugriffstoken über das BI-Launchpad in den Benutzereinstellungen unter ► [Einstellungen](#) ► [Benutzerkonto](#) ► [Autorisierungstoken](#) ► generieren können.

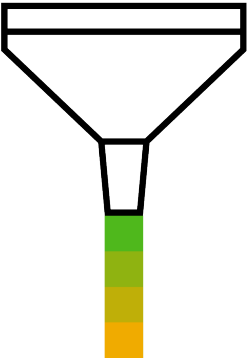
## 4.4 Filtern von Abfragen

Filterfunktionen ermöglichen es Ihnen, nur die relevanten Daten für Ihre geschäftliche Frage zu berücksichtigen.

Als Berichtsdesigner können Sie mit den Filterfunktionen auf Abfrageebene unter Verwendung von Abfragefiltern, Eingabeaufforderungen oder Unterabfragen die aus der Datenquelle abgerufenen und an das Dokument zurückgegebenen Daten beschränken. Verglichen mit den Filtern, die Sie beim Ausführen einer Analyse hinzufügen, nachdem Sie eine Abfrage erstellt haben, werden die Daten, die Sie aus dem Bericht ausschließen, aus der Berichtsspezifikation übernommen. Damit werden zwei Ziele verfolgt: die Optimierung der Leistung durch die Einschränkung der abgerufenen Daten und die Anzeige der Daten, die für Sie und andere später bei der Analyse des Berichts von unmittelbarem Interesse sind.

Entsprechend ihren Sicherheitsberechtigungen haben die Business-Analysten, mit denen Sie zusammenarbeiten, z. B. möglicherweise keinen Zugriff auf den Abfrageeditor oder können die Abfragen nicht bearbeiten. In diesem Fall müssen Sie als Berichtsdesigner über Abfragefilter oder Unterabfragen sicherstellen, dass die Daten, mit denen sie im Bericht arbeiten, abhängig von ihren Profilen, Interessengebieten oder anderen Kriterien für sie von unmittelbarem Interesse sind. Wenn Sie ihnen dennoch eine gewisse Flexibilität verschaffen möchten, ohne die Abfrage zu bearbeiten, sind Eingabeaufforderungen die beste Wahl, da diese es ermöglichen, dass mehreren Benutzern verschiedene Datenteilmengen im selben Bericht angezeigt werden.

In den folgenden Abschnitten erhalten Sie zusätzliche Informationen in Bezug auf die verschiedenen Möglichkeiten, eine Abfrage zu filtern.

	Weitere Informationen über	finden Sie in
<b>Filtern von Abfragen</b>  	Verwendung von Abfragefiltern	<a href="#">Filtern von Daten mithilfe von Abfragefiltern [Seite 158]</a>
	Verwendung von Abfrageeingabeaufforderungen	<a href="#">Filtern von Daten mit Abfrageeingabeaufforderungen [Seite 177]</a>
	Verwendung von Unterabfragen	<a href="#">Filtern von Daten mithilfe von Unterabfragen [Seite 191]</a>

## 4.4.1 Filtern von Daten mithilfe von Abfragefiltern

Abfragefilter werden in der Abfrage definiert und schränken die Daten ein, die aus der Datenquelle abgerufen und im Dokument angezeigt werden.

Mit Abfragefiltern haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Abrufen von Daten, die zur Beantwortung geschäftsbezogener Fragen erforderlich sind
- Ausblenden von Daten, die für bestimmte Benutzer nicht sichtbar sein sollen, wenn sie auf das Dokument zugreifen
- Minimieren der im Dokument zurückgegebenen Datenmenge für Leistungsoptimierungszwecke

So könnten Sie beispielsweise die Dimension "Jahr" filtern, um ausschließlich den Umsatz für das Jahr 2003 anzuzeigen; oder die Dimension "Jährliches Einkommen", um nur Kunden anzuzeigen, deren jährliches Einkommen bei oder über 1,5 Millionen Euro liegt.

### Beispiel: Welche Geschäfte meines Verkaufsgebietes haben in den vier Quartalen des Jahres 2002 einen Gewinn von mehr als 130.000 Euro erwirtschaftet?

Als Regionaler Marketing-Manager, der für Italien zuständig ist, sind Sie ausschließlich an der Analyse der in Italien erbrachten Gewinne interessiert. Das Universum Verkauf enthält jedoch Daten mit Bezug auf ganz Europa. Zudem möchten Sie ausschließlich Informationen zu Geschäften anzeigen, deren Gewinn in den vier Quartalen des Jahres 2002 über dem von Ihnen angegebenen Wert liegt: 130.000 Euro. Um ein Dokument zu erstellen, das nur die benötigten Informationen abrufen, wenden Sie einen Filter auf die Dimensionen "Staat", "Jahr" und "Quartal" sowie einen weiteren Filter auf die Kennzahl "Gewinn" an.

Filterobjekte

UND	Jahr Gleich 2002
	Quartal Gleich Q4
	Land Gleich Italien
	Gewinn größer oder gleich 130000

Um die Anzeige der gefilterten Werte für Italien, 2002 und Q4 in den Tabellenspalten Jahr, Quartal und Land zu vermeiden, müssen Sie die Objekte "Jahr", "Quartal" und "Staat" aus dem Bereich "Ergebnisobjekte" ausschließen. Wenn Sie den Bericht erstellen, entsprechen die darin angezeigten Werte denjenigen Geschäften in Italien, deren Umsatz im 4. Quartal (Q4) 2002 bei oder über 130K Euro liegt:

Geschäftsname	Umsatz	Gewinn
eModen Mailand	307.914	133.802
eModen Rom	316.232	136.055

## Weitere Informationen

[Verwenden von Filtern \[Seite 464\]](#)

[Filter erstellen \[Seite 464\]](#)

### 4.4.1.1 Abfragefilterstruktur

Abfragefilter enthalten ein gefiltertes Objekt, einen Operator und einen Operanden.

Im Filter `[Country] In list (US;France)` ist z.B. die Dimension `[Country]` das gefilterte Objekt, `In list` ist der Operator, und die Werteliste `(US;France)` ist der Operand. Der Filter entfernt alle Werte von `[Land]` außer `USA` und `Frankreich` aus dem Abfrageergebnis.

Abfragefilterkomponenten

Komponente	Beschreibung
Gefiltertes Objekt	<p>Das gefilterte Objekt ist das Objekt, dessen Werte gefiltert werden. Dimensionen, Attribute, Kennzahlen, Hierarchien und Ebenen können als gefilterte Objekte verwendet werden.</p> <p>Außer bei BEx Querys muss das gefilterte Objekt nicht als Ergebnisobjekt in der Abfrage enthalten sein. Beispiel: Eine Abfrage, die die Objekte <code>[Kunde]</code> und <code>[Umsatz]</code> enthält, kann das Objekt <code>[Region]</code> filtern. Ist der Filter <code>[Region] Equal to "South West"</code>, gibt die Abfrage nur Kunden aus der Region Südwesten zurück.</p>
Operator	Mit dem Operator werden die gefilterten Objekte mit dem Operanden verglichen. Beispielsweise behält der Operator <i>Gleich</i> nur die Werte des gefilterten Objekts bei, die genau dem Wert des Operanden entsprechen.
Operand	Der Operand liefert den oder die Werte, mit dem/denen das Objekt gefiltert wird. Die Typen von Operanden werden in der folgenden Tabelle beschrieben.

Typen von Operanden

Operandentyp	Beschreibung
Konstante	<p>Der Operand "Konstante" dient zur direkten Eingabe von Werten. So können Sie z.B. mithilfe einer Konstante "Frankreich" in den Filter eingeben: <code>[Country] Equal to France</code>.</p> <p>Der Operand kann keine Konstante sein, wenn das gefilterte Objekt eine Hierarchie ist, es sei denn, die Hierarchie wird in Verbindung mit dem Operator <code>Matches pattern</code> oder <code>Different from pattern</code> verwendet.</p>
Werteliste	Der Operand "Werteliste" wird zum Auswählen von Werten aus der mit dem gefilterten Objekt verknüpften Liste verwendet. Ist das gefilterte Objekt beispielsweise <code>[Stadt]</code> , können Sie mit "Werteliste" eine oder mehrere mit dem Objekt verknüpfte Städte auswählen.

Operandentyp	Beschreibung
Eingabeaufforderung	Eine Eingabeaufforderung ist ein dynamischer Filter, der beantwortet wird, wenn die Abfrage regeneriert wird.
Universumsobjekt	Sie können auch ein Objekt aus dem Universum auswählen, um das gefilterte Objekt gegen seine Werte zu filtern.
	<div> <b>Hinweis</b>            Sie können ein Universumsobjekt nicht als Operand für mehrere Datenquellen, oder wenn das gefilterte Objekt eine Hierarchie ist, verwenden.         </div>
Ergebnis einer anderen Abfrage	Sie können das gefilterte Objekt mit den von einer anderen Abfrage zurückgegebenen Werten vergleichen.

## Weitere Informationen

[Erstellen von Abfragen für SAP-BW-InfoProvider und BEx Querys \(einschließlich BW/4HANA\) \[Seite 90\]](#)

### 4.4.1.1.1 Abfragefilter und Eingabeaufforderungsoperatoren

Mit Operatoren vergleichen Sie gefilterte Objekte.

Die Funktion der einzelnen Operatoren hängt von deren Kontext ab. Operatoren können mathematische Operationen und konkave Strings ausführen sowie eine Vielzahl von Vergleichen, die Boolesche Ergebnisse zurückgeben.

#### 4.4.1.1.1.1 Gleich (Operator)

Mit dem `EqualTo`-Operator (Gleich) können Sie Daten abrufen, die gleich einem Wert sind.

Beispiel: Um nur Daten für die USA abzurufen, erstellen Sie den Filter "[Land] `EqualTo` USA".

#### 4.4.1.1.1.2 Ungleich (Operator)

Mit dem Operator `Ungleich` können Sie Daten abrufen, die ungleich einem Wert sind.

Beispiel: Um Daten für alle Länder außer die USA abzurufen, erstellen Sie den Filter "Land `Ungleich` USA".

#### Hinweis

Dieser Operator kann nicht für Hierarchien mit über- und untergeordneten Elementen aus OLAP- , unx- Universen oder BEx Querys verwendet werden.

### 4.4.1.1.1.3 Größer als (Operator)

Mit dem Operator `Größer als` können Sie Daten abrufen, die größer als ein bestimmter Wert sind.

Beispiel: Um Daten für Kunden älter als 60 abzurufen, erstellen Sie den Filter "[Kundenalter] `Größer als 60`".

#### Hinweis

Dieser Operator kann nicht für Hierarchien mit über- und untergeordneten Elementen aus OLAP- , unx- Universen oder BEx Querys verwendet werden.

### 4.4.1.1.1.4 Größer als oder gleich (Operator)

Mit dem Operator `Größer als oder gleich` können Sie Daten abrufen, die größer als oder gleich einem bestimmten Wert sind.

Beispiel: Um Daten für Umsätze ab 1,5 Millionen Euro abzurufen, erstellen Sie den Filter "[Umsatz] `Größer als oder gleich 1500000`".

#### Hinweis

Dieser Operator kann nicht für Hierarchien mit über- und untergeordneten Elementen aus OLAP- , unx- Universen oder BEx-Hierarchien verwendet werden.

### 4.4.1.1.1.5 Kleiner-als-Operator

Mit dem Operator `Less than` können Sie Daten abrufen, die kleiner als ein bestimmter Wert sind.

Beispiel: Um Daten für Prüfungsnoten unter 40 abzurufen, erstellen Sie den Filter "[Prüfungsnote] `Kleiner als 40`".

#### Hinweis

Der Operator kann nicht für OLAP- , unx- Universen, Hierarchien in Filtern oder Hierarchien in BEx Querys verwendet werden.

#### 4.4.1.1.1.6 Kleiner als oder gleich (Operator)

Mit dem Operator `Less than or equal to` können Sie Daten abrufen, die kleiner als oder gleich einem bestimmten Wert sind.

Beispiel: Um Daten für Kunden im Alter von 30 Jahren oder jünger abzurufen, erstellen Sie den Filter `[Age] Less than or equal to 30`.

##### ⓘ Hinweis

Dieser Operator kann nicht für OLAP-`.unx`-Universen, Hierarchien in Filtern oder Hierarchien in BEx Querys verwendet werden.

#### 4.4.1.1.1.7 Zwischen (Operator)

Mit dem Operator `zwischen` können Sie Daten zwischen zwei Grenzwerten (einschließlich der beiden Grenzwerte) abrufen.

Der erste deklarierte Wert muss kleiner als der zweite Wert sein.

Beispiel: Um Daten für Woche 25 bis Woche 36 abzurufen (einschließlich Woche 25 und 36), erstellen Sie den Filter `"[Woche] zwischen 25 und 36"`.

##### ⓘ Hinweis

Dieser Operator kann nicht für OLAP-`.unx`-Universen oder BEx-Hierarchien in Filtern verwendet werden.

#### 4.4.1.1.1.8 Nicht zwischen (Operator)

Mit dem Operator `Nicht zwischen` können Sie Daten außerhalb des Bereichs zwischen zwei Werten abrufen.

Beispiel: Um Daten für alle Wochen des Jahres außer den Wochen 25 bis 36 (einschließlich Woche 25 und 36) abzurufen, erstellen Sie den Filter `"[Woche] Nicht zwischen 25 und 36"`.

##### ⓘ Hinweis

Dieser Operator kann nicht für OLAP-`.unx`-Universen oder BEx-Hierarchien in Filtern verwendet werden.

#### 4.4.1.1.1.9 In Liste (Operator)

Mit dem Operator `In list` können Sie Daten zu Werten in einer Werteliste abrufen.

Beispiel: Um nur Daten für die USA, GB und Japan abzurufen, erstellen Sie den Filter `[Country] In list`. Wenn Sie in das Feld *Geben Sie einen Wert ein* Werte eingeben können, geben Sie **USA;GB;Japan** ein.

Wenn `In list` in einem Abfragefilter mit einer hierarchischen Werteliste (entweder von einer mit einer hierarchischen Werteliste verknüpften Dimension oder einem Hierarchieobjekt) verwendet wird, können mehrere Elemente von beliebigen Ebenen der Hierarchie ausgewählt werden. Beispiel: Bei einer Eingabeaufforderung für die Hierarchie [Geografie] mit dem Operator `In list` können [Paris] auf der Ebene "Stadt" und [Kanada] auf der Ebene "Land" in der Eingabeaufforderung ausgewählt werden.

Wenn `In list` in einem Berichtsfilter verwendet wird, wird eine unstrukturierte Werteliste erzeugt.

#### 4.4.1.1.1.10 Nicht in Liste (Operator)

Mit dem Operator `Not in list` können Sie Daten abrufen, die nicht mehreren Werten entsprechen.

Beispiel: Wenn Sie keine Daten für die USA, GB und Japan abrufen möchten, erstellen Sie den Filter "[Land] `Not in list`". In das Feld *Geben Sie einen Wert ein* geben Sie **USA;GB;Japan** ein.

Wenn `Not in list` zusammen mit einer hierarchischen Werteliste (entweder aus einer mit einer hierarchischen Werteliste verknüpften Dimension, einem Hierarchieobjekt oder einem Ebenenobjekt) verwendet wird, können mehrere Elemente von beliebigen Ebenen der Hierarchie ausgewählt werden. Beispiel: Bei einer Eingabeaufforderung für die Hierarchie [Geografie] mit dem Operator `Not in list` kann in der Eingabeaufforderung [Paris] auf der Ebene "Stadt" und [Kanada] auf der Ebene "Land" ausgewählt werden.

##### Hinweis

Dieser Operator kann nur in bestimmten Hierarchietypen verwendet werden. Er kann beispielsweise in ebenenbasierten Hierarchien verwendet werden.

#### 4.4.1.1.1.11 Gleich Muster (Operator)

Mit dem Operator `Matches pattern` werden Daten abgerufen, die eine bestimmte Zeichenfolge oder Teil einer Zeichenfolge enthalten.

Beispiel: Um Kunden abzurufen, deren Geburtsdatum 1972 ist, erstellen Sie den Filter [Geburtsjahr] `Matches pattern` "1972".

Wenn Sie Platzhalter verwenden, verwenden Sie das Zeichen "%" für beliebige Datenquellen außer BEx-Datenquellen. Verwenden Sie für BEx-Datenquellen das Zeichen "\*".

##### Hinweis

Dieser Operator kann nicht für BEx-Hierarchien verwendet werden.

#### 4.4.1.1.1.12 Ungleich Muster (Operator)

Der Operator `Ungleich Muster` wird verwendet, um Daten abzufragen, die eine bestimmte Zeichenfolge nicht enthalten.

Beispiel: Um Kunden abzurufen, deren Geburtsdatum nicht 1972 ist, erstellen Sie den Filter [Geburtsjahr] `Ungleich Muster '72'`.

#### Hinweis

Dieser Operator kann nicht für auf übergeordneten Elementen basierenden Hierarchien von BEx- oder OLAP-`.unx`-Universen verwendet werden.

### 4.4.1.1.13 Beide (Operator)

Der Operator `Beide` wird verwendet, um Daten abzurufen, die zwei Werten entsprechen.

Beispiel: Um Kunden abzurufen, die sowohl eine Festnetz- als auch Mobiltelefonnummer haben, erstellen Sie den Filter [Kontentyp] `Beide 'Festnetz' und 'Mobil'`.

#### Hinweis

Dieser Operator wird für auf Hierarchieobjekten basierende Filter oder in auf OLAP-Datenquellen basierende Universen unterstützt.

### 4.4.1.1.14 Außer (Operator)

Der Operator `Außer` wird verwendet, um Daten abzurufen, die einem Wert entsprechen und einen anderen ausschließen.

Beispiel: Um Kunden abzurufen, die nur eine Festnetz- aber keine Mobiltelefonnummer haben, erstellen Sie den Filter [Kontentyp] `'Festnetz' Außer 'Mobil'`.

Der Operator `Außer` schränkt stärker ein als `Ungleich` oder `Nicht in Liste`. Beispiel: Ein Bericht, der Kunden zurückgibt und den Filter [Linien] `Ungleich 'Zubehör'` enthält, schließt alle Umsatzaufzeichnungen aus, in der der verkaufte Artikel Teil der Produktlinie `'Zubehör'` ist. Wenn derselbe Kunde `Zubehör` und `Nicht-Zubehör` erworben hat, wird dieser Kunde trotzdem im Bericht angezeigt, die Summe enthält jedoch nur Umsätze für `Nicht-Zubehör`.

Mit dem Filter [Linien] `Außer 'Zubehör'` sind nur Kunden im Bericht enthalten, die kein Zubehör gekauft haben.

#### Hinweis

Dieser Operator wird nicht in Universen unterstützt, die auf OLAP-Datenquellen basieren.

## Weitere Informationen

[Nicht in Liste \(Operator\) \[Seite 163\]](#)



## 4.4.1.1.15 Einschränkungen für Filteroperatoren

Die folgende Tabelle enthält die Einschränkungen für Eingabeaufforderungen und Filteroperatoren auf der Grundlage des gefilterten Objekt- und Abfragetyps.

Objekt	Verfügbare Filter
Ebenenbasierte Hierarchie	Equal to
	Not equal to
	In list
	Not in list
	Matches pattern
	Different from pattern
Hierarchie Übergeordnet-Untergeordnet	Equal to
	In list
	Matches pattern
Hierarchie in BEx Query	Equal to
	In list

## 4.4.1.2 Abfragefiltertypen

In Web Intelligence stehen mehrere Abfragefiltertypen zur Verfügung.

Abfragefilter	Beschreibung
Vordefinierte Filter	Filter, die vom BI-Administrator erstellt wurden
Benutzerdefinierte Filter	Vom Benutzer definierte Abfragen
Quick-Filter	Eine vereinfachte Form des benutzerdefinierten Filters
Eingabeaufforderungen	Hierbei handelt es sich um dynamische Filter, die Sie definieren, um eine Frage oder eine Werteliste anzuzeigen, in der Sie oder andere Benutzer bei jeder Abfrageausführung unterschiedliche Filterwerte auswählen können.

Sie können verschiedene Filtertypen in einer einzigen Abfrage kombinieren.

### 4.4.1.2.1 Vordefinierte Abfragefilter

Dank vordefinierter Filter können die von Ihnen am häufigsten benötigten Berichtsdaten permanent bereitgestellt werden.

Diese Filter werden von einem BI-Administrator erstellt und zusammen mit dem Universum gespeichert. Vordefinierte Filter enthalten häufig komplexe Ausdrücke, die eine genaue Kenntnis der Datenbankstruktur voraussetzen. Wenn in einem Universum vordefinierte Filter enthalten sind, müssen Sie keine entsprechenden benutzerdefinierten Filter für jedes neue Dokument einrichten, das auf der Grundlage desselben Universums erstellt wird. Im Abfrageeditor werden vordefinierte Abfragefilter zusammen mit anderen Objekten in den Objektlisten aufgeführt.

Sie können die Komponententeile vordefinierter Filter weder anzeigen noch vordefinierte Filter bearbeiten.

### 4.4.1.2.1.1 Sätze


Ein Satzfilter ist ein vordefinierter Abfragefilter, der direkt für das Universum definiert wird. Er kombiniert Daten aus mehreren Objekten, die Sie in einer Abfrage verwenden können oder in komplexere Abfragen einbauen können.

Sätze werden durch Ihren Universe Designer im Information-Design-Tool erstellt, werden jedoch in Web Intelligence verwendet. Mit Sätzen können Sie mehrere Wertelisten erstellen und mit den zugehörigen Einschränkungen in einer einzelnen Einheit zusammenführen, die als "Satzfilter" bezeichnet wird und im [Abfrageeditor](#) bereitgestellt wird. Das eigentliche Ziel besteht darin, komplexe Abfragefilter zu erstellen, die Daten zurückgeben, für deren Erstellung im [Abfrageeditor](#) normalerweise mehr Zeit und entsprechende Fähigkeiten erforderlich wären. Ein Satzfilter spart Zeit und stellt Informationen bereit, die nicht immer einfach zugänglich sind.

Weitere Informationen zum Erstellen und Verwalten von Sätzen finden Sie im *Benutzerhandbuch für das Information-Design-Tool*.

### 4.4.1.2.1.2 Vordefinierte Abfragefilter auswählen

Wenn Sie einen vordefinierten Abfragefilter auswählen und die Abfrage ausführen, werden die Daten, die dem ausgewählten Abfragefilter entsprechen, im Bericht angezeigt.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* unter *Abfrage* in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen.
2. Führen Sie im Abfrageeditor einen Doppelklick auf einen vordefinierten Filter aus. Alternativ können Sie einen vordefinierten Filter aus der Objektliste in die Sektion *Abfragefilter* des Abfrageeditors ziehen.

### 4.4.1.2.2 Quick-Filter

Mit Quick-Filtern können Sie rasch Werte definieren, die Sie für ein bestimmtes Ergebnisobjekt ohne Aufruf des Filter-Editors abrufen möchten.

Standardmäßig verwenden Quick-Filter den Operator *Gleich* bei Auswahl eines einzelnen Werts und den Operator *InListe* bei Auswahl mehrerer Werte.

Beispiel:

- Wenn Sie die Dimension [Zahlungsstand] und den Wert **"unpaid?"** auswählen, erstellen Sie den Filter:  
[Payment Status] Equal to "unpaid?"
- Wenn Sie die Dimension [Land] und die Werte "USA", "Japan" und "Deutschland" auswählen, erstellen Sie folgenden Filter: [Country] InList "US;Japan;Germany?"

#### ⓘ Hinweis



Quick-Filter sind in BEx Querys nicht verfügbar.


## Weitere Informationen

[Erstellen von Abfragen für SAP-BW-InfoProvider und BEx Querys \(einschließlich BW/4HANA\) \[Seite 90\]](#)

### 4.4.1.2.2.1 Erstellen oder Entfernen von Quick-Filtern

Sie können Quick-Filter im Abfrageeditor erstellen und entfernen.


1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* unter *Abfrage* in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen.
2. Wählen Sie im Abfrageeditor unter *Ergebnisobjekte* das Objekt aus, das Sie filtern möchten.
3. Wählen Sie  in der oberen Ecke des Bereichs *Ergebnisobjekte*.  
Das Dialogfeld wird mit einer Liste der Werte für das ausgewählte Objekt angezeigt.
4. Wählen Sie die Werte aus, die Sie aus der Datenbank abrufen möchten, und klicken Sie auf *OK*.  
Um die Abfrage beispielsweise nach Werten im 1. Quartal zu filtern, wählen Sie zunächst die Dimension [Quartal] und dann Q1 aus der Werteliste aus.

Sie können die Wertelisten bei Bedarf in aufsteigender oder absteigender Reihenfolge sortieren oder die Serverreihenfolge beibehalten. Klicken Sie im Eingabeaufforderungsdialog in der Spaltenüberschrift auf , und wählen Sie die Reihenfolge in der entsprechenden Dropdown-Liste aus. Standardmäßig werden Wertelisten entsprechend der Serverreihenfolge angezeigt.

#### ⓘ Hinweis

In hierarchischen Wertelisten wird die Sortierung nur auf Beschriftungen und nach Ebene angewendet.

Der neue Filter wird nun im Bereich *Abfragefilter* angezeigt.

5. Um den Filter zu entfernen, wählen Sie ihn im Bereich *Abfragefilter* aus, und klicken Sie anschließend auf .
6. Klicken Sie auf *Abfrage ausführen*.
7. Speichern Sie das Dokument.



### 4.4.1.2.3 Benutzerdefinierte Abfragefilter

Sie erstellen benutzerdefinierte Abfragefilter, um die Dokumentdaten auf Informationen für eine bestimmte Geschäftsfrage oder auf die Geschäftsinformationsanforderungen einer bestimmten Benutzergruppe zu beschränken.

Sie können beispielsweise benutzerdefinierte Filter erstellen, um Verkaufsergebnisse mit Bezug auf bestimmte Datumsangaben, Produkte oder Dienstleistungen abzurufen oder um Informationen über Kunden anzuzeigen, die über ein hohes Einkommen verfügen oder in einer bestimmten Region leben.

#### 4.4.1.2.3.1 Benutzerdefinierte Abfragefilter hinzufügen und löschen

Sie können benutzerdefinierte Abfragefilter im Bereich *Abfragefilter* bearbeiten und löschen.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* unter *Abfrage* in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen.
2. Wählen Sie das zu filternde Objekt aus, und ziehen Sie es aus der Objektliste in den Bereich *Abfragefilter*. Der Abfragefilter wird nun umrandet im Bereich *Abfragefilter* angezeigt.
3. Öffnen Sie die Dropdown-Liste für den Standardoperator, und wählen Sie in der Liste einen Abfrageoperator aus.
4. Bewegen Sie den Mauszeiger über den Filter, und klicken Sie auf , um den Filtertyp auszuwählen, den Sie anwenden möchten:

Option	Beschreibung
<i>Konstante</i>	Sie vergleichen das Objekt mit einem konstanten Wert, um das Abfrageergebnis zu filtern.
<i>Werteliste</i>	<div>Sie vergleichen das Objekt mit Werten aus einer Werteliste, um das Abfrageergebnis zu filtern.</div> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wenn das gefilterte Objekt eine Dimension, ein Attribut oder eine Kennzahl ist, können Sie einen beliebigen Wert des Objekts auswählen.</li><li>• Wenn ein gefiltertes Objekt eine Hierarchie ist, können Sie beliebige Elemente der Hierarchie auswählen.</li><li>• Wenn das gefilterte Objekt eine Ebene ist, können Sie ein beliebiges Element der Ebene auswählen.</li></ul>
<i>Eingabeaufforderung</i>	Sie erstellen einen Filter, der den Benutzer zur Bereitstellung von Filterwerten bei der Datenregenerierung auffordert.
<i>Objekt von dieser Abfrage</i>	Sie vergleichen das Objekt mit Werten, die von einem Objekt aus derselben Abfrage zurückgegeben wurden.
<i>Ergebnis von einer anderen Abfrage, Ergebnis von einer anderen Abfrage (Beliebig), Ergebnis von einer anderen Abfrage (Alle)</i>	Sie vergleichen das Objekt mit Werten, die von einem Objekt aus einer anderen Abfrage (der Filterabfrage) zurückgegeben wurden, um das Abfrageergebnis zu filtern.

5. Geben Sie ein, oder wählen Sie aus, welche Konstante, Werteliste oder welches Objekt in den Filter aufgenommen werden soll.

6. Sie können den Filter auf eine der folgenden Weisen entfernen:


- Wählen Sie den Filter aus, und drücken Sie [Entf](#) auf der Tastatur.
- Klicken Sie auf [Entfernen](#) in der oberen Ecke des Bereichs [Abfragefilter](#).
- Um alle Filter zu entfernen, klicken Sie auf [Alle entfernen](#) in der oberen Ecke des Bereichs [Abfragefilter](#).

## 4.4.1.2.3.2 Auswählen von Werten aus einer Werteliste

Bei der Auswahl von Elementen aus einer Werteliste in einer Abfrage können die Listenelemente je nach Objekt entweder als ein- oder mehrspaltige Liste oder als Hierarchie angezeigt werden.

In einer mehrspaltigen Liste enthalten zusätzliche Spalten dem Hauptwert ähnliche Werte. In einer hierarchischen Liste werden die Werte in einer hierarchischen Beziehung angezeigt.

Wenn Sie ein Dokument mit Eingabeaufforderungen regenerieren, werden Wertelisten für die Eingabeaufforderungen in einer unstrukturierten Liste ohne mehrere Spalten angezeigt.

Sie können die Wertelisten bei Bedarf in aufsteigender oder absteigender Reihenfolge sortieren oder die Serverreihenfolge beibehalten. Klicken Sie im Eingabeaufforderungsdialo in der Spaltenüberschrift auf , und wählen Sie die Reihenfolge in der entsprechenden Dropdown-Liste aus. Standardmäßig werden Wertelisten entsprechend der Serverreihenfolge angezeigt.

### Hinweis

In hierarchischen Wertelisten wird die Sortierung nur auf Beschriftungen und nach Ebene angewendet.

1. Wählen Sie in einer Werteliste die Elemente aus, die angezeigt werden sollen.

- Wenn die Werteliste nicht beim Öffnen eines Dialogfelds angezeigt wird, regenerieren Sie die Liste, oder durchsuchen Sie die Liste, um Werte abzurufen. In einigen Wertelisten muss zunächst eine Suche durchgeführt werden, damit Werte angezeigt werden, da die Liste zu groß ist, um vollständig geladen zu werden.
- Wenn die Werteliste in Bereiche unterteilt ist, navigieren Sie mithilfe des Steuerelements über der Liste durch die Bereiche. Einige größere Listen sind in Bereiche unterteilt, damit kleinere Datenmengen aus der Datenbank abgerufen werden. Wenn Sie einen Bereich auswählen, werden in der Liste die Werte aus diesem Bereich angezeigt.
- Wenn die Werteliste von anderen Wertelisten abhängig ist, geben Sie die abhängigen Werte in das angezeigte Dialogfeld "Eingabeaufforderung" ein. Eine Werteliste kann von anderen Wertelisten abhängig sein, wenn sie beispielsweise Teil einer hierarchischen Werteliste ist. Wenn die Werteliste beispielsweise Städte enthält, und das Objekt "Stadt" Teil der Hierarchie Land > Region > Stadt ist, müssen Sie zuerst Werte für Land und Region angeben, um die Liste der Städte zu filtern.

### Hinweis

Abhängige Wertelisten werden nur in Abfragen angezeigt. Sie werden nicht angezeigt, wenn Sie eine Auswahl in einer Werteliste in einem Bericht vornehmen.

Wenn Sie die Werteliste zum ersten Mal anzeigen, sehen Sie das Dialogfeld [Eingabeaufforderungen](#), in dem Sie die abhängigen Werte angeben. Nachdem Sie die abhängigen Werte angegeben haben, können Sie die Werte in der gefilterten Liste auswählen.

- Um die Werteschlüssel in OLAP-Abfragen oder BEx Querys anzuzeigen, klicken Sie auf [Schlüsselwerte ein-/ausblenden](#).  
In der Liste [Ausgewählte Werte](#) werden keine Schlüsselwerte angezeigt, sondern nur in der Liste der verfügbaren Werte. Einige Wertelisten enthalten Schlüsselwerte, die einmalige Werte sind, mit deren Hilfe Werte mit dem gleichen Anzeigewert identifiziert werden können. Wenn die Werteliste mehrere Spalten enthält, wird nur der Schlüssel der Filterspalte angezeigt.
- Um nach Werten in der Liste zu suchen, geben Sie den Suchtext in das Feld unter der Liste ein und wählen eine der folgenden Optionen aus der Dropdown-Liste [Suchen](#) aus.

Option	Beschreibung
<a href="#">Groß-/Kleinschreibung beachten</a>	Bei der Suche wird die Groß- und Kleinschreibung berücksichtigt.  Diese Option ist nicht verfügbar, wenn die Optionen <a href="#">In Schlüsselnsuchen</a> oder <a href="#">In Datenbank suchen</a> ausgewählt sind.
<a href="#">In Schlüsselnsuchen</a>	Bei dieser Suche werden einmalige Werteschlüssel und keine Anzeigewerte verwendet.  Diese Option ist nur für Wertelisten verfügbar, die Schlüsselwerte unterstützen.
<a href="#">In Datenbank suchen</a>	Die Suche umfasst alle in der Datenbank gespeicherten Werte und ist nicht auf die Werte beschränkt, die in die Liste geladen wurden. Dadurch wird zwar die Suchgenauigkeit verbessert, die Suchgeschwindigkeit jedoch verringert.  Diese Option ist nur für Wertelisten verfügbar, die Datenbanksuchen unterstützen.  Datenbanksuchen verbessern die Suchgenauigkeit, gehen aber zu Lasten der Leistung. Sie sind nützlich, wenn nicht alle Werte in der Werteliste abgerufen wurden. Dieser kann der Fall sein, wenn die Gesamtzahl der Werte in der Liste die Abfrageeigenschaft <a href="#">Max. abzurufende Zeilen</a> überschreitet.  Die Datenbanksuche ist besonders dann nützlich, wenn die Werteliste hierarchisch ist, da Werte nur aus der Datenbank geladen werden, nachdem ihr übergeordneter Wert in der Hierarchie aufgeklappt wurde. In einer geografischen Hierarchie werden beispielsweise die untergeordneten Werte des Werts Kalifornien (Städte in Kalifornien) erst dann aus der Datenbank geladen, wenn der Wert aufgeklappt wird. Wenn die Option ausgewählt wird, berücksichtigt die Suche diese Elemente auch dann, wenn der Wert "Kalifornien" nicht aufgeklappt wurde.

Die Suche berücksichtigt alle Bereiche, wenn die Werteliste in Bereiche aufgeteilt ist. Im Suchmuster stellen der Platzhalter "\*" eine beliebige Zeichenfolge und der Platzhalter "?" ein beliebiges Zeichen dar. Beispiel: Der Wert "März" kann von den Suchmuster "M\*" oder "M?rz" zurückgegeben werden. Damit die Zeichen "\*" und "?" als solche und nicht als Platzhalter interpretiert werden, stellen Sie ihnen im Suchmuster das Zeichen "\" voran.

- Geben Sie Werte der Liste direkt ein, wenn die Liste die direkte Dateneingabe unterstützt, oder wählen Sie Werte aus der Liste aus. Werte müssen durch Semikolon (;) getrennt werden.

#### → Tipp

- Sie können im selben Suchfeld Werte auch manuell eingeben.
- Bei der Eingabe von Werten können Sie die Werte aus einer Excel-Spalte oder einer Textdatei mit mehreren Zeilen kopieren und einfügen.

2. Klicken Sie auf [OK](#) oder gegebenenfalls auf [Ausführen](#).

## Weitere Informationen

[Max. abzurufende Zeilen \[Seite 45\]](#)

### 4.4.1.2.3.3 Filtern einer Abfrage nach von einer anderen Abfrage zurückgegebenen Werten

Sie können Abfragen nach von einer anderen Abfrage zurückgegebenen Werten filtern.

#### ⓘ Hinweis

Bei Verwendung von Abfragefiltern basierend auf Werten, die von einer anderen Abfrage mit einer großen Datenmenge zurückgegeben wurden, kann es aufgrund der nötigen Konvertierungs- und Formatierungsvorgänge zu Leistungseinbußen kommen. Wir empfehlen die Verwendung von Abfragefiltern basierend auf Werten, die von einer anderen Abfrage zurückgegeben wurden, nur dann, wenn Sie mit kleinen Datensätzen arbeiten.

Wenn Sie z.B. Ergebnisse für alle Länder in Abfrage 1 zurückgeben möchten, für die es ein entsprechendes Land in Abfrage 2 gibt, können Sie das Objekt [Query 1].[Country] nach Werten des Objekts [Query 2].[Country] filtern.

Die gefilterte Abfrage muss sich in einem Universum befinden, das auf einer relationalen (RDMBS) Datenquelle basiert. Die Abfrage, die die Filterwerte liefert (Filterabfrage) kann auf einer relationalen OLAP- oder lokalen Datenquelle basieren.

Wenn Sie eine Abfrage anhand einer anderen Abfrage erstellen, wird die Filterabfrage erst in der Liste der als Filterabfragen verwendbaren Abfragen angezeigt, nachdem sie ausgeführt oder gespeichert wurde.

Der Abfragefilter kann nach allen oder beliebigen von der Filterabfrage zurückgegebenen Werten filtern. Die unterstützten Operator-Filtermodus-Kombinationen werden in der folgenden Tabelle angezeigt. Wenn Sie keinen Operator aus der Tabelle auswählen, ist das Menüelement [Ergebnis aus einer anderen Abfrage](#) nicht verfügbar.

Operator	Filtermodus	Beschreibung
Gleich	Beliebig	Beibehalten von Werten in der gefilterten Abfrage, die gleich einem

Operator	Filtermodus	Beschreibung
		von der Filterabfrage zurückgegebenen Wert sind.
Ungleich	Alle	Beibehalten von Werten in der gefilterten Abfrage, die sich von allen von der Filterabfrage zurückgegebenen Werten unterscheiden.
Größer als Größer als oder gleich	Beliebig	Beibehalten von Werten in der gefilterten Abfrage, die größer als oder gleich wie beliebige Werte in der Filterabfrage sind.  Anders ausgedrückt: Es sollen Werte in der gefilterten Abfrage beibehalten werden, die größer als bzw. größer oder gleich dem von der Filterabfrage zurückgegebenen Mindestwert sind.
Größer als Größer als oder gleich	Alle	Beibehalten von Werten in der gefilterten Abfrage, die größer als alle Werte in der Filterabfrage sind.  Anders ausgedrückt: Es sollen Werte in der gefilterten Abfrage beibehalten werden, die größer als bzw. größer oder gleich dem von der Filterabfrage zurückgegebenen Höchstwert sind.
Kleiner als Kleiner als oder gleich	Beliebig	Beibehalten von Werten in der gefilterten Abfrage, die kleiner als bzw. kleiner oder gleich wie beliebige Werte in der Filterabfrage sind.  Anders ausgedrückt: Es sollen Werte in der gefilterten Abfrage beibehalten werden, die kleiner als bzw. kleiner oder gleich dem von der Filterabfrage zurückgegebenen Höchstwert sind.
Kleiner als Kleiner als oder gleich	Alle	Beibehalten von Werten in der gefilterten Abfrage, die kleiner als bzw. kleiner oder gleich wie beliebige Werte in der Filterabfrage sind.  Anders ausgedrückt: Es sollen Werte in einer gefilterten Abfrage beibehalten werden, die kleiner als bzw. kleiner oder gleich dem von einer Filterabfrage zurückgegebenen Mindestwert sind.



Operator	Filtermodus	Beschreibung
In Liste	Beliebig	Beibehalten von Werten in der gefilterten Abfrage, die gleich einem von der Filterabfrage zurückgegebenen Wert in der Werteliste sind.
Nicht in Liste	Beliebig	Beibehalten von Werten in der gefilterten Abfrage, die nicht gleich einem von der Filterabfrage zurückgegebenen Wert in der Werteliste sind.

#### 4.4.1.2.4 Kombinieren von Abfragefiltern

Durch die Kombination mehrerer Filter innerhalb derselben Abfrage können Sie Daten zur Beantwortung komplexer Fragen abrufen.

Im Allgemeinen erfordern geschäftsbezogene Fragestellungen den Abruf von Informationen, die mit mehr als einem Kriterium übereinstimmen. Bei der Analyse von Kundendienstdaten möchten Sie sich wahrscheinlich in den meisten Fällen auf Kundeninformationen konzentrieren, die z.B. bestimmte Zeiträume und bestimmte Regionen und gegebenenfalls bestimmte Kundendienstverträge betreffen.

#### Beispiel: Analyse des diesjährigen Umsatzes bei Geschäften mit einer Verkaufsfläche von über 1219 Quadratmetern, die einen Umsatz von oder über 1,5 Mio. Euro erzielt haben

In diesem Beispiel sind Sie als Betriebsleiter einer Einzelhandelskette tätig. Sie möchten die Daten größerer Geschäfte in Ihrer Einzelhandelskette analysieren, deren Umsatz unter dem von Ihrem Unternehmen als Geschäftsziel festgelegten Umsatz liegt.

Gehen Sie hierfür wie folgt vor:

1. Wenden Sie einen vordefinierten Filter auf die Dimension [Jahr] an, um anzugeben, dass Sie nur Werte mit Bezug auf das laufende Jahr wünschen.
2. Wenden Sie einen zweiten Filter auf die Dimension [Verkausflächengruppe] an, um nur für Geschäfte mit einer Bodenfläche von über 1219 Quadratmetern Daten abzurufen.
3. Erstellen Sie einen dritten Filter für die Kennzahl [Umsatz], um nur die Daten derjenigen Geschäfte abzurufen, deren Umsatz gleich oder kleiner als 1,5 Mio. Euro ist.
4. Kombinieren Sie diese drei Filter mithilfe des Operators Und:

Und

Vorjahr

Verkausflächengruppe Größer oder gleich: 4000

Bei der Ausführung der Abfrage werden ausschließlich Daten für diejenigen Geschäfte im Bericht zurückgegeben, die allen drei Kriterien entsprechen.


## Weitere Informationen

[Abfragefilter kombinieren \[Seite 174\]](#)

[Verschachtelte Abfragefilter \[Seite 174\]](#)

### 4.4.1.2.4.1 Abfragefilter kombinieren

Sie können Abfragefilter im Bereich [Abfragefilter](#) kombinieren.

1. Klicken Sie im [Entwurfsmodus](#) unter [Abfrage](#) in der Symbolleiste auf  , um den Abfrageeditor zu öffnen.
2. Erstellen Sie die Filter, und fügen Sie sie dem Bereich [Abfragefilter](#) hinzu.  
Filter werden standardmäßig mit dem Operator `And` kombiniert.
3. Klicken Sie doppelt auf den `And`-Operator, um zwischen `And` und `Or` umzuschalten.

#### Hinweis

Der Operator `Or` wird von manchen OLAP-Datenquellen, wie z. B. BEx Querys und OLAP- .unx-Universen auf Microsoft Analysis Services (MSAS) und Oracle Essbase, nicht unterstützt.

## Weitere Informationen

[Kombinieren von Abfragefiltern \[Seite 173\]](#)

### 4.4.1.2.4.2 Verschachtelte Abfragefilter

Durch das Verschachteln von Abfragefiltern können Sie komplexere Filterbedingungen festlegen, als dies bei der Kombination von Filtern auf derselben Ebene möglich ist.

Wenn Sie Filter verschachteln, legen Sie die Reihenfolge fest, in der sie bewertet werden. Sie können beispielsweise Daten zurückgeben, die zwei mit einer `oder`-Beziehung verknüpften Abfragefiltern entsprechen (wobei entweder die eine oder die andere Filterbedingung zutreffen muss), und diese Daten weiter einschränken, indem ein weiterer Filter darauf angewendet wird. In diesem Fall sind die beiden Filter in einer `Or`-Beziehung verschachtelt und werden dann mit dem anderen Filter in einer `And`-Beziehung verglichen.

## Beispiel: Alle japanischen Umsätze auflisten, die entweder in Q4 erzielt wurden oder über 1000000 lagen

Um diese Frage zu beantworten, erstellen Sie den folgenden verschachtelten Abfragefilter:

And	Land Gleich Japan	
	Or	Quartal Gleich Q4
		Umsatz Größer als 1000000

Diese Kombination von Abfragefiltern gibt zuerst die Umsatzdaten zurück, die in Q4 erzielt wurden oder über 1000000 lagen. Anschließend werden die Daten weiter eingeschränkt, damit nur die Umsätze in Japan zurückgegeben werden.


### Weitere Informationen

[Abfragefilter verschachteln \[Seite 175\]](#)

[Kombinieren von Abfragefiltern \[Seite 173\]](#)

## 4.4.1.2.4.2.1 Abfragefilter verschachteln

Sie können verschachtelte Abfragefilter im *Abfrageeditor* erstellen.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* unter *Abfrage* in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen.
2. Bewegen Sie ein Objekt per Drag&Drop auf einen vorhandenen Abfragefilter.  
Für das Berichtsjahr wird ein umrandeter Abfragefilter in einer verschachtelten *UND*-Beziehung mit dem vorhandenen Abfragefilter angezeigt.
3. Definieren Sie den neuen Abfragefilter.

### Weitere Informationen

[Verschachtelte Abfragefilter \[Seite 174\]](#)

[Kombinieren von Abfragefiltern \[Seite 173\]](#)

## 4.4.1.3 Filtern von hierarchischen Abfragen mit Ebenen

Eine als Abfragefilter verwendete Ebene entfernt die angegebenen Elemente aus der Ebene und deren untergeordneten Elemente aus der Hierarchie.

Der Filter hat auch Auswirkungen auf die Kennzahlaggregation.

## Beispiel: Filtern auf einer Ebene

Sie haben die folgenden Daten, auf die der Ebenenfilter [Country] Not equal to Germany angewendet wird.

Sie wenden den Filter an, indem Sie die Ebene [Land] in den Bereich *Abfragefilter* im *Abfrageeditor* ziehen und den Operator *Ungleich* und danach "Deutschland" in der Werteliste der Ebene auswählen.

Kunden-Geographie		Internet-Umsatzbetrag
Alle Kunden		29.358.677,22 US-Dollar
Frankreich		2.644.017,71 US-Dollar
	Hauts de Seine	263.416,19 US-Dollar
	Seine (Paris)	539.725,80 US-Dollar
Deutschland		2.894.312,34 US-Dollar
	Brandenburg	119.871,08 US-Dollar
	Hessen	794.876,08 US-Dollar

Nach dem Filtern werden die Daten wie folgt angezeigt:

Kunden-Geographie		Internet-Umsatzbetrag
Alle Kunden		26.464.364,88 US-Dollar
Frankreich		2.644.017,71 US-Dollar
	Hauts de Seine	263.416,19 US-Dollar
	Seine (Paris)	539.725,80 US-Dollar

Wenn der Filter angewendet wird, werden Deutschland und alle Nachfolger aus der Hierarchie gefiltert. Der Wert von [Internet Sales Amount] for All Customers verringert sich ebenfalls, da der Wert für Deutschland nicht mehr Bestandteil der Aggregation ist.

### 4.4.1.4 Filtern von hierarchischen Abfragen mit Kennzahlen

Ein Filter für eine Kennzahl wird auf alle Ebenen einer Hierarchie angewendet und hat keine Auswirkungen auf die Kennzahlaggregation in einem gefilterten Ergebnis.

## Beispiel: Filtern auf einer Kennzahl

Sie haben die folgenden Daten, auf die Sie den Filter [Internet Sales Amount] Greater than 500,000 anwenden.

Kunden-Geographie	Internet-Umsatzbetrag
Alle Kunden	29.358.677,22 US-Dollar
Frankreich	2.644.017,71 US-Dollar
Hauts de Seine	263.416,19 US-Dollar
Seine (Paris)	539.725,80 US-Dollar
Deutschland	2.894.312,34 US-Dollar
Brandenburg	119.871,08 US-Dollar
Hessen	794.876,08 US-Dollar

Die gefilterten Daten werden wie folgt angezeigt:


Kunden-Geographie	Internet-Umsatzbetrag
Alle Kunden	29.358.677,22 US-Dollar
Frankreich	2.644.017,71 US-Dollar
Seine (Paris)	539.725,80 US-Dollar
Deutschland	2.894.312,34 US-Dollar
Hessen	794.876,08 US-Dollar

Der Filter wird auf alle Elemente, unabhängig von deren Ebene in der Hierarchie angewendet. Das Entfernen der gefilterten Elemente hat keine Auswirkungen auf die aggregierten Kennzahlen. Beispiel: Der Betrag "Alle Kunden" ist weiterhin 29.358.677,22 US-Dollar.

## 4.4.2 Filtern von Daten mit Abfrageeingabeaufforderungen

Eine Abfrageeingabeaufforderung ist ein dynamischer Filter in einem Dokument, durch den jedes Mal, wenn Sie oder ein anderer Benutzer Daten eines Dokuments öffnen oder regenerieren, eine Frage angezeigt wird.

Eingabeaufforderungen beantworten Sie, indem Sie beim Regenerieren der Daten die Werte eingeben oder auswählen, die Sie anzeigen möchten. Die Abfrage ruft dann nur Werte aus der im Dialogfeld [Eingabeaufforderungen](#) angegebenen Datenbank ab.

Eine Werteliste kann eine oder mehrere Spalten umfassen und hierarchisch oder delegiert organisiert sein. Sie können bei Bedarf in aufsteigender, absteigender oder in der Reihenfolge des Servers sortiert werden. Klicken Sie im Eingabeaufforderungsdialog in der Spaltenüberschrift auf , und wählen Sie die Reihenfolge in der entsprechenden Dropdown-Liste aus. Standardmäßig werden Wertelisten entsprechend der Serverreihenfolge angezeigt.

### Hinweis

In hierarchischen Wertelisten wird die Sortierung nur auf Beschriftungen und nach Ebene angewendet.

Mithilfe von Eingabeaufforderungen können mehrere Benutzer dasselbe Dokument anzeigen, jedoch unterschiedliche, gezielte Datensätze aus der Datenbank abrufen und in denselben Berichtstabellen und Diagrammen anzeigen. Außerdem wird durch Eingabeaufforderungen die Zeit verkürzt, die zum Abrufen der Daten aus der Datenbank erforderlich ist.

Eine Eingabeaufforderung enthält die folgenden Elemente:

- ein gefiltertes Objekt
- einen Operator
- Eine Meldung

Um die Benutzer zur Auswahl eines bestimmten Jahres aufzufordern, definieren Sie z. B. eine Eingabeaufforderung für die Dimension [Jahr]:

```
Jahr Gleich ("Welches Jahr?")
```

In dieser Eingabeaufforderung ist das gefilterte Objekt [Jahr], der Operator ist "Gleich", und die Meldung der Eingabeaufforderung ist "Welches Jahr?".

Sie können Eingabeaufforderungen für Dimensionen, Kennzahlen, Attribute, Hierarchien und Ebenen definieren. Sie können beispielsweise die Dimension [Jahr] filtern, um Werte für ein bestimmtes Jahr zurückzugeben. Oder die Kennzahl [Umsatz], um Werte für einen Umsatzbereich zurückzugeben. Oder die Hierarchie [Geografie], um Elemente aus der Hierarchie zurückzugeben.

#### Hinweis

- Für Eingabeaufforderungen vom Typ Universumsparemeter können durch einen Formelausdruck im Information-Design-Tool dynamische Standardwerte festgelegt werden. Web Intelligence zeigt diese als reguläre Standardwerte an.
- Im Rich-Client können Sie für OLAP- .unx-Universen beim Filtern nach Kennzahlen nur eine Konstante eingeben.
- Im Rich-Client können Sie keine Kennzahlen oder Informationsobjekte im Filterbereich für BEx Querys hinzufügen.

Sie können in einer Abfrage mehrere Eingabeaufforderungen erstellen, die durch die Operatoren UND oder ODER verbunden sind, und diese verschachteln.

#### Hinweis

Für BEx Querys und OLAP- .unx-Universen können Sie nur den UND-Operator verwenden.

Eingabeaufforderungen werden in dem von der Abfrage generierten Skript als Wert, der als Antwort auf die Eingabeaufforderung geliefert wird, oder als spezielle Eingabeaufforderungssyntax angezeigt. Beispielsweise kann eine Eingabeaufforderung zu [Land] in der generierten SQL wie folgt angezeigt werden:

```
Resort_Country.country = @prompt('Enter Country:', 'A',  
'Resort\Country', Mono, Free, Persistent, , User:0)
```

oder

```
Resort_country.country In ('UK')
```

Eingabeaufforderungen können optional sein. Sie müssen keine Werte für optionale Eingabeaufforderungen angeben. Wenn Sie dies nicht tun, wird die Eingabeaufforderung nicht beachtet.

## Weitere Informationen

[Werte für Eingabeaufforderungen festlegen \[Seite 467\]](#)







### 4.4.2.1 Verwendung der Registerkarte "Eingabeaufforderungen"

Auf der Registerkarte [Eingabeaufforderungen](#) können Berichtersteller alle in Web-Intelligence-Dokumenten verfügbaren Eingabeaufforderungen anzeigen und ihre Reihenfolge anpassen.

Auf der Registerkarte [Eingabeaufforderungen](#) sollten alle Eingabeaufforderungen einschließlich SAP-HANA- oder BEx-Variablen angezeigt werden. Zudem sollten Sie alle zusammengeführten Eingabeaufforderungen sehen können.

Auf der Registerkarte [Eingabeaufforderungen](#) sollten Sie außerdem alle in Ihrem Web-Intelligence-Dokument verfügbaren Eingabeaufforderungsvarianten sehen und deren Typ ändern können.

### Anzeigen verfügbarer Eingabeaufforderungen auf der Registerkarte "Eingabeaufforderungen"


1. Öffnen Sie Ihr Web-Intelligence-Dokument.
2. Wechseln Sie zum [Hauptbereich](#) () .
3. Wählen Sie [Eingabeaufforderungen anzeigen](#) (  ).
4. **Optional:** Um Eingabeaufforderungsantworten anzuzeigen, wählen Sie  [Einstellungen](#) (  )  [Antworten anzeigen](#)  .
5. **Optional:** Um nach Eingabeaufforderungen zu suchen, wählen Sie die Schaltfläche [Suchen](#) . Sie können im Feld [Suchen](#) einen Suchtext eingeben oder Suchmuster wie das Sternchen (\*) verwenden.

### Ändern der Reihenfolge von Eingabeaufforderungen auf der Registerkarte "Eingabeaufforderungen"

Auf der Registerkarte [Eingabeaufforderungen](#) können Sie die Anzeigereihenfolge Ihrer Eingabeaufforderungen (einschließlich Eingabeaufforderungen aus Universen, HANA-Views oder BEx Querys) anpassen.

Sie können die Reihenfolge Ihrer Eingabeaufforderungen wie folgt anpassen:

- Wählen Sie eine Eingabeaufforderung aus, und wählen Sie die Pfeiltasten.
- Wählen Sie eine Eingabeaufforderung aus, und ziehen Sie sie per Drag&Drop an die gewünschte Position.

Um die auf Ihre Eingabeaufforderungen angewendete benutzerdefinierte Reihenfolge zurückzusetzen und zur Standardreihenfolge der Eingabeaufforderungen zurückzukehren, wählen Sie die Schaltfläche  [Alle zurücksetzen](#) .

#### Hinweis

Sie können die Reihenfolge der Eingabeaufforderungen nur im *Entwurfsmodus* ändern.

Wenn einer Abfrage eine neue Eingabeaufforderung hinzugefügt wird und Sie bereits eine benutzerdefinierte Reihenfolge für Ihre Eingabeaufforderungen festgelegt haben, wird die neue Eingabeaufforderung an letzter Stelle angezeigt.

Wenn eine vorhandene Eingabeaufforderung aus einer Abfrage entfernt wird, wird sie aus der benutzerdefinierten Reihenfolge entfernt, ohne dass die benutzerdefinierte Reihenfolge der Eingabeaufforderungen aufgehoben wird.

## Anzeigen und Ändern des Typs der Eingabeaufforderungsvarianten auf der Registerkarte "Eingabeaufforderungen"

Im *Entwurfsmodus* können Sie auf der Registerkarte *Eingabeaufforderungen* den Typ der im Dokument verfügbaren Eingabeaufforderungsvarianten anzeigen und ändern.

Sie können den Typ Ihrer Eingabeaufforderungsvarianten wie folgt ändern:

1. Wählen Sie auf der Registerkarte *Eingabeaufforderungen* die Option *Varianten freigeben*.
2. Wählen Sie für jede Variante über die Umschaltfläche, ob Sie die Variante für andere Benutzer freigeben möchten.

### 4.4.2.2 Zusammengeführte Eingabeaufforderungen

Wenn ein Dokument mehrere Datenprovider enthält, werden Eingabeaufforderungen, die Objekte desselben Datentyps, Operatoren desselben Operatortyps beinhalten, und die denselben Eingabeaufforderungstext aufweisen, zusammengeführt.

Bei der Regenerierung aller Datenprovider wird lediglich eine Eingabeaufforderungsmeldung für diese Eingabeaufforderungen angezeigt.

Bei der von der Eingabeaufforderung angezeigten Werteliste handelt es sich um die Liste, die mit dem Objekt in der Eingabeaufforderung verknüpft ist, die die meisten Anzeigeeigenschaftsbeschränkungen aufweist.

### 4.4.2.3 Komplexe Eingabeaufforderungen

Mit komplexen Eingabeaufforderungen können Sie für eine einzelne Eingabeaufforderung mehrere Antwortwerte bereitstellen.

Sie können komplexe Eingabeaufforderungen auf Grundlage von BEx-Variablen des Typs "Selektionsoption" oder von SAP-HANA-Variablen des Typs "Bereich" erstellen.

Folgende Operatoren werden für komplexe Abfragen unterstützt:



- Zwischen
- Nicht zwischen
- Ist gleich
- Nicht gleich
- Größer als
- Kleiner als
- Größer als oder gleich
- Kleiner als oder gleich

#### 4.4.2.4 Hierarchische Eingabeaufforderungen

Je nach Filteroperator in der Eingabeaufforderung können Sie Elemente aus verschiedenen Ebenen der Werteliste oder nur auf der untersten Ebene auswählen.

Die folgenden Objekte zeigen ihre Wertelisten hierarchisch in einer Eingabeaufforderung an:

- Hierarchien
- Ebenen
- Mit einer hierarchischen Werteliste verknüpfte Dimensionen

Eine hierarchische Werteliste wird als Struktur angezeigt. Sie können in der Struktur nach oben oder unten zu den gewünschten Elementen navigieren.

#### 4.4.2.5 SAP-HANA-Abfrageeingabeaufforderungen in Web Intelligence

SAP-HANA-Universen weisen in Web Intelligence dasselbe Verhalten auf wie alle anderen relationalen UNIX-Universen; Variablen und Eingabeparameter in SAP-HANA-Informationsmodellen werden mit den entsprechenden Tabellen in der Datengrundlage verknüpft.

Wenn Variablen und Eingabeparameter vorhanden sind und Sie eine Abfrage im [Abfrageeditor](#) ausführen oder ein Dokument regenerieren, werden die entsprechenden Eingabeaufforderungen angezeigt. Diese fordern Sie zur Eingabe von Werten für die betreffenden Variablen und Parameter auf. Die in den Eingabeaufforderungen verfügbaren Werte stammen direkt aus einer SAP-HANA-Quelle.

Weitere Informationen zu SAP-HANA-Universen und Abfrageeingabeaufforderungen auf Universumsebene finden Sie im *Benutzerhandbuch für das Information-Design-Tool*.

##### Hinweis

Wenn Sie im Abfrageeditor Eingabeaufforderungen hinzufügen, ist es möglich, dass bestimmte Eingabeaufforderungen anschließend doppelt vorhanden sind. Vor der Definition neuer Abfrageeingabeaufforderungen sollten Sie daher zunächst die Abfrage ausführen, um zu ermitteln, welche Eingabeaufforderungen bereits vorhanden sind.

## 4.4.2.6 Abfragefilter und Eingabeaufforderungsoperatoren

Mit Operatoren vergleichen Sie gefilterte Objekte.

Die Funktion der einzelnen Operatoren hängt von deren Kontext ab. Operatoren können mathematische Operationen und konkave Strings ausführen sowie eine Vielzahl von Vergleichen, die Boolesche Ergebnisse zurückgeben.

### 4.4.2.6.1 Gleich (Operator)

Mit dem `Equal to`-Operator (Gleich) können Sie Daten abrufen, die gleich einem Wert sind.

Beispiel: Um nur Daten für die USA abzurufen, erstellen Sie den Filter "[Land] `Equal to` USA".

### 4.4.2.6.2 Ungleich (Operator)

Mit dem Operator `Ungleich` können Sie Daten abrufen, die ungleich einem Wert sind.

Beispiel: Um Daten für alle Länder außer die USA abzurufen, erstellen Sie den Filter "Land `Ungleich` USA".

#### ⓘ Hinweis

Dieser Operator kann nicht für Hierarchien mit über- und untergeordneten Elementen aus OLAP-, `unx`-Universen oder BEx Querys verwendet werden.

### 4.4.2.6.3 Größer als (Operator)

Mit dem Operator `Größer als` können Sie Daten abrufen, die größer als ein bestimmter Wert sind.

Beispiel: Um Daten für Kunden älter als 60 abzurufen, erstellen Sie den Filter "[Kundenalter] `Größer als` 60".

#### ⓘ Hinweis

Dieser Operator kann nicht für Hierarchien mit über- und untergeordneten Elementen aus OLAP-, `unx`-Universen oder BEx Querys verwendet werden.

### 4.4.2.6.4 Größer als oder gleich (Operator)

Mit dem Operator `Größer als oder gleich` können Sie Daten abrufen, die größer als oder gleich einem bestimmten Wert sind.

Beispiel: Um Daten für Umsätze ab 1,5 Millionen Euro abzurufen, erstellen Sie den Filter "[Umsatz] `Größer als oder gleich` 1500000".

#### Hinweis

Dieser Operator kann nicht für Hierarchien mit über- und untergeordneten Elementen aus OLAP- .unx-Universen oder BEx-Hierarchien verwendet werden.

### 4.4.2.6.5 Kleiner-als-Operator

Mit dem Operator `Less than` können Sie Daten abrufen, die kleiner als ein bestimmter Wert sind.

Beispiel: Um Daten für Prüfungsnoten unter 40 abzurufen, erstellen Sie den Filter "[Prüfungsnote] `kleiner als 40`".

#### Hinweis

Der Operator kann nicht für OLAP- .unx-Universen, Hierarchien in Filtern oder Hierarchien in BEx Querys verwendet werden.

### 4.4.2.6.6 Kleiner als oder gleich (Operator)

Mit dem Operator `Less than or equal to` können Sie Daten abrufen, die kleiner als oder gleich einem bestimmten Wert sind.

Beispiel: Um Daten für Kunden im Alter von 30 Jahren oder jünger abzurufen, erstellen Sie den Filter `[Age] Less than or equal to 30`.

#### Hinweis

Dieser Operator kann nicht für OLAP- .unx-Universen, Hierarchien in Filtern oder Hierarchien in BEx Querys verwendet werden.

### 4.4.2.6.7 Zwischen (Operator)

Mit dem Operator `zwischen` können Sie Daten zwischen zwei Grenzwerten (einschließlich der beiden Grenzwerte) abrufen.

Der erste deklarierte Wert muss kleiner als der zweite Wert sein.

Beispiel: Um Daten für Woche 25 bis Woche 36 abzurufen (einschließlich Woche 25 und 36), erstellen Sie den Filter "[Woche] `zwischen 25 und 36`".

#### Hinweis

Dieser Operator kann nicht für OLAP- .unx-Universen oder BEx-Hierarchien in Filtern verwendet werden.

## 4.4.2.6.8 Nicht zwischen (Operator)

Mit dem Operator `Nicht zwischen` können Sie Daten außerhalb des Bereichs zwischen zwei Werten abrufen.

Beispiel: Um Daten für alle Wochen des Jahres außer den Wochen 25 bis 36 (einschließlich Woche 25 und 36) abzurufen, erstellen Sie den Filter "[Woche] Nicht zwischen 25 und 36".

### ⓘ Hinweis

Dieser Operator kann nicht für OLAP-`.unx`-Universen oder BEx-Hierarchien in Filtern verwendet werden.

## 4.4.2.6.9 In Liste (Operator)

Mit dem Operator `In list` können Sie Daten zu Werten in einer Werteliste abrufen.

Beispiel: Um nur Daten für die USA, GB und Japan abzurufen, erstellen Sie den Filter `[Country] In list`. Wenn Sie in das Feld *Geben Sie einen Wert ein* Werte eingeben können, geben Sie **USA;GB;Japan** ein.

Wenn `In list` in einem Abfragefilter mit einer hierarchischen Werteliste (entweder von einer mit einer hierarchischen Werteliste verknüpften Dimension oder einem Hierarchieobjekt) verwendet wird, können mehrere Elemente von beliebigen Ebenen der Hierarchie ausgewählt werden. Beispiel: Bei einer Eingabeaufforderung für die Hierarchie [Geografie] mit dem Operator `In list` können [Paris] auf der Ebene "Stadt" und [Kanada] auf der Ebene "Land" in der Eingabeaufforderung ausgewählt werden.

Wenn `In list` in einem Berichtsfiler verwendet wird, wird eine unstrukturierte Werteliste erzeugt.

## 4.4.2.6.10 Nicht in Liste (Operator)

Mit dem Operator `Not in list` können Sie Daten abrufen, die nicht mehreren Werten entsprechen.

Beispiel: Wenn Sie keine Daten für die USA, GB und Japan abrufen möchten, erstellen Sie den Filter `"[Land] Not in list"`. In das Feld *Geben Sie einen Wert ein* geben Sie **USA;GB;Japan** ein.

Wenn `Not in list` zusammen mit einer hierarchischen Werteliste (entweder aus einer mit einer hierarchischen Werteliste verknüpften Dimension, einem Hierarchieobjekt oder einem Ebenenobjekt) verwendet wird, können mehrere Elemente von beliebigen Ebenen der Hierarchie ausgewählt werden. Beispiel: Bei einer Eingabeaufforderung für die Hierarchie [Geografie] mit dem Operator `Not in list` kann in der Eingabeaufforderung [Paris] auf der Ebene "Stadt" und [Kanada] auf der Ebene "Land" ausgewählt werden.

### ⓘ Hinweis

Dieser Operator kann nur in bestimmten Hierarchietypen verwendet werden. Er kann beispielsweise in ebenenbasierten Hierarchien verwendet werden.

### 4.4.2.6.11 Gleich Muster (Operator)

Mit dem Operator `Matches pattern` werden Daten abgerufen, die eine bestimmte Zeichenfolge oder Teil einer Zeichenfolge enthalten.

Beispiel: Um Kunden abzurufen, deren Geburtsdatum 1972 ist, erstellen Sie den Filter `[Geburtsjahr] Matches pattern "1972"`.

Wenn Sie Platzhalter verwenden, verwenden Sie das Zeichen "%" für beliebige Datenquellen außer BEx-Datenquellen. Verwenden Sie für BEx-Datenquellen das Zeichen "\*".

#### Hinweis

Dieser Operator kann nicht für BEx-Hierarchien verwendet werden.

### 4.4.2.6.12 Ungleich Muster (Operator)

Der Operator `Ungleich Muster` wird verwendet, um Daten abzufragen, die eine bestimmte Zeichenfolge nicht enthalten.

Beispiel: Um Kunden abzurufen, deren Geburtsdatum nicht 1972 ist, erstellen Sie den Filter `[Geburtsjahr] Ungleich Muster '72'`.

#### Hinweis

Dieser Operator kann nicht für auf übergeordneten Elementen basierenden Hierarchien von BEx- oder OLAP- .unx-Universen verwendet werden.

### 4.4.2.6.13 Beide (Operator)

Der Operator `Beide` wird verwendet, um Daten abzurufen, die zwei Werten entsprechen.

Beispiel: Um Kunden abzurufen, die sowohl eine Festnetz- als auch Mobiltelefonnummer haben, erstellen Sie den Filter `[Kontentyp] Beide 'Festnetz' und 'Mobil'`.

#### Hinweis

Dieser Operator wird für auf Hierarchieobjekten basierende Filter oder in auf OLAP-Datenquellen basierende Universen unterstützt.

### 4.4.2.6.14 Außer (Operator)

Der Operator `Außer` wird verwendet, um Daten abzurufen, die einem Wert entsprechen und einen anderen ausschließen.

Beispiel: Um Kunden abzurufen, die nur eine Festnetz- aber keine Mobiltelefonnummer haben, erstellen Sie den Filter [Kontentyp] 'Festnetz' Außer 'Mobil'.

Der Operator **Außer** schränkt stärker ein als **Ungleich** oder **Nicht in Liste**. Beispiel: Ein Bericht, der Kunden zurückgibt und den Filter [Linien] **Ungleich** 'Zubehör' enthält, schließt alle Umsatzaufzeichnungen aus, in der der verkaufte Artikel Teil der Produktlinie 'Zubehör' ist. Wenn derselbe Kunde **Zubehör** und **Nicht-Zubehör** erworben hat, wird dieser Kunde trotzdem im Bericht angezeigt, die Summe enthält jedoch nur Umsätze für **Nicht-Zubehör**.

Mit dem Filter [Linien] **Außer** 'Zubehör' sind nur Kunden im Bericht enthalten, die kein Zubehör gekauft haben.

#### Hinweis

Dieser Operator wird nicht in Universen unterstützt, die auf OLAP-Datenquellen basieren.

## Weitere Informationen

[Nicht in Liste \(Operator\) \[Seite 163\]](#)


### 4.4.2.6.15 Einschränkungen für Filteroperatoren

Die folgende Tabelle enthält die Einschränkungen für Eingabeaufforderungen und Filteroperatoren auf der Grundlage des gefilterten Objekt- und Abfragetyps.

Objekt	Verfügbare Filter
Ebenenbasierte Hierarchie	Equal to
	Not equal to
	In list
	Not in list
	Matches pattern
	Different from pattern
Hierarchie Übergeordnet-Untergeordnet	Equal to
	In list
	Matches pattern
Hierarchie in BEx Query	Equal to
	In list

## 4.4.2.7 Eingabeaufforderungen erstellen

Sie erstellen eine Abfrageeingabeaufforderung im Abfrageeditor.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* unter *Abfrage* in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen.
2. Verschieben Sie das Objekt, das Sie mit einer Eingabeaufforderung filtern möchten, per Drag&Drop in den Bereich *Abfragefilter*.

Der Abfragefilter wird nun umrandet im Bereich *Abfragefilter* angezeigt. Das gefilterte Objekt, der Operator und der auf das Objekt angewendete Filtertyp werden in der Gliederung angezeigt. Der Filter ist standardmäßig eine Konstante.

3. Wählen Sie einen Filteroperator aus der Liste aus.


### Hinweis

Die Liste der Operatoren richtet sich nach dem Typ des gefilterten Objekts.

4. Klicken Sie auf , und wählen Sie *Eingabeaufforderung*.

### Hinweis

Wenn das Dokument mehrere Datenprovider enthält und bereits eine Eingabeaufforderung vorhanden ist, die Objekte desselben Datentyps und Operatoren desselben Operatortyps umfasst und die denselben Eingabeaufforderungstext verwendet wie die neue Eingabeaufforderung, wird eine Meldung mit dem Hinweis angezeigt, dass die beiden Eingabeaufforderungen zusammengeführt werden. Dies bedeutet, dass bei jeder Regenerierung aller Datenprovider für beide Eingabeaufforderungen lediglich eine einzige Eingabeaufforderungsmeldung angezeigt wird.

5. Klicken Sie auf , um die Eingabeaufforderungseinstellungen aufzurufen.
6. Geben Sie den Text der Eingabeaufforderung (z. B. "Stadt eingeben") im entsprechenden Feld *Eingabeaufforderungstext* ein.
7. **Optional:** Geben Sie einen Eingabeaufforderungshinweis in das dafür vorgesehene Eingabefeld *Eingabeaufforderungshinweis* ein.

Mithilfe eines Eingabeaufforderungshinweises können Sie Ihrer Abfrageeingabeaufforderung Anweisungen oder Beschreibungen hinzufügen, um Benutzern Informationen zum Ausfüllen von Antworten für bestimmte Eingabeaufforderungen zur Verfügung zu stellen. Sie können einen Eingabeaufforderungshinweis in Web Intelligence oder in Eingabeaufforderungen hinzufügen, die mit dem Information-Design-Tool in Universen erstellt wurden. Weitere Informationen zum Erstellen von Eingabeaufforderungen im Information-Design-Tool finden Sie im *Benutzerhandbuch für das Information-Design-Tool*.

### Einschränkung

Der in Eingabeaufforderungshinweisen enthaltene Text wird zur Laufzeit in Web Intelligence aktuell nicht zur Übersetzung berücksichtigt.

8. Passen Sie die Einstellungen an. Verwenden Sie die folgende Tabelle, wenn Sie Hilfe mit den verschiedenen verfügbaren Optionen benötigen.

Zweck der Eingabeaufforderung	Prüfen	Anwendungsfälle
Anzeige der Werteliste, die der gefilterten Dimension, Kennzahl oder Information zugeordnet ist	<p><i>Eingabeaufforderung mit Werteliste</i></p> <p>ⓘ Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Option ist standardmäßig aktiviert, wenn das gefilterte Objekt über eine verknüpfte Werteliste im Universum verfügt.</li> <li>Die Option ist standardmäßig aktiviert und kann nicht deaktiviert werden, wenn das gefilterte Objekt eine Hierarchie ist.</li> <li>Wählen Sie diese Option nicht aus, wenn das gefilterte Objekt ein Datum ist und Sie möchten, dass die Benutzer das Datum über ein Kalender-Widget auswählen.</li> </ul>	Wenn Sie alle Werte des Objekts anzeigen möchten, um anschließend unter diesen Werten wählen zu können.
Anzeige der Werte, die bei der letzten Eingabeaufforderung eingegeben wurden (wobei Benutzer andere Werte wählen können)	<p><i>Auswahl der letzten Werte beibehalten</i></p> <p>ⓘ Hinweis</p> <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert, wenn das gefilterte Objekt über eine verknüpfte Werteliste im Universum verfügt, und kann nicht deaktiviert werden, wenn das gefilterte Objekt eine Hierarchie ist.</p>	Wenn Sie bei der Dokumentregenerierung oft standardmäßig die gleichen Werte auswählen, jedoch die Möglichkeit bestehen muss, ggf. einen anderen Wert auswählen zu können, wie z. B. den Namen des laufenden Monats.
Anzeige der Werte, die Sie als Standardwerte angegeben haben (wobei Benutzer andere Werte wählen können)	<p>Wählen Sie die Option <i>Standardwerte festlegen</i>, und geben Sie im Feld <i>Geben Sie einen Wert ein</i> einen Wert ein, oder klicken Sie auf <i>Werte</i>, und wählen Sie im Dialogfeld <i>Werteliste</i> die Standardwerte aus.</p> <p>ⓘ Hinweis</p> <p>Die Option ist deaktiviert, wenn keine Werteliste mit dem gefilterten Objekt verknüpft ist.</p> <p>→ Tipp</p> <p>Im Feld <i>Wert eingeben</i> können Sie die Werte aus einer Excel-Spalte oder einer Textdatei mit mehreren Zeilen kopieren und einfügen.</p>	Wenn Sie bei der Dokumentregenerierung fast immer die gleichen Werte erneut wählen, jedoch die Möglichkeit bestehen muss, ggf. einen anderen Wert auswählen zu können, wie z. B. die Angabe des laufenden Jahres.



Zweck der Eingabeaufforderung	Prüfen	Anwendungsfälle
Anzeige einer Werteliste, in der Benutzer einen Wert auswählen können	<p><i>Nur aus Liste auswählen</i></p> <div> <p><b>Hinweis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diese Option ist standardmäßig aktiviert, wenn das gefilterte Objekt über eine verknüpfte Werteliste im Universum verfügt, und kann nicht deaktiviert werden, wenn das gefilterte Objekt eine Hierarchie ist.</li> <li>Wählen Sie diese Option nicht aus, wenn das gefilterte Objekt ein Datum ist und Sie möchten, dass die Benutzer das Datum über ein Kalender-Widget auswählen.</li> </ul> </div>	Wenn Sie verhindern möchten, dass Benutzer einen Wert eingeben, der unter Umständen in der Datenbank nicht existiert oder der den Benutzern nicht angezeigt werden soll


- Aktivieren Sie *Optionale Eingabeaufforderung*, um die Eingabeaufforderung optional zu machen. Wenn Benutzer für eine optionale Eingabeaufforderung keinen Wert angeben, wird die Eingabeaufforderung nicht beachtet. Klicken Sie auf das Symbol neben dem Textfeld, und legen Sie die Eingabeaufforderungseigenschaften im angezeigten Dialogfeld fest.

## Weitere Informationen

[Zusammengeführte Eingabeaufforderungen \[Seite 180\]](#)


### 4.4.2.8 Eine vorhandene Eingabeaufforderung auswählen

Sie können eine Auswahl unter bereits vorhandenen Eingabeaufforderungen treffen und diese auf eine Abfrage anwenden. Nur bereits vorhandene Eingabeaufforderungen, die mit dem gerade gefilterten Objekt kompatibel sind, werden angezeigt.

- Klicken Sie im *Entwurfsmodus* unter *Abfrage* in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen.
- Verschieben Sie das Objekt, das Sie mit einer Eingabeaufforderung filtern möchten, per Drag&Drop in den Bereich *Abfragefilter*.  
Der Abfragefilter wird nun umrandet im Bereich *Abfragefilter* angezeigt. Das gefilterte Objekt, der Operator und der auf das Objekt angewendete Filtertyp werden in der Gliederung angezeigt. Der Filter ist standardmäßig eine Konstante.
- Wählen Sie einen Filteroperator aus der Liste aus.

#### **Hinweis**



Die Liste der Operatoren richtet sich nach dem Typ des gefilterten Objekts.

4. Klicken Sie auf , und wählen Sie *Eingabeaufforderung*.
5. Klicken Sie auf *Parameter aus Universum*, und wählen Sie eine Eingabeaufforderung aus.  
In der Liste werden nur Eingabeaufforderungen angezeigt, die mit dem Objekt, das Sie gerade filtern, kompatibel sind. Das gefilterte Objekt und die Universumseingabeaufforderung müssen beispielsweise denselben Datentyp haben.
6. **Optional:** Wenn die Eingabeaufforderung optional sein soll, aktivieren Sie *Optionale Eingabeaufforderung*.
7. Klicken Sie auf *OK*.

## Weitere Informationen

### 4.4.2.9 Eingabeaufforderungen entfernen

Sie können Abfrageeingabeaufforderungen im Abfrageeditor löschen.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* unter *Abfrage* in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen.
2. Bewegen Sie den Mauszeiger im Bereich *Abfragefilter* über die Eingabeaufforderung, die Sie löschen möchten, und klicken Sie auf .

## Weitere Informationen

### 4.4.2.10 Kombinieren von Eingabeaufforderungen

Durch die Kombination mehrfacher Eingabeaufforderungen innerhalb derselben Abfrage lassen sich die Dokumentdaten so filtern, dass jeder Benutzer, der die Berichte anzeigt, nur seinen spezifischen Erfordernissen entsprechende Daten sieht.

Sie kombinieren beispielsweise die drei folgenden Eingabeaufforderungen für das Dokument "Kunden":

- Welcher Kunde?
- Welches Konto?
- Welche Kalenderperiode: Von? Bis?

Auf diese Weise kann jeder Leiter der Buchhaltungsabteilung, der das Dokument anzeigt, Berichtswerte für ein bestimmtes Kundenkonto und über einen bestimmten Zeitraum einsehen.

Eingabeaufforderungen können auf dieselbe Weise kombiniert werden wie Abfragefilter.

### 4.4.2.10.1 Kombinieren von Eingabeaufforderungen mit Abfragefiltern

Die Kombination von Eingabeaufforderungen und Filtern innerhalb derselben Abfrage bietet Ihnen die Möglichkeit, die Werte einiger der ausgewählten Abfrageobjekte anhand der Filter zu definieren, während die Benutzer die Werte weiterer ausgewählter Objekte anhand der Eingabeaufforderungen eingeben können.



Sie kombinieren beispielsweise die drei folgenden Filter und Eingabeaufforderungen für das Dokument einer Personalabteilung:

- [Jahr] Gleich Dieses Jahr
- [Berufsbezeichnung] Ungleich Abteilungsleiter
- Welcher Angestellte?

Die Benutzer des Dokuments können zwar den Angestellten wählen, aber dessen Daten nur für das laufende Jahr anzeigen. Die Daten der Abteilungsleiter sind für die Benutzer nicht zugänglich.

### 4.4.2.11 Die Reihenfolge von Eingabeaufforderungen ändern

Sie ändern die Reihenfolge von Abfrageeingabeaufforderungen im Abfrageeditor.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* unter *Abfrage* in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste des Abfrageeditors auf , um die Abfrageeigenschaften zu öffnen.
3. Wählen Sie unter *Eingabeaufforderungsreihenfolge* eine Eingabeaufforderung aus, und verschieben Sie sie mit dem nach oben und dem nach unten weisenden Pfeil.
4. Klicken Sie auf *OK*.

## 4.4.3 Filtern von Daten mithilfe von Unterabfragen

Bei einer Unterabfrage handelt es sich um einen flexiblen Abfragefilter, mit dem Sie ausgefeiltere Möglichkeiten zur Einschränkung von Daten haben als mit einem Standardabfragefilter.

Unterabfragen liefern aus den folgenden Gründen bessere Ergebnisse als Standardabfragefilter:

- Sie können die Werte des Objekts, dessen Werte für die Einschränkung der Abfrage verwendet werden, mit Werten anderer Objekte vergleichen.
- Die von der Unterabfrage zurückgegebenen Werte können durch eine WHERE-Klausel eingeschränkt werden.
- Sie können komplexe Fragen stellen, die mit einfachen Abfragefiltern nur schwer bzw. überhaupt nicht möglich sind. Zum Beispiel: Welche Kunden haben eine Dienstleistung in Anspruch genommen, die in Q1 des Jahres 2003 (von einem beliebigen Kunden) reserviert wurde, und wie hoch ist der mit ihnen erwirtschaftete Umsatz?

Anhand unterschiedlicher Parameter können Sie, abhängig von dem, was Sie erreichen möchten, passende Unterabfragen erstellen:

Parameter	Beschreibung
Filterobjekte	<p>Das Objekt, dessen Werte zum Filtern der Ergebnisobjekte verwendet werden.</p> <p>Es können mehrere Filterobjekte eingefügt werden. In diesem Fall werden die Werte der ausgewählten Objekte verkettet.</p>
Filtern-nach-Objekte	<p>Das Objekt, das bestimmt, welche Filterobjektwerte die Unterabfrage zurückgibt.</p> <p>Es können mehrere Filtern-nach-Objekte eingefügt werden. In diesem Fall werden die Werte der ausgewählten Objekte verkettet.</p>
Operator	<p>Der Operator, durch den die Beziehung zwischen dem Filterobjekt und dem Filtern-nach-Objekt angegeben wird.</p> <p>Aufgrund von Datenbankbeschränkungen können bestimmte Kombinationen von Operatoren und Filtern-nach-Objekten nicht zusammen verwendet werden. Wenn Sie z. B. den Operator <i>Gleich</i> mit einem Filtern-nach-Objekt verwenden, das mehrere Werte zurückgibt, weist die Datenbank die SQL-Abfrage zurück, weil das Filtern-nach-Objekt für diese Art von Unterabfrage nur einen Wert zurückgeben darf.</p> <p>Falls die generierte SQL von der Datenbank zurückgewiesen wird, erhalten Sie eine Fehlermeldung mit der von der Datenbank zurückgegebenen Fehlerbeschreibung.</p>
WHERE-Bedingung (optional)	<p>Eine zusätzliche Bedingung, durch die die Werteliste des Filtern-nach-Objekts eingeschränkt wird. Sie können normale Berichtsobjekte, vordefinierte Bedingungen oder vorhandene Abfragefilter, einschließlich Unterabfragen, in der WHERE-Bedingung verwenden.</p>
Beziehungsoperator	<p>Wenn mehrere Unterabfragen vorhanden sind, bestimmt dieser Operator die Beziehung zwischen den Unterabfragen.</p> <p>UND – Die Bedingungen aller Unterabfragen müssen erfüllt sein.</p> <p>ODER – Die Bedingungen beliebiger Unterabfragen müssen erfüllt sein.</p>

Um Unterabfragen zu erhalten, ändern Sie die SQL, die zum Abrufen von Abfragedaten generiert wird. Die SQL enthält eine Unterabfrage, die die von einer äußeren Abfrage zurückgegebenen Daten einschränkt. SQL ist eine Abfragesprache, die von allen relationalen Datenbanken (RDBMS) unterstützt wird, obwohl jede Datenbank über ihre eigene Syntax verfügt. Weitere Informationen zu SQL-Unterabfragen finden Sie in jeder beliebigen SQL-Dokumentation.

#### Hinweis

Unterabfragen werden nicht in allen Datenbanken unterstützt. Wenn sie nicht unterstützt werden, wird die Option zum Erstellen von Unterabfragen nicht im Abfrageeditor angezeigt.

#### Hinweis

Sie können Unterabfragen mithilfe von Dimensionen, Attributen und Kennzahlen erstellen. Sie können Unterabfragen nicht mit hierarchischen Objekten erstellen.

## Weitere Informationen

[Unterabfragen erstellen \[Seite 193\]](#)

### 4.4.3.1 Unterabfragen erstellen

Im Abfrageeditor können Sie Unterabfragen erstellen.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* unter *Abfrage* in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen.
2. Fügen Sie dem Bereich *Ergebnisobjekte* die Objekte hinzu, die Sie der Abfrage hinzufügen möchten.
3. Wählen Sie das Objekt, das Sie mit einer Unterabfrage filtern möchten, im Bereich *Ergebnisobjekte* aus, und klicken Sie im Bereich *Abfragefilter* auf , um die Unterabfrage hinzuzufügen.  
Die Gliederung der Unterabfrage wird im Bereich *Abfragefilter* angezeigt. Das ausgewählte Objekt wird standardmäßig als *Filter-* und *Filtern-nach*-Objekt angezeigt.
4. Um der Unterabfrage eine WHERE-Bedingung hinzuzufügen, ziehen Sie ein Objekt oder einen vordefinierten Filter in die entsprechende Zone.  
In einer Unterabfrage können Sie eine vorhandene Unterabfrage oder einen Standardabfragefilter als WHERE-Bedingung verwenden. Verschieben Sie den vorhandenen Filter oder die vorhandene Unterabfrage zu diesem Zweck per Drag-und-Drop in den Bereich der Unterabfrage unterhalb der Felder *Objekt hier ablegen*. Um den vorhandenen Filter in die WHERE-Bedingung zu kopieren, anstatt ihn zu verschieben, halten Sie die **[Strg]**-Taste während des Drag-und-Drop-Vorgangs gedrückt. In diesem Fall verbleibt der vorhandene Filter an seiner ursprünglichen Position und wird zum Bestandteil der WHERE-Bedingung der Unterabfrage.
5. Wählen Sie den Operator und die Werte aus, die in der WHERE-Bedingung zum Filtern des Objekts verwendet werden.
6. **Optional:** Klicken Sie auf , um dem Abfragefilter eine zusätzliche Unterabfrage hinzuzufügen.  
Die beiden Unterabfragen sind standardmäßig durch eine UND-Beziehung verknüpft. Führen Sie einen Doppelklick auf den UND-Operator aus, um zwischen UND und ODER umzuschalten.
7. **Optional:** Um eine Unterabfrage zu verschachteln (Unterabfragen innerhalb von Unterabfragen erstellen), ziehen Sie eine vorhandene Unterabfrage auf eine andere Unterabfrage.  
Um die Unterabfrage in die WHERE-Bedingung zu kopieren, anstatt sie zu verschieben, halten Sie die **[Strg]**-Taste während des Drag-und-Drop-Vorgangs gedrückt. In diesem Fall verbleibt die zweite Unterabfrage auf derselben Ebene wie die erste und wird zum Bestandteil der WHERE-Klausel der ersten Unterabfrage.  
Die innere Unterabfrage wird zum Bestandteil der WHERE-Bedingung der äußeren Unterabfrage.

## Weitere Informationen



[Filtern von Daten mithilfe von Unterabfragen \[Seite 191\]](#)

[Beispiel: Kunden, die eine in Q1 von 2003 reservierte Dienstleistung erwarben und der von ihnen generierte Umsatz \[Seite 194\]](#)

[Verschachtelte kombinierte Abfragen \[Seite 80\]](#)

### 4.4.3.2 Beispiel: Kunden, die eine in Q1 von 2003 reservierte Dienstleistung erwarben und der von ihnen generierte Umsatz

In diesem Beispiel wird das Beispieluniversum "Insel-Reisen" in Web Intelligence verwendet, um eine Unterabfrage zu erstellen.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* unter *Abfrage* in der Symbolleiste auf , um den Abfrageeditor zu öffnen.
2. Ziehen Sie die Objekte `Customer` und `Revenue` in den Bereich *Ergebnisobjekte*.
3. Wählen Sie das Objekt `Service`.
4. Klicken Sie auf , um eine Unterabfrage hinzuzufügen.  
Die Gliederung der Unterabfrage wird im Bereich *Abfragefilter* angezeigt.

#### Hinweis

Das ausgewählte Objekt wird in der Gliederung der Unterabfrage in beiden Bereichen angezeigt. Häufig verwenden Sie dasselbe Objekt in beiden Bereichen, obwohl dies nicht erforderlich ist. Wenn die Objekte keine gemeinsamen Werte zurückgeben, werden von der Unterabfrage und somit auch von der Abfrage keine Werte zurückgegeben.

5. Ziehen Sie das Objekt `Reservation Year` in den Bereich der Unterabfragegliederung unter dem Objekt `Service`, um dem Objekt `Reservation Year` eine WHERE-Bedingung hinzuzufügen.
6. Setzen Sie den Operator in der Bedingung `Reservation Year` auf `Equal to`.
7. Geben Sie **FJ2003** in das Feld *Konstante eingeben* ein.
8. Ziehen Sie das Objekt `Reservation Quarter` in den Bereich der Unterabfragegliederung unter das Objekt `Service`, um der WHERE-Bedingung das Objekt `Reservation Quarter` hinzuzufügen.
9. Setzen Sie den Operator in der Bedingung *Reservierungsquartal* auf `Equal to`.
10. Geben Sie **Q1** in das Feld *Konstante eingeben* ein.
11. Klicken Sie auf *Abfrage ausführen*.

# 5 Arbeiten im Datenmodus

## 5.1 Datenmodusübersicht

Sie können in Web Intelligence im *Datenmodus* arbeiten.

Im *Datenmodus* können Sie Ihre Datensätze für den Berichtsentwurf vorbereiten. Sie können folgende Aktionen durchführen:

- [Anzeigen von Datensätzen \[Seite 197\]](#)
- [Anwenden von Transformationen auf Ihre Cubes \[Seite 199\]](#)
- [Untergeordnete Cubes erstellen \[Seite 200\]](#)
- [Kombinieren von Cubes \[Seite 201\]](#)
- [Hinzufügen von Kombinationen zu einem Cube \[Seite 202\]](#)
- [Ausblenden von Cubes \[Seite 202\]](#)
- [Objekte ausblenden \[Seite 203\]](#)

Im Modus *Daten* bearbeiten Sie Cubes. Ein Cube wird durch eine Liste von Objekten (Metadaten) und ihrem zugrunde liegenden Dataset definiert. Dieser Cube kann das Ergebnis einer Abfrage sein oder im Datenmodus erstellt werden, indem ein untergeordneter Cube erstellt oder andere Cubes kombiniert werden.
















### ⚠ Einschränkung

- Sie können keine Transformationen auf mehrdimensionale Datensätzen anwenden oder Hierarchien als Schlüssel zum Kombinieren von Cubes verwenden.
- Transformierte und kombinierte Cubes werden in freigegebenen Elementen nicht unterstützt.
- Wenn Sie Web Intelligence als Datenquelle verwenden, werden die transformierten und kombinierten Cubes nicht verfügbar gemacht.
- Der *Datenmodus* unterstützt keine delegierten Kennzahlen.
- Kombinierte Cubes, die in SAP BI 4.3 SP 3 angelegt wurden, werden in diesem Release nicht mehr unterstützt. Sie werden aus Dokumenten entfernt, die im Entwurfs- oder Datenmodus geöffnet sind.



## 5.2 Verfügbare Funktionen in der Datenmodus-Symbolleiste

Im *Datenmodus* stehen Ihnen abhängig von den vom BI-Administrator erteilten Benutzersicherheits- und Zugriffsrechten in der Symbolleiste verschiedene Schaltflächen, Symbole und andere Funktionen zur Verfügung.

## Funktionen der Symbolleiste im Datenmodus

Aufgabe	Symbol	Beschreibung
Neues Dokument erstellen		Klicken Sie auf dieses Symbol, um ein neues Dokument zu erstellen.
Dokument öffnen		Klicken Sie auf dieses Symbol, um ein Dokument zu öffnen.
Dokument speichern		Klicken Sie auf dieses Symbol, um Dokumente im persönlichen Ordner oder in Unternehmensordnern speichern, für die Ihnen vom BI-Administrator Zugriffsrechte erteilt wurden.
Aktion rückgängig machen oder wiederholen		Klicken Sie auf dieses Symbol, um eine für einen Bericht in einem Dokument ausgeführte Aktion zu wiederholen oder rückgängig zu machen.
Dokument oder einen der enthaltenen Berichte exportieren		Klicken Sie auf diese Option, um die Berichte oder Daten des Dokuments in verschiedenen Formaten zu exportieren.
Dokument drucken		Klicken Sie auf diese Option, um eine PDF-Datei zu erstellen, die Sie drucken können.
Ein Dokument an einen BI-Posteingang senden		Klicken Sie auf dieses Symbol, um ein Dokument oder einen der Dokumentberichte zu senden.
Dokument als Favorit markieren oder aus den Favoriten entfernen		Klicken Sie auf dieses Symbol, um Ihr aktives Dokument als Favorit zu markieren oder es aus Ihren Favoriten zu entfernen.
Hilfe aufrufen		Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Benutzerhilfe aufzurufen.
Informationen über Web Intelligence aufrufen		Klicken Sie auf dieses Symbol, um Informationen über Web Intelligence aufzurufen.
Abfrage bearbeiten		Klicken Sie auf dieses Symbol, um eine Abfrage zu bearbeiten.
Dokument regenerieren		Es gibt zwei Möglichkeiten, ein Dokument zu regenerieren. <ul style="list-style-type: none"> <li> <i>Alle regenerieren</i></li> <li><i>Erweiterte Regenerierung</i></li> </ul>
Datenquelle ändern		Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Datenquelle zu ändern.
Daten bereinigen		Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Datenprovider zu bereinigen.



Aufgabe	Symbol	Beschreibung
Maximieren		Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Hauptsymbolleiste auszublenden und den Web-Intelligence-Bereich im Browser zu maximieren. Die Web-Intelligence-Symbolleiste wird automatisch ausgeblendet, sofern Sie sie nicht anheften.
Symbolleiste anheften		Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Symbolleiste anzuheften. Diese Option wird nur angezeigt, wenn Ihr Bildschirm maximiert ist.




## 5.3 Anzeigen von Datensätzen

Im *Datenmodus* können Sie die Datensätze von Cubes in Ihren Dokumenten anzeigen.






In diesem Modus sehen Sie ein grafisches Diagramm, das Ihre Datenprovider, Abfragen und Cubes anzeigt.


Wenn Sie einen der Cubes im Diagramm oder auf der Registerkarte *Dokumentobjekte ein-/ausblenden* auswählen, wird eine Registerkarte geöffnet, die eine Tabelle mit dem zugehörigen Datensatz enthält.

In der Ansicht, in der die Datensatztabellen angezeigt werden, können Sie folgende Aktionen ausführen:



- *Modus mit eindeutigen Werten aktivieren/deaktivieren* (  )  
Wenn Sie diesen Modus aktivieren, werden doppelte Zeilen aus Ihrer Tabelle ausgeblendet.
- *Facettenansicht aktivieren/deaktivieren* (  )  
Wenn Sie diese Ansicht aktivieren, wird im Cube eine Facette pro Dimension angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter *Verwenden der Facettenansicht im Datenmodus* [Seite 199].
- *Maximieren* (  ) der Ansicht


In der Ansicht, in der das Diagramm angezeigt wird, können Sie folgende Aktionen ausführen:


- *Untergeordnetes Element erstellen* (  ): Erstellen eines untergeordneten Elements des übergeordneten Cubes
- *Cube erstellen* (  ): Kombinieren der ausgewählten Cubes
- *Bearbeiten* (  ): Bearbeiten des ausgewählten Cubes
- *Kombination hinzufügen* (  ): Hinzufügen einer Kombination zu dem ausgewählten virtuellen Cube
- *Löschen*: Löschen des ausgewählten virtuellen Cubes
- *Datenquellen und -abfragen ein-/ausblenden* (  )
- *Zoomen* mit dem Schieberegler
- Über die Schaltfläche *Anpassen an* das Diagramm an die aktuelle Größe der Ansicht anpassen


- **Maximieren** (  ) der Ansicht

## Verwenden des Hauptbereichs im Datenmodus

Um die Dokumentobjekte im Hauptbereich anzuzeigen, wählen Sie **Hauptbereich anzeigen** (  ) ► **Dokumentobjekte anzeigen** (  ). Für jeden Cube wird eine Liste der zugehörigen Objekte angezeigt.



Wenn der Cube die ausgeblendeten Objekte enthält, wird  neben dem Cube-Namen angezeigt. Das gleiche Symbol wird neben ausgeblendeten Objekten angezeigt.

Sie können eine OData-Verknüpfung aus einem Cube erstellen. Wählen Sie neben dem gewünschten Cube ... ► **Verknüpfung zu OData Web Services kopieren** .

Im Hauptbereich können Sie die Umschalttaste **Nur sichtbare/alle Cubes einblenden** (  ) auswählen, um den Anzeigemodus in eine der folgenden Optionen zu ändern:



- **Alle Cubes**  
Es werden alle Cubes angezeigt, einschließlich jener, die aus Abfragen stammen und die Sie erstellt haben.
- **Nur sichtbare Cubes**  
Sie können nur die endgültigen Cubes und Objekte sehen, die Benutzer im **Entwurfsmodus** sehen können.

## Verwenden des Eigenschaftsbereichs im Datenmodus

Um die **Dataset-Ansicht** im Eigenschaftsbereich anzuzeigen, wählen Sie  (**Eigenschaftsbereich für aktuelle Auswahl anzeigen**) > ► ► **Daten anzeigen** .


### Verwenden des Feeder-Bereichs

Wenn Sie einen Cube ausgewählt haben, wird im Eigenschaftsbereich in der **Dataset-Ansicht** der Abschnitt **Datenzuordnung** angezeigt. Diesen Abschnitt können Sie sehen, wenn Sie **Feeder-Bereich anzeigen** wählen. In diesem Abschnitt werden standardmäßig alle Objekte innerhalb des Cubes angezeigt. Im Abschnitt **Datenzuordnung** können Sie die Objekte definieren, die in der Datensatztabelle angezeigt werden sollen. Im Feeder-Bereich können Sie folgende Aktionen durchführen:

- **Objekte entfernen**  
Wählen Sie die Schaltfläche  neben dem Objekt, das Sie entfernen möchten.
- **Objekte neu anordnen**  
Ziehen Sie Objekte per Drag&Drop, um sie neu anzuordnen.
- **Auf Standard zurücksetzen**  
Wählen Sie  **Zurücksetzen**, um die Standardeinstellung wiederherzustellen.

## Verwenden des Sortierbereichs



Im Sortierbereich (  ) können Sie die auf dem Bildschirm angezeigten Elemente sortieren. Dadurch sortieren Sie nur das, was auf dem Bildschirm angezeigt wird. Die im Dokument gespeicherten Elemente werden nicht sortiert.

Sie können Sortierungen hinzufügen, entfernen und neu anordnen. Für jede Sortierung können Sie auch die Umschaltfläche [Aufsteigend sortieren](#)/[Absteigend sortieren](#) verwenden, um die Sortierreihenfolge zu ändern.

## Verwenden der Facettenansicht im Datenmodus

Wenn Sie diese Ansicht aktivieren, wird im Cube eine Facette pro Dimension angezeigt. Für jede Dimension in der Facettenansicht wird eine Werteliste angezeigt. Für jeden Wert wird die [Anzahl](#) (Anzahl der Vorkommen jedes Werts) angezeigt.

Standardmäßig wird jeder Wert nach der [Anzahl](#) aggregiert. Dies können Sie ändern, indem Sie die Dropdown-Liste für [Anzahl](#) wählen und [Aggregieren nach](#) auswählen. Sie können nach Anzahl oder nach einer anderen im Cube enthaltenen Kennzahl aggregieren.

Im Facettenmodus können Sie die Spalten in Ihrer Tabelle auch aufsteigend oder absteigend sortieren. Wählen Sie dazu in der Kopfzelle der entsprechenden Spalte die Dropdown-Liste und dann [Aufsteigend sortieren](#) oder [Absteigend sortieren](#).

## 5.4 Anwenden von Transformationen auf Ihre Cubes

Im [Datenmodus](#) können Sie Transformationen auf die in Ihren Cubes enthaltenen Werte anwenden.

### Hinweis

Sie können Transformationen nur auf Werte mit dem Datentyp "Zeichenfolge" anwenden.

Das Anwenden von Transformationen auf Ihre Cubes hilft Ihnen, Ihre Datensätze zu bereinigen, um sie auf den Berichtsentwurf vorzubereiten.

Um eine Transformation hinzuzufügen, öffnen Sie in der Dataset-Ansicht das Dropdown-Menü im Tabellen- oder Facettenkopf der gewünschten Spalte, und wählen Sie [...](#).




Wählen Sie eine der folgenden Transformationen aus, die auf die Werte der Dimension angewendet werden sollen:

- [Großbuchstaben](#)  
Die Textwerte in der ausgewählten Spalte werden vollständig in Großbuchstaben umgewandelt.
- [Kleinbuchstaben](#)  
Die Textwerte in der ausgewählten Spalte werden vollständig in Kleinbuchstaben umgewandelt.
- [Ersetzen](#)  
Im Dialogfeld [Ersetzen](#) können Sie alle im Feld [Suchen nach](#) angegebene Textvorkommen durch den Text ersetzen, den Sie im Feld [Ersetzen durch](#) angeben.

### → Tipp

Sie können diese Transformation auch für einen bestimmten Wert in Ihrem Cube verwenden. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die gewünschte Zelle, und wählen Sie **Ersetzen**. Wie Sie sehen, ist im Dialogfeld **Ersetzen** das Textfeld **Suchen nach** mit dem Wert der ausgewählten Zelle vorgefüllt.

- **Zuschneiden**  
Im Dialogfeld **Zuschneiden** können Sie die Option **Leerzeichen** auswählen, um zusätzliche Leerzeichen zu entfernen. Alternativ können Sie ein bestimmtes Zeichen entfernen, indem Sie die Option **Anderes Zeichen** wählen. Sie können auch Leerzeichen oder Zeichen am **Anfang**, am **Ende** oder **Beides** entfernen.
- **Füllen**  
Mit dieser Transformation stellen Sie sicher, dass alle Zeichenfolgenwerte dieselbe Länge haben. Im Dialogfeld **Füllen** können Sie das gewünschte Füllmuster und die Länge der Zeichenfolge auswählen und festlegen, ob das Füllmuster dem Anfang oder dem Ende der Zeichenfolge hinzugefügt werden soll.
- **Gruppieren**  
Mit dieser Transformation können Sie bestimmte Werte auswählen und sie als nur einen Wert anzeigen. Nachdem Sie die Werte für die Gruppierung markiert haben, wählen Sie im Dialogfeld **Gruppen verwalten** die Dropdown-Liste für **Gruppieren** und dann **Gruppe erstellen**. Im Dialogfeld **Neue Gruppe** können Sie einen Namen für die Gruppe eingeben und auf **OK** klicken. In der Tabelle werden die Werte, die Sie der Gruppe hinzugefügt haben, nun mit ihrem Gruppennamen anstatt mit ihren individuellen Werten angezeigt.

Im Hauptbereich wird zu jedem Objekt, auf das eine Transformation angewendet wurde, das Symbol  angezeigt. Die angewendeten Transformationen können Sie auf der Registerkarte  >  des Eigenschaftsbereichs einsehen. Auf der Registerkarte "Transformationen" können Sie die folgenden Aktionen durchführen:

- Neue Transformationen hinzufügen
- Transformationen entfernen
- Transformationen bearbeiten
- Transformationen per Drag&Drop oder über die Pfeiltasten **Nach oben** und **Nach unten** neu anordnen

## 5.5 Untergeordnete Cubes erstellen

Sie können ein untergeordnetes Element eines Cubes erstellen, um sein ursprüngliches Dataset beizubehalten.

### Sie erstellen Sie einen untergeordneten Cube

1. Wählen Sie den Cube aus, für den Sie ein untergeordnetes Element erstellen möchten.

2. Wählen Sie  (**Untergeordnetes Element erstellen**) auf der Symbolleiste.

Es wird eine neue Registerkarte mit dem Dataset des untergeordneten Cubes angezeigt.

Im Diagramm mit Ihren Abfragen und Cubes sehen Sie einen neuen Cube, der mit seinem übergeordneten Cube verknüpft ist. Die Objekt-IDs dieses neuen Cubes unterscheiden sich von denen seiner übergeordneten Cubes.


## 5.6 Kombinieren von Cubes

Im *Datenmodus* können Sie Cubes kombinieren, um Ihre Daten zu synchronisieren.

Es gibt zwei Operationen:

- Left Join
- Full Join
- Innerer Join
- Left Join ohne Schnittmenge
- Full Join ohne Schnittmenge
- Anhängen

### So kombinieren Sie Cubes

1. Wählen Sie die beiden Cubes aus, die Sie kombinieren möchten, indem Sie eine der folgenden Aktionen ausführen:
  - Drücken Sie die **Strg**-Taste, und wählen Sie die zu kombinierenden Cubes aus.
  - Verwenden Sie die Lasso-Auswahl.
2. Wählen Sie in der Symbolleiste  (*Cube anlegen*).
3. Geben Sie im Dialogfeld *Cube erstellen* einen *Namen* für den kombinierten Cube ein.
4. Verwenden Sie die Schaltflächen *Nach oben* und *Nach unten*, um auszuwählen, in welcher Reihenfolge die anderen Cubes kombiniert werden.
5. Wählen Sie für jeden sekundären Cube in der Dropdown-Liste *Operator* den Operator aus, der zum Kombinieren der Cubes verwendet werden soll.  
Sie können optional andere Cubes in den Dropdown-Menüs auswählen.
6. Verwenden Sie für jeden sekundären Cube die Schaltfläche *Schlüssel hinzufügen*, um die Objekte auszuwählen, die Sie als Schlüssel zum Synchronisieren der beiden Cubes verwenden möchten.  
Optional können Sie eine Beschreibung für Ihren kombinierten Cube eingeben.
7. Wählen Sie *Erstellen*.


Nachdem Sie *Erstellen* gewählt haben, wird eine neue Registerkarte mit dem Ergebnis der Cube-Kombination angezeigt.

Im Diagramm mit Ihren Abfragen und Cubes sehen Sie den neuen kombinierten Cube, der mit den beiden übergeordneten Cubes verknüpft ist. Die IDs dieses neuen Cubes unterscheiden sich von denen seiner übergeordneten Cubes.

## 5.7 Hinzufügen von Kombinationen zu einem Cube

Sie können einem untergeordneten Cube oder einem kombinierten Cube neue Kombinationen hinzufügen.

### So fügen Sie einem Cube Kombinationen hinzu

1. Wählen Sie den untergeordneten oder kombinierten Cube aus, für den Sie Kombinationen hinzufügen möchten.
2. Drücken Sie die `strg`-Taste, und wählen Sie die anderen Cubes aus, die mit dem ersten Cube kombiniert werden sollen.
3. Wählen Sie in der Symbolleiste  (*Kombination hinzufügen*).
4. Das Dialogfeld *Cube bearbeiten* wird für den ersten ausgewählten Cube geöffnet. Die anderen Cubes werden in neuen Kombinationen zu diesem ersten Cube hinzugefügt.
5. Wählen Sie für jeden sekundären Cube in der Dropdown-Liste *Operator* den Operator aus, der zum Kombinieren der Cubes verwendet werden soll.  
Sie können optional andere Cubes in den Dropdown-Menüs auswählen.
6. Verwenden Sie für jeden sekundären Cube die Schaltfläche *Schlüssel hinzufügen*, um die Objekte auszuwählen, die Sie als Schlüssel zum Synchronisieren der beiden Cubes verwenden möchten.
7. Wählen Sie *Aktualisieren*.

Die Registerkarte des ersten ausgewählten Cubes wird aktualisiert, um die neu hinzugefügten Kombinationen abzubilden.


Im Diagramm, das Ihre Abfragen und Cubes anzeigt, wird der erste ausgewählte Cube mit den neuen übergeordneten Cubes verknüpft.

## 5.8 Ausblenden von Cubes

Im Datenmodus können Sie Cubes ausblenden, sodass sie nicht im Entwurfsmodus angezeigt werden.

### So blenden Sie einen Cube aus

1. Wählen Sie auf der Registerkarte *Dokumentobjekte anzeigen* oder im Diagramm einen Cube aus.
2. Klicken Sie auf `...`, und wählen Sie *Ausblenden* im Kontextmenü.

Der ausgeblendete Cube wird mit  auf der Registerkarte *Dokumentobjekte anzeigen* oder im Diagramm angezeigt.

## So zeigen Sie einen ausgeblendeten Cube an

1. Wählen Sie auf der Registerkarte *Dokumentobjekte anzeigen* oder im Diagramm einen ausgeblendeten Cube aus.
2. Klicken Sie auf **...**, und wählen Sie *Einblenden* im Kontextmenü.

## 5.9 Objekte ausblenden

Sie können Objekte ausblenden, damit sie nicht im Entwurfsmodus angezeigt werden.

### So blenden Sie ein Objekt aus

1. Wählen Sie auf der Registerkarte *Dokumentobjekte anzeigen* ein Objekt aus.
2. Klicken Sie auf **...**, und wählen Sie *Ausblenden* im Kontextmenü.

Das ausgeblendete Objekt wird mit  auf der Registerkarte *Dokumentobjekte anzeigen* angezeigt.

### So zeigen Sie ein ausgeblendetes Objekt an

1. Wählen Sie auf der Registerkarte *Dokumentobjekte anzeigen* ein ausgeblendetes Objekt aus.
2. Klicken Sie auf **...**, und wählen Sie *Einblenden* im Kontextmenü.

# 6 Berichterstellungsdaten

## 6.1 Einführung in die Berichterstellung

Nachdem Sie nun eine Abfrage erstellt und ausgeführt haben, müssen Sie zunächst Ihre Daten organisieren, bevor Sie die Analysevorgänge ausführen können.


Durch das Organisieren Ihrer Daten wird Ihr Bericht leichter verständlich und ein Informationsüberfluss vermieden. Als optimale Vorgehensweise wird empfohlen, den Bericht einfach zu halten und sämtliche irrelevanten Daten zu entfernen, die den Blick auf die Informationen verstellen, die Sie präsentieren möchten.

Verwenden Sie zum Entwerfen des Berichts die Diagrammbibliothek und Tabellen. Weitere Werkzeuge sind zum Ausführen der Formatierungsvorgänge verfügbar. Sie können die Daten beispielsweise so sortieren, in eine Rangfolge einreihen oder zusammenführen, dass Informationen entsprechend Ihren Geschäftsanforderungen und -fragen angezeigt werden.

Die folgenden Abschnitte enthalten Informationen zur Auswahl der passenden Visualisierungen im Zusammenhang mit Ihren Daten, zur Formatierung wirkungsvoller Berichte, sowie dazu, wie Sie diese mit anderen Berichten verknüpfen und im richtigen Format exportieren.

## 6.2 Erstellen von Berichten

In den folgenden Abschnitten erhalten Sie Informationen in Bezug auf die Berichtsverwaltung.

	Weitere Informationen über	finden Sie in
	Erstellen von Berichten	
	Hierarchische Daten	<a href="#">Arbeiten mit hierarchischen Daten [Seite 223]</a>
	Hervorheben von Daten	<a href="#">Hervorheben von Daten mithilfe der bedingten Formatierung [Seite 255]</a>
	Daten in Tabellen	<a href="#">Anzeigen von Daten in Tabellen [Seite 298]</a>
	Diagramme	<a href="#">Diagrammtypen [Seite 339]</a>
	Formatieren von Tabellen und Tabellenzellen	<a href="#">Formatieren von Tabellen und Tabellenzellen [Seite 373]</a>
	Formatieren von Diagrammen	<a href="#">Formatieren von Diagrammen [Seite 382]</a>



## 6.2.1 Arbeiten mit Berichten

Sie können Adhoc-Berichte gemäß Ihren Geschäftsanforderungen erstellen und aktualisieren.

Sie können Diagramme, individuelle Zellen, Formeln u. a. in Berichte aufnehmen.

### 6.2.1.1 Web-Intelligence-Funktionen, die in Berichten für mobile Geräte unterstützt werden

Sie können verschiedene Web-Intelligence-Abfrage- und -Berichtsfunktion in den Berichten für mobile Geräte verwenden.

In der folgenden Tabelle werden die wichtigsten Funktionen von Web Intelligence aufgeführt, und es ist angegeben, ob diese auf mobilen Geräten unterstützt werden. Diese Liste ist nicht vollständig. Die nachfolgend aufgeführten Funktionen wurden im Hinblick auf ihre Umsetzbarkeit auf mobilen Geräten getestet. Weitere Informationen zum Entwerfen von Web-Intelligence-Berichten für mobile Geräte finden Sie im *Mobile BI Report Designer's Guide*.


Funktion	Zweck	Unterstützung auf mobilen Geräten
Hierarchien	Sie können Hierarchien verwenden, um durch Daten zu navigieren, die Parent/Child-Beziehungen verwenden.	Ja
Individuelle leere Zellen	Sie können individuellen Zellen für Anzeigetext oder Formeln verwenden. Sie können diese Zellen z. B. für Berichtstitel und Bilder verwenden. Sie können die Zellen in allgemeine Formeln einfügen, z. B. für eine bedingte Statusanzeige.	Ja
Vordefinierte Zellen	Sie können individuelle Zellen in Verbindung mit definierten Formeln verwenden, die Informationen wie Drillfilter, das letzte Aktualisierungsdatum oder den Dokumentnamen anzeigen.	Ja
Tabellen	Sie können Tabellen verwenden, um Daten im praktischen Listenformat mit Bildlauf anzuzeigen.	Ja
<b>⚠ Einschränkung</b> Die maximale Anzahl der Zeilen und Spalten, die auf dem Bildschirm eines mobilen Geräts angezeigt werden können, ist beschränkt. Weitere Informationen finden Sie im <i>Mobile BI Report Designer's Guide</i> .		
Gruppenwechsel in Tabellen	Zum Entfernen mehrfach vorliegender Datensätze in einer Tabelle aus Platzgründen können Sie Gruppenwechsel verwenden.	Ja

Funktion	Zweck	Unterstützung auf mobilen Geräten
Sektionen	Sie können Sektionen verwenden, um Informationen zu unterteilen. In einer Tabelle mit Stadt, Quartal und Umsatz können z. B. die Daten für Stadt und Quartal mehrfach vorkommen. Sie können eine quartalsbasierte Sektion erstellen, um Quartalstabellen für den Umsatz geordnet nach Stadt zu erhalten.	Ja
Sortierungen	In Tabellen können Sie Sortierungen verwenden, um die Reihenfolge festzulegen, in der Werte in einer Tabelle angezeigt werden. Sie können z. B. Umsatzwerte in absteigender Reihenfolge sortieren.	Ja
Rangfolge	Sie können die Rangfolge-Funktion in einer Tabelle verwenden, um auf der Basis bestimmter Kriterien nur die obersten oder untersten Elemente anzuzeigen. Dies hat z. B. den Zweck, dass sich die Leser nur auf die obersten oder untersten Elemente in einem Datensatz konzentrieren.	Ja <div> <b>⚠ Einschränkung</b>  Wird nur für die folgenden Mobile-Server-Versionen unterstützt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• BI 4.1 SP03 Patch 01 und höher</li> <li>• BI 4.0 SP09 Patch 01 und höher</li> </ul> </div>
Diagramme	Mit Diagrammen können Sie Daten visualisieren, um Ihre Ergebnisse ansprechend zu präsentieren.	Ja <div> <b>⚠ Einschränkung</b>  Die maximale Anzahl der Zeilen und Spalten, die auf dem Bildschirm eines mobilen Geräts angezeigt werden können, ist beschränkt. Weitere Informationen finden Sie im <i>Mobile BI Report Designer's Guide</i>. </div>
Eingabeaufforderungen	Sie können Eingabeaufforderungen in Berichten verwenden, mit denen Benutzer die auf einem mobilen Gerät angezeigten Daten anpassen können. Sie können auch den Typ oder die Menge der Daten steuern, auf die der Benutzer zugreifen kann und die auf dem mobilen Gerät angezeigt werden.	Ja
Abfragefilter	Sie können Abfragefilter verwenden, um die Menge der von der Datenquelle abgerufenen Daten einzuschränken und so die Datenabrufzeit zu reduzieren.	Ja
Berichtsfilter	Sie können Berichtsfilter verwenden, um die Menge der abgerufenen Daten für die Anzeige im Bericht einzuschränken.	Ja
Eingabesteuerelemente und Gruppen von Eingabesteuerelementen	Sie können Eingabesteuerelemente als Berichtselement-spezifische Filtersteuerelemente verwenden.	Ja

Funktion	Zweck	Unterstützung auf mobilen Geräten
Verdecken und Aufdecken von Daten	Sie können Berichtsdaten verdecken und aufdecken, um nur die Daten anzuzeigen, die Sie zu einem bestimmten Zeitpunkt benötigen.	Nein
Drill-Vorgänge	Mithilfe von Drill-Vorgängen können Sie sich durch die Datenebenen bewegen. Sie können z. B. einen Drill-down von der Region über die Stadt zur Filiale durchführen.	Ja
Bedingte Formatierung	Sie können Regeln in Berichten verwenden, um eine Tabellenzellen- oder eine Sektionsformat-Änderung regelbasiert durchzuführen. Sie können wichtige Ergebnisse visuell hervorheben, z. B. durch Farb- und Größenänderungen des Texts, des Zellrahmens und des Zellhintergrunds (auch durch Verwendung von Bildern und Webseiten).	Ja
Datentracking	Sie können die Datenänderungen in einem Bericht in einem Dokument anzeigen, wenn die Datenänderungen im Mittelpunkt eines Berichts stehen.	Nein

## 6.2.1.2 Neues Dokument erstellen

Ein neues Dokument können Sie direkt in Web Intelligence erstellen.

1. Suchen Sie in der Web-Intelligence-Symbolleiste den Abschnitt [Datei](#).
2. Wählen Sie  ([Neu](#)).


Das Dialogfeld [Datenquelle auswählen](#) wird angezeigt. Dies ist dasselbe Dialogfeld, das angezeigt wird, wenn Sie die Kachel [Web Intelligence](#) im Abschnitt [Anwendungen](#) des [BI-Launchpads](#) auswählen.

## 6.2.1.3 Öffnen von Dokumenten

Sie können Web-Intelligence-Dokumente über das Dialogfeld "Dokument öffnen" öffnen.

### Dialogfeld "Dokument öffnen" öffnen

Zum Öffnen des Dialogfeldes [Web-Intelligence-Dokument öffnen](#) haben Sie die folgenden Möglichkeiten:

1. Suchen Sie in der Web-Intelligence-Symbolleiste den Abschnitt [Datei](#).
2. Wählen Sie  ([Öffnen](#)).

## Übersicht über das Dialogfeld "Dokument öffnen"

Die folgende Tabelle bietet einen Überblick über die im Dialogfeld *Web-Intelligence-Dokument öffnen* verfügbaren Funktionen.

Dialogfeld-Registerkarte	Beschreibung
<i>Ordner</i>	<p>Auf dieser Registerkarte befinden sich die folgenden Ordner:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Favoriten</i>: Wenn Sie diesen Ordner auswählen, werden Ihre Favoritendokumente im rechten Bereich des Dialogfeldes angezeigt. Zu <i>Favoriten</i> können auch <i>Favoritenunterordner</i> hinzugefügt werden, die ebenfalls im rechten Bereich des Dialogfeldes angezeigt werden. Das als letztes zu den <i>Favoriten</i> hinzugefügte Element wird immer oben angezeigt.</li></ul> <div><p>→ Tipp</p><p>Sie können Dokumente zu Ihren <i>Favoriten</i> hinzufügen oder daraus entfernen. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Hinzufügen oder Entfernen von Favoritendokumenten [Seite 209]</a>.</p></div> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Zuletzt verwendete Dokumente</i>: Wenn Sie diesen Ordner auswählen, werden die zuletzt geöffneten Dateien angezeigt. Die zuletzt geöffnete Datei wird immer oben angezeigt.</li><li>• <i>Persönliche Ordner</i>: Wenn Sie diesen Ordner auswählen, werden die von Ihnen erstellten Ordner angezeigt.</li><li>• <i>BI-Posteingang</i>: Dieser Posteingang enthält Web-Intelligence-Dokumente, die per E-Mail gesendet wurden.</li></ul>
<i>Kategorien</i>	<p>Sie können Kategorien im BI-Launchpad erstellen und Ihre Dokumente in diesen Kategorien speichern, um sie leichter zu finden.</p>
<i>Dokumentwiederherstellung</i>	<p>Wenn Ihre Sitzung abläuft, finden Sie Ihre neuen und vorhandenen Dokumente auf dieser Registerkarte. Weitere Informationen zur Dokumentwiederherstellung finden Sie unter <a href="#">Wiederherstellen von Dokumenten [Seite 210]</a>.</p>

## Sortieren von Elementen im Dialogfeld "Dokument öffnen"

1. Wählen Sie einen Ordner aus.
2. Wählen Sie die Schaltfläche *Serverreihenfolge*.
3. Im daraufhin angezeigten Menü können Sie eine der folgenden Optionen auswählen:
  - *Aufsteigende Sortierung*
  - *Absteigende Sortierung*
  - *Serverreihenfolge*

### ⓘ Hinweis

Standardmäßig ist *Serverreihenfolge* ausgewählt.


## Suchen nach Artikeln im Dialogfeld "Dokument öffnen"


1. Wählen Sie einen Ordner aus.
2. Wählen Sie die Schaltfläche *Dokumente suchen*.  
Eine Dropdown-Liste und ein *Suchfeld* werden angezeigt.
3. In der Dropdown-Liste können Sie wählen, ob Sie nach einer der folgenden Optionen suchen möchten:
  - *Name*
  - *Beschreibung*
  - *Schlüsselwörter*
4. Geben Sie Ihre Suchbegriffe im Feld *Suchen* ein.

### 6.2.1.3.1 Hinzufügen oder Entfernen von Favoritendokumenten



Sie können das aktive Web-Intelligence-Dokument zu Ihren *Favoriten* hinzufügen oder daraus entfernen.



#### Hinzufügen oder Entfernen von Favoritendokumenten im Lesemodus

1. Öffnen Sie Ihr Web-Intelligence-Dokument.
2. Wählen Sie in der Symbolleiste von Web Intelligence im Abschnitt *Datei* die Option  (*Als Favorit markieren*).

Wenn Sie das Dokument aus Ihren *Favoriten* entfernen möchten, wählen Sie  (*Aus Favoriten entfernen*).

#### Hinzufügen oder Entfernen von Favoritendokumenten im Entwurfsmodus

1. Öffnen Sie Ihr Web-Intelligence-Dokument.
2. Wählen Sie im Abschnitt *Datei* der Web-Intelligence-Symbolleiste die Option  (*Mehr*) und anschließend  *Als Favorit markieren*.

Wenn Sie das Dokument aus den *Favoriten* entfernen möchten, wählen Sie  (*Mehr*) und anschließend  *Aus Favoriten entfernen*.

## Weitere Informationen

[Öffnen von Dokumenten \[Seite 207\]](#)

### 6.2.1.4 Wiederherstellen von Dokumenten

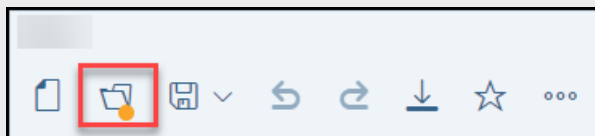
Nach einer Zeitüberschreitung der Sitzung können Sie Web-Intelligence-Dokumente wiederherstellen.

#### Öffnen und Speichern eines wiederhergestellten Dokuments

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Öffnen](#) im Abschnitt [Datei](#) der Web-Intelligence-Symbolleiste.

##### ⓘ Hinweis

Nach einer Zeitüberschreitung der Sitzung wird auf der Schaltfläche [Öffnen](#) ein Punkt angezeigt (z. B. ein orangefarbener Punkt), der darauf hinweist, dass wiederhergestellte Dokumente vorliegen.



Wenn Sie den Mauszeiger über diese Schaltfläche bewegen, wird die QuickInfo [Rufen Sie Ihre wiederhergestellten Dokumente hier auf](#) angezeigt.

Dieser Punkt wird erst angezeigt, nachdem Sie ein Dokument mit wiederhergestellten Versionen geöffnet haben. Das bedeutet, wenn Sie Web Intelligence nach der Zeitüberschreitung schließen und ohne das ursprüngliche Dokument erneut öffnen, wird auf der Schaltfläche [Öffnen](#) kein Punkt angezeigt.

2. Wählen Sie im Dialogfeld [Web-Intelligence-Dokument öffnen](#) die Registerkarte [Dokumentwiederherstellung](#). Weitere Informationen zu dieser Registerkarte finden Sie unter [Übersicht über die Registerkarte "Dokumentwiederherstellung" \[Seite 212\]](#).
3. Wählen Sie die gewünschte wiederhergestellte Version aus.
4. Wählen Sie [Öffnen](#).
5. Wenn Sie mit der ausgewählten Version zufrieden sind, wählen Sie [Speichern](#) im Abschnitt [Datei](#) der Symbolleiste.

Der Inhalt der ausgewählten wiederhergestellten Version wird in das ursprüngliche Dokument integriert.

#### Löschen eines wiederhergestellten Dokuments

Wiederhergestellte Dokumentversionen werden standardmäßig 24 Stunden aufbewahrt. Während dieser Zeitspanne werden alle wiederhergestellten Versionen beibehalten, einschließlich der Version, die der Benutzer bereits in das Originaldokument integriert hat.

Um eine wiederhergestellte Version innerhalb von 24 Stunden zu löschen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Öffnen](#) im Abschnitt [Datei](#) der Web-Intelligence-Symboleiste.
2. Wählen Sie die Registerkarte [Dokumentwiederherstellung](#).
3. Wählen Sie im Dialogfeld [Web-Intelligence-Dokument öffnen](#) die Version aus, die Sie löschen möchten.
4. Klicken Sie auf das Symbol [Wiederhergestelltes Dokument löschen](#).

## Hinweise zur Dokumentwiederherstellung

Beachten Sie bei der Verwendung der Dokumentwiederherstellung Folgendes:

- Die Dokumentwiederherstellung ist für neue und vorhandene Dokumente vorgesehen, für die eine Zeitüberschreitung aufgetreten ist.
- Um die Dokumentwiederherstellung zu verwenden, ist es nicht erforderlich, ein neues Dokument zu speichern, während es noch erstellt wird.
- Vorhandene wiederhergestellte Versionen werden unter dem ursprünglichen Namen des Dokuments angezeigt, mit der neuesten Version an erster Stelle.
- Wiederhergestellte Versionen neuer Dokumente werden unter dem Namen „Unbenanntes neues Dokument“ angezeigt, wobei die neueste Version oben angezeigt wird.
- Solange die wiederhergestellten Versionen auf der Registerkarte [Dokumentwiederherstellung](#) nicht gelöscht oder nach 24 Stunden automatisch bereinigt wurden (Standardwert), wird auf der Schaltfläche [Öffnen](#) ein Punkt angezeigt (z. B. ein orangefarbener Punkt).

### Hinweis

Dieser Punkt wird erst angezeigt, nachdem Sie ein Dokument mit wiederhergestellten Versionen geöffnet haben. Das bedeutet, wenn Sie Web Intelligence nach der Zeitüberschreitung schließen und ohne das ursprüngliche Dokument erneut öffnen, wird auf der Schaltfläche [Öffnen](#) kein Punkt angezeigt.

- Wiederhergestellte Dokumente können von einem der folgenden Orte aus geöffnet werden:
  - Registerkarte [Dokumentwiederherstellung](#) des Dialogfeldes [Web-Intelligence-Dokument öffnen](#)
  - Ordner [~WebIntelligence](#) auf der Seite [Ordner](#) des BI-Launchpads
- Wenn ein Server der Version 4.2 auf Version 4.3 SP3 aktualisiert wird, sind die vorhandenen wiederhergestellten 4.2-Dokumente im BI-Launchpad-Ordner [~WebIntelligence](#) verfügbar.
- Administratoren können die folgenden Einstellungen für die Dokumentwiederherstellung definieren:

Einstellungen für die Dokumentwiederherstellung	Mindestwert	Standardwert	Höchstwert
Maximale Größe automatisch gespeicherter Daten	0,001 MB	30 MB	500 MB
Erstellungsintervall (Zeitverzögerung beim automatischen Speichern)	60 Sekunden	600 Sekunden (10 Minuten)	86.400 Sekunden (24 Stunden)

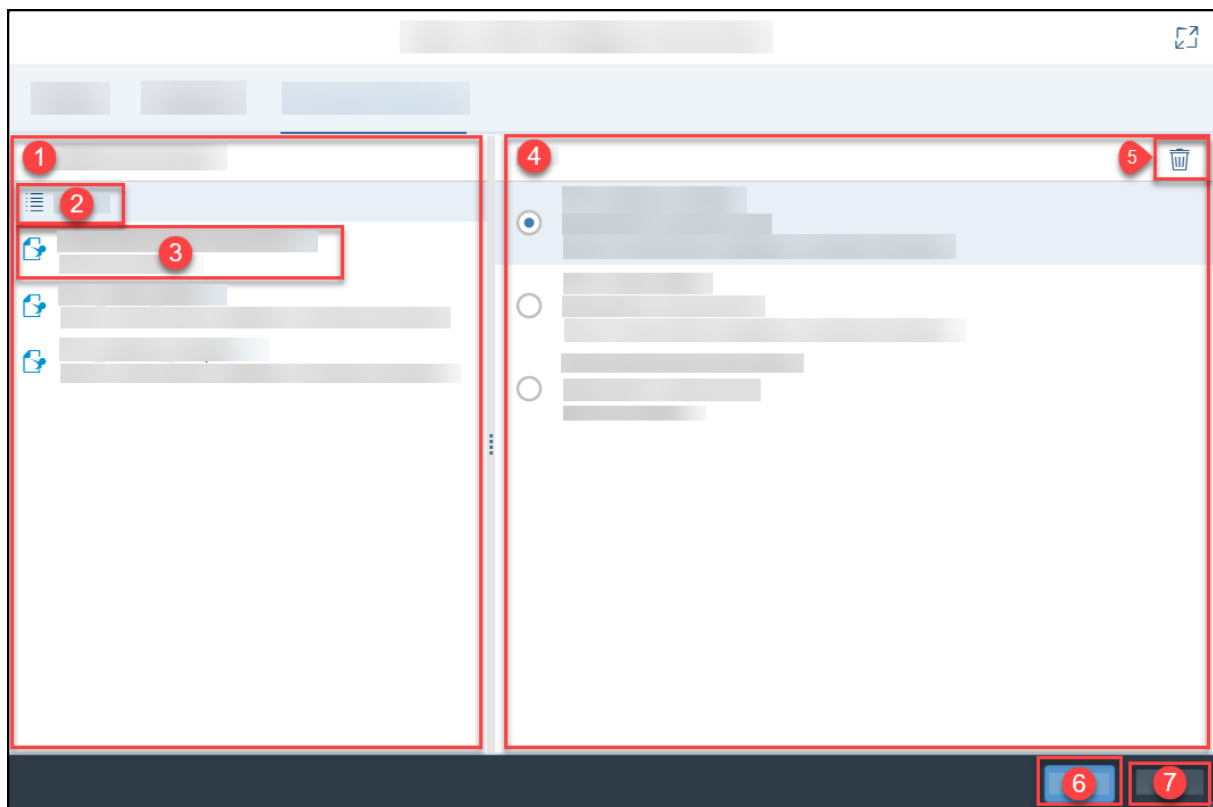
Einstellungen für die Dokumentwiederherstellung	Mindestwert	Standardwert	Höchstwert
Verzögerung beim Bereinigen	60 Sekunden	86.400 Sekunden (24 Stunden)	2.592.000 Sekunden (30 Tage)

- [Verzögerung beim automatischen Speichern](#) funktioniert nicht wie eine Zeitüberschreitungseinstellung, die jede Sekunde prüft und sofort nach Ablauf der Zeit eine Aktion ausführt.
- [Verzögerung beim automatischen Speichern](#) ist die maximale Verzögerung der Arbeit, die schließlich verloren gehen kann.
- [Verzögerung beim automatischen Speichern](#) ist eine der Einstellungen, die die Aktion zum automatischen Speichern auslösen. Diese Aktion zum automatischen Speichern hängt auch von einer anderen Einstellung ab:
  - {swap} – Zeitüberschreitung bei Austausch. Dies wird unter „CMC -> Server -> Web-Intelligence-Dienste -> Webl-Servereigenschaften - Web-Intelligence-Kerndienst“ definiert: Zeitlimit für Dokument im Leerlauf (Sekunden)
- Wenn eine sehr kurze Zeit (z.B. 60 Sekunden) in [Verzögerung beim automatischen Speichern](#) definiert ist, ist dieser Wert kleiner als der Standardwert für [Zeitlimit für Dokument im Leerlauf \(Sekunden\)](#). Wenn der Benutzer in der ersten Minute ein Webl-Dokument erstellt hat und in den nächsten Minuten keine andere Aktion ausführt, wird das Dokument nach dem [Zeitlimit für Dokument im Leerlauf \(Sekunden\)](#) automatisch gespeichert oder nach dem {swap} wiederhergestellt. Dies geschieht, weil der Wert in [Verzögerung beim automatischen Speichern](#) kleiner ist als der Wert für [Zeitlimit für Dokument im Leerlauf \(Sekunden\)](#), der das Dokument-Token geändert hat.

## Übersicht über die Registerkarte "Dokumentwiederherstellung"

Das folgende Diagramm veranschaulicht das Layout der Registerkarte [Dokumentwiederherstellung](#) im Dialogfeld [Web-Intelligence-Dokument öffnen](#).








Schlüssel	Funktionsbeschreibung
1	Die Dokumente mit verfügbaren wiederhergestellten Versionen werden im linken Bereich angezeigt.
2	Wenn Sie den Eintrag <i>Alle</i> auswählen, werden alle wiederhergestellten Versionen aller Dokumente mit Wiederherstellungen im rechten Bereich angezeigt (4). Für jede wiederhergestellte Version, die im rechten Bereich angezeigt wird, wird der Name des Dokuments, das Datum, an dem die wiederhergestellte Version generiert wurde, und der Dokumentdateipfad angezeigt.
3	Dies ist ein Beispiel für einen Eintrag, der den Namen und den Dateipfad eines Dokuments mit verfügbaren wiederhergestellten Versionen enthält. Der Dateipfad wird unter dem Namen des Dokuments angegeben.
4	Die wiederhergestellten Versionen, die für das ausgewählte Dokument erstellt wurden, werden im rechten Bereich angezeigt. In diesem Bereich wird angezeigt, an welchem Datum die wiederhergestellten Versionen generiert wurden.
5	Schaltfläche <i>Wiederhergestelltes Dokument löschen</i>
6	Schaltfläche <i>Öffnen</i>
7	Schaltfläche <i>Abbrechen</i>

## 6.2.1.5 Berichte organisieren

Über die Symbolleiste können Sie Berichte im *Entwurfsmodus* organisieren.


Über den Pfeil nach unten neben einem Berichtsnamen können Sie Berichte organisieren und mehrere Aktionen ausführen.

1. Stellen Sie im *Entwurfsmodus* sicher, dass im Grafikbereich nichts ausgewählt ist, und klicken Sie neben einem Berichtsnamen auf .
2. Wählen Sie im Kontextmenü aus, ob Sie eine Berichtsverknüpfung hinzufügen, duplizieren, löschen, ausblenden, einblenden, umbenennen, verschieben oder kopieren möchten.
3. Wenn Sie den Bericht ausblenden möchten, klicken Sie auf *Ausblenden*, und wählen Sie aus, ob Sie ihn einfach nur ausblenden oder mithilfe einer Formel bei entsprechenden Bedingungen ausblenden möchten:
  - Wenn der Sekundärbereich noch nicht geöffnet ist, klicken Sie auf , und aktivieren Sie *Immer ausblenden*, um den Bericht auszublenden.
  - Um den Bericht auf der Grundlage bestimmter Bedingungen auszublenden, aktivieren Sie *Ausblenden, wenn Formel wahr ist*, fügen Sie im entsprechenden Eingabefeld eine Formel hinzu, und klicken Sie auf , um sie zu validieren.

Berichte, die Sie im *Entwurfsmodus* ausblenden, sind im *Entwurfsmodus* weiterhin sichtbar, im *Lesemodus* jedoch ausgeblendet.

## 6.2.1.6 Anpassen der Berichtsgröße

Sie können die Berichtsanzeige mithilfe der Zoomfunktion in der Symbolleiste vergrößern und verkleinern.

Sie können im *Entwurfsmodus* die Größe der Berichtsanzeige zwischen 10 % und 200 % variieren, indem Sie auf der Symbolleiste unter *Anzeigen* auf das Lupensymbol  klicken und den Zoomschieberegler anpassen.

## 6.2.1.7 Anzeigemodi

Je nachdem, wie Sie mit Daten arbeiten möchten und wie die Daten dargestellt werden sollen, können Sie zwischen drei Anzeigemodi wechseln.

Unabhängig davon, ob Sie im *Entwurfsmodus* oder im *Lesemodus* arbeiten, können Sie zwischen dem schnellen Anzeigemodus, dem Drucklayoutmodus und dem Präsentationsmodus wechseln.

Standardmäßig wird das Dokument im schnellen Anzeigemodus geöffnet. In diesem Modus werden Tabellen, Berichte und individuelle Zellen in Berichten und, je nach den Einstellungen, eine maximale Anzahl vertikaler und horizontaler Datensätze angezeigt. Es werden auch die minimale Breite und Höhe und die Abstände um die Kanten des Berichts festgelegt. Die Verwendung des schnellen Anzeigemodus wird empfohlen, wenn Sie primär Ergebnisse analysieren, Berechnungen oder Formeln hinzufügen, Gruppenwechsel in Tabellen einfügen und Tabellen sortieren möchten, um Ergebnisse zu organisieren. Beachten Sie, dass die Option *Seitenwechsel vermeiden* im schnellen Anzeigemodus keine Auswirkung hat.

Der Modus "Drucklayout" simuliert einen Ausdruck oder eine generierte PDF-Datei mit Kopfzeilen, Fußzeilen und Rändern. Hierbei handelt es sich um einen Paginierungsmodus basierend auf Standardformaten wie A4, A3 usw. Wir empfehlen, den Modus "Drucklayout" zu verwenden, wenn Sie die Formatierung von Tabellen und Diagrammen sowie das Layout von Berichtsseiten optimieren möchten.

Im *Entwurfsmodus* können Sie über die Schaltfläche  in der Symbolleiste zwischen Anzeigemodi wechseln. Im *Lesemodus* befindet sich das Symbol auf der verschwindenden Symbolleiste unten im Berichtsbereich.

Wenn die Option deaktiviert ist, wird der Bericht im Modus "Schnelle Anzeige" wiedergegeben. Wenn die Option aktiviert ist, wird der Bericht im Modus "Drucklayout" wiedergegeben.

Im *Entwurfsmodus* können Sie im Bereich *Format* mehrere Einstellungen für den Modus "Schnelle Anzeige" und den Drucklayoutmodus bearbeiten.

### → Tipp



Stellen Sie sicher, dass im Grafikbereich kein Element ausgewählt ist, da diese Einstellungen anderenfalls nicht angezeigt werden.

Parameter	Beschreibung
Zeilen	Anzahl der horizontalen Datensätze:  Tabellenköpfe, Fußzeilen, individuelle Zellen, Diagramme und Sektionszellen, wenn die Sektion nicht leer ist, zählen nicht als Zeilen. Sektionszellen zählen als vertikale Zeilen, wenn die Sektion leer ist. Dies gilt nur für den schnellen Anzeige- modus.
Spalten	Anzahl der vertikalen Datensätze: Dies gilt nur für den schnellen Anzeigemodus.
Größe	Die Seitengröße des Berichts. Dies gilt nur für das Druck- layout.
Ausrichtung	Die Ausrichtung des Berichts. Dies gilt nur für das Druck- layout.
Ränder	Legt die Seitenränder fest. Dies gilt nur für das Drucklayout.
Anpassen an	Legt die Berichtsgröße mithilfe eines bestimmten Prozent- satzes fest und berechnet die Höhe und Breite automatisch. Gilt nur für das Drucklayout.
Anpassen an	Legt die Berichtsgröße mithilfe einer bestimmten Seitenzahl fest, sowohl für die Höhe als auch für die Breite. Gilt nur für das Drucklayout.


Der *Präsentationsmodus* wird mit der erweiterten Regenerierungsfunktion kombiniert und wurde für Dokumente entwickelt, die als Dashboards vorgesehen sind. Damit können Sie Dokumente regelmäßig regenerieren, sodass Sie Daten überwachen können, während die Anwendung das Dokument automatisch regeneriert. Im Präsentationsmodus sind die Steuerelemente gesperrt, und Sie können das zu regenerierende Dokument nicht bearbeiten. Bei Bedarf können Sie weiterhin einen Durchlauf der Berichte durchführen. Sie können weitere Optionen einrichten, um das Gesamtverhalten des Modus zu optimieren.

Parameter	Beschreibung
Automatisch regenerieren alle	Geben Sie die Häufigkeit der Regenerierung an.
Berichte wechseln nach	Geben Sie an, wie lange ein Bericht angezeigt werden soll.
In Vollbild anzeigen	Geben Sie an, ob der Bericht im Vollbild angezeigt werden soll.
Berichtsregisterkarten einblenden	Geben Sie an, ob Berichtsregisterkarten in der Symbolleiste ein- oder ausgeblendet werden sollen.

Parameter	Beschreibung
Regenerierungsleiste einblenden	Geben Sie an, ob die Regenerierungsleiste in der Symbolleiste ein- oder ausgeblendet werden soll. Die Regenerierungsleiste zeigt das Datum und die Uhrzeit der letzten Regenerierung an.
alle Berichte	Geben Sie an, welche Berichte Sie regenerieren möchten.

Im *Entwurfsmodus* können Sie über die Symbolleiste auf den *Präsentationsmodus* zugreifen. Klicken Sie in der Sektion *Anzeigen* der Symbolleiste auf , und wählen Sie *Präsentationsmodus*. Klicken Sie im *Lesemodus* auf der Symbolleiste unter *Anzeigen* auf .



## Option "Maximieren" in der Symbolleiste

Sie können in allen Modi (*Lesen*, *Entwurf*, *Struktur* und *Daten*) die Option "Maximieren" in der Symbolleiste (*Hauptsymbolleisten ausblenden* ) verwenden, wenn Sie Web Intelligence über das BI-Launchpad gestartet haben.

Wenn Sie diese Option wählen, wird die BI-Launchpad-Kopfzeile in Ihrem Browser ausgeblendet, wodurch mehr Platz für die Web-Intelligence-Oberfläche zur Verfügung steht.

Durch Auswahl dieser Option wird auch die Hauptsymbolleiste von Web Intelligence automatisch ausgeblendet. Im Modus "Automatisch Ausblenden" gilt Folgendes:

- Die Symbolleiste ist standardmäßig ausgeblendet.
- Auf einem nicht mobilen Gerät wird sie lediglich angezeigt, wenn Sie die Maus über den oberen Bildbereich bewegen.
- Sie wird auf einem Mobilgerät angezeigt, wenn der Benutzer den oberen Teil des Bildschirms auswählt und nach unten wischt.
- Die Symbolleiste wird nach zwei Sekunden Inaktivität ausgeblendet.

Um das automatische Ausblenden zu deaktivieren, wählen Sie die Option *Symbolleiste anheften* . Diese Option wird in der Symbolleiste nur angezeigt, wenn Sie die Option  (*Hauptsymbolleisten ausblenden*) ausgewählt haben.

## 6.2.1.8 Anzeigen der Dokumenteigenschaften

In den Dokumenteigenschaften sind die in einem Dokument aktivierten Eigenschaften und Optionen zusammengefasst.

Die Dokumenteigenschaften können Sie im Hauptbereich überprüfen, indem Sie auf  >  klicken.

Eigenschaft	Beschreibung
Name	Name des Dokuments im BI-Launchpad Dies wird über den allgemeinen Eigenschaften angezeigt und kann nicht verändert werden.
Erstellt von	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Ersteller des Dokuments</li> <li>Das Datum, an dem das Dokument erstellt wurde.</li> </ul>
ID	Die Dokument-ID im BI-Repository.
CUID	Die Dokument-CUID im BI-Repository.
Gebietsschema	Formatgebietsschema des Dokuments
Beschreibung	Optionale Informationen, die das Dokument beschreiben.
Schlüsselwörter	Optionale Schlüsselwörter, die für die Suche nach dem Dokument im BI-Launchpad verwendet werden können.
Zuletzt geändert von	<ul style="list-style-type: none"> <li>Letzter Änderer des Dokuments</li> <li>Datum der letzten Dokumentänderung</li> </ul>
Datum und Dauer der letzten Regenerierung	Das Datum der letzten Datenregenerierung und deren Dauer.
Datumsverfolgung für aktuellen Bericht	Zeigt an, ob das Datentracking ein- oder ausgeschaltet ist.
Diagrammanimationen	Aktiviert bzw. deaktiviert Animationen in Diagrammen
Regenerierungswarnmeldungen ausblenden	Blendet Regenerierungswarnmeldungen aus, wenn nur Teildaten geladen oder keine Daten abgerufen wurden.
Warnsymbole im Diagramm ausblenden	Blendet allgemeine Warnsymbole aus, um die Lesbarkeit zu verbessern.
Freigegebene Element(e) beim Öffnen aktualisieren	Legt fest, ob freigegebene Elemente, die im Dokument verwendet werden, im Dokument aktualisiert werden müssen, wenn es geöffnet ist, wenn neue Versionen dieser freigegebenen Elemente vorhanden sind.
Inhaltsanpassung von rechts nach links	Die Ausrichtung ist standardmäßig auf "Von links nach rechts" (LTR) festgelegt. Die Ausrichtung der Anwendungsoberfläche ist von links nach rechts (RTL), wenn Sie Arabisch oder Hebräisch auswählen. Je nach den vom BI-Administrator vorgenommenen Systemeinstellungen kann auch die Ausrichtung der Dokumentinhalte von rechts nach links erfolgen.
Permanente Länderformatierung	Dokumente werden entsprechend dem Formatgebietsschema formatiert, mit dem sie gespeichert wurden.
Im Berichtskommentar angezeigter Kommentar	Legen Sie fest, ob der QuickInfo-Kommentar den ersten oder den letzten Kommentar des Threads anzeigt.

Eigenschaft	Beschreibung
Beim Öffnen regenerieren	<p>Das Dokument wird beim Öffnen stets automatisch mit den neuesten Daten aus der Datenbank regeneriert.</p> <p>Wenn die Option <i>Beim Öffnen regenerieren</i> aktiviert ist, werden durch das Datentracking keine Unterschiede zwischen den Daten vor und nach der Regenerierung angezeigt. Die nach der Regenerierung erhaltenen Daten gelten als neue Daten, da die Regenerierung das Dokument bereinigt.</p> <div> <p><b>Hinweis</b></p> <p>Die Option <i>Beim Öffnen regenerieren</i> ist von mehreren Einstellungen abhängig, die von Ihrem BI-Administrator in der Central Management Console (CMC) vorgenommen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wählen Sie in der CMC <b>Anwendungen</b> <b>Web Intelligence</b>. Im Bereich <i>Automatische Dokumentregenerierung beim Öffnen der Sicherheitsberechtigungseinstellung</i> ist die Sicherheitseinstellung <i>Automatisch regenerieren</i> aktiviert.</li> <li>Wählen Sie in der CMC <b>Anwendungen</b> <b>Web Intelligence</b> <b>Benutzersicherheit</b>. Wenn Sie ein Benutzerprofil auswählen und auf <i>Sicherheit anzeigen</i> klicken, überprüfen Sie, ob die Sicherheitsberechtigung <i>Dokumente: Automatische Regenerierung beim Öffnen deaktivieren</i> deaktiviert ist.</li> </ul> </div>
Beim Öffnen Security-Filter anwenden	<p>Wenn das Dokument geöffnet wird, werden automatisch die Sicherheitseinstellungen auf die Daten angewendet, ohne dass das Dokument regeneriert werden muss.</p> <p>Diese Option ist nur für Dokumente verfügbar, die auf einem relationalen UNIX-Universum mit Business-Sicherheitsprofilen erstellt wurden.</p> <div> <p><b>Hinweis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn die Option <i>Sicherheitsfilter beim Öffnen anwenden</i> aktiviert ist, wird die Option abgeblendet.</li> <li>Wenn die Option <i>Beim Öffnen regenerieren</i> aktiviert ist, wird die Option <i>Beim Öffnen Security-Filter anwenden</i> abgeblendet.</li> </ul> </div>
Drill-Vorgang auf Abfrage ausführen	Ermöglicht Drill-Vorgänge im Abfrage-Drill-Modus.
Abfragenentfernung zulassen	<p>Es werden Abfragen erstellt, die nur Objekte verwenden, die zu den Berichten beitragen, in denen sie verwendet werden. Jedes Mal, wenn eine Abfrage regeneriert wird, werden Objekte ohne Beitrag entfernt. Es werden nur relevante Daten vom Datenprovider abgerufen. Diese Funktion optimiert die Leistung.</p> <div> <p><b>Hinweis</b></p> <p>Die Abfragenentfernung ist standardmäßig für BEx Queries festgelegt.</p> </div>

Eigenschaft	Beschreibung
Datenquellenvariablen zusammenführen	Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie Eingabeaufforderungen zusammenführen möchten, die in Web Intelligence auf Basis von BEx-Variablen aus der ursprünglichen BEx Query erstellt wurden. Es werden nur BEx-Variablen mit demselben technischen Namen zusammengeführt. Wenn Sie diese Option deaktivieren, wird die zuvor ausgeführte Zusammenführung von BEx-Variablen aufgehoben, und die Variablen werden als getrennte Eingabeaufforderungen angesehen.
Dimensionen automatisch zusammenführen	<p>Dimensionen mit dem gleichen Namen und aus dem gleichen Universum werden automatisch zusammengeführt. Die zusammengeführte Dimension wird in der Liste der verfügbaren Objekte und die einzelnen zusammengeführten Dimensionen darunter angezeigt.</p> <p>Zusammengeführte Dimensionen sind der Mechanismus zum Synchronisieren von Daten aus verschiedenen Datenprovidern.</p>
Zusammengeführte Dimensionswerte erweitern	<p>Wenn diese Option ausgewählt ist, werden Werte von zusammengeführten Dimensionen erweitert. Zusammengeführte Dimensionen sind der Mechanismus zum Synchronisieren von Daten aus verschiedenen Datenprovidern. Dies beeinflusst die Ergebnisse, wenn eine Tabelle synchronisierte Daten enthält.</p> <p>Wenn eine Tabelle eine in einer Zusammenführung verwendete Dimension enthält, gibt diese Dimension den Wert ihrer Abfrage plus die Werte von anderen Dimensionen zurück, die von anderen Datenprovidern zusammengeführt wurden, für die ein Objekt in der Tabelle vorhanden ist.</p> <p>Ist diese Option deaktiviert und eine Tabelle enthält eine in einer Zusammenführung verwendete Dimension, gibt diese Dimension den Wert ihrer Abfrage zurück.</p> <div> <p><b>⚠ Einschränkung</b></p> <p>Sie sollten die Option <i>Zusammengeführte Dimensionswerte erweitern</i> nur aktivieren, wenn Sie das Verhalten zusammengeführter Dimensionen von SAP BusinessObjects Desktop Intelligence reproduzieren möchten.</p> </div>
Standardstil	<p>Sie können den für das Dokument verwendeten Standardstil ändern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Importieren Sie ein anderes .css-Stylesheet, um das vorhandene zu ersetzen.</li> <li>• Sie exportieren das aktuelle Stylesheet, um es an anderer Stelle zu speichern oder zu verwenden.</li> <li>• Sie setzen das Dokument auf das ursprüngliche Stylesheet zurück, das mit dem Produkt installiert wurde. Dies ist nur möglich, wenn sich das aktuelle Stylesheet des Dokuments vom ursprünglichen Stylesheet unterscheidet.</li> </ul>



## Weitere Informationen

[Zusammenführen von Daten aus Dimensionen und Hierarchien \[Seite 268\]](#)

[Ausführen von Drill-Vorgängen auf Abfragen \[Seite 456\]](#)

## 6.2.1.8.1 Dokumenteigenschaften konfigurieren

Sie können die Eigenschaften von Dokumenten konfigurieren:

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Symbolleiste auf  > .
2. Durchsuchen Sie die verschiedenen Sektionen, und aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Eigenschaften.
3. Klicken Sie auf *Anwenden*, um Ihre Änderungen zu speichern.

### Weitere Informationen

[Anzeigen der Dokumenteigenschaften \[Seite 216\]](#)

## 6.2.1.8.2 Abfragenentfernung

Die Abfragenentfernung optimiert die Performance, indem Objekte aus einer Abfrage entfernt werden, wenn sie nicht in einem Bericht verwendet werden.

Wenn die Abfragenentfernung aktiviert ist, wird die Abfrage so umgeschrieben, dass nur die im Bericht verwendeten Objekte referenziert werden. Betrachten wir eine Abfrage, die drei Ergebnisobjekte enthält: **Land**, **Stadt** und **Umsatz**. Ein Bericht, der auf dieser Abfrage basiert, enthält womöglich nur **Stadt** und **Umsatz**. Wenn die Abfragenentfernung aktiviert ist, ruft die Abfrage beim Regenerieren des Berichts nur die Daten für **Stadt** und **Umsatz** ab.

Auch wenn ein Objekt nicht im Bericht verwendet wird, wird ein in einem Eingabesteuerelement verwendetes Objekt nicht aus der Abfrage entfernt, da seine Werte erforderlich sind, um das Eingabesteuerelement zu versorgen.

Abhängig vom Schema der Datengrundlage kann ein Bericht in relationalen Universen bei aktivierter Abfragenentfernung andere Daten zurückgeben als bei deaktivierter Abfragenentfernung. Kommen wir noch einmal auf die Beispielabfrage mit den Ergebnisobjekten **Land**, **Stadt** und **Umsatzerlös** zurück. In der Datengrundlage schränkt ein Self-Join die Tabelle **Land** auf die USA ein. Bei deaktivierter Abfragenentfernung gibt der Bericht für **Stadt** und **Umsatz** den Umsatz nur für Städte in den USA zurück. Bei aktivierter Abfragenentfernung gibt der Bericht den Umsatz für Städte in jedem Land zurück, da die Tabelle **Land** aus der Abfrage entfernt wurde.

#### Achtung

Web Intelligence kann nicht jedes Objekt entfernen, wenn sich im Dokument kein Berichtselement befindet: Der Bericht muss mindestens ein Objekt enthalten.

Für relationale Universen ist die Abfragenentfernung nur aktiviert, wenn Folgendes zutrifft:

- Im Information-Design-Tool ist die Option *Abfragenentfernung zulassen* in den Business-Schicht-Eigenschaften aktiviert.



- In Web Intelligence ist die Option [Abfragenentfernung zulassen](#) für den Datenprovider in den Abfrageeigenschaften aktiviert.
- In Web Intelligence ist die Option [Abfragenentfernung zulassen](#) in den Dokumenteigenschaften aktiviert.

Bei OLAP-Universen ist die Abfragenentfernung standardmäßig aktiviert. Abfragenentfernung wird unterstützt von:

- UNV-BAPI-Universen (d. h. UNV-BW-Universen)
- Relationalen und OLAP-UNIX-Dateien
- BW-Direktzugriff über BW-BICS-Verbindungen
- HANA Direct Access aus relationalen HANA-Verbindungen
- HANA Direct Access aus HANA-HTTP-Verbindungen

Weitere Informationen zur Abfragenentfernung finden Sie im *Benutzerhandbuch für das Information-Design-Tool*.

## Weitere Informationen

[Anzeigen der Dokumenteigenschaften \[Seite 216\]](#)

[Einschränkungen bei der Verwendung von BEx Querys und BW-InfoProvidern \[Seite 92\]](#)

### 6.2.1.9 Anwenden von Security-Filtern beim Öffnen eines Dokuments

Wenn Sie ein Dokument in einem relationalen .unx-Universum erstellen, können Sie festlegen, dass beim Öffnen des Dokuments automatisch die Sicherheitseinstellungen auf die Daten angewendet werden, ohne dass eine Regenerierung durchgeführt werden muss.

Das spart Zeit für alle Benutzer des Dokuments, insbesondere für diejenigen, die ein Dokument über die zeitgesteuerte Verarbeitung erhalten.

Der Datenschutz wird auch angewendet, wenn Sie die Daten eines Dokuments exportieren.

#### Auf welche Universen ist die Funktion anwendbar?

Diese Funktion ist nur für Dokumente verfügbar, die in relationalen .unx -Universen erstellt wurden und nicht für OLAP-.unx-Universen.

#### Welche Sicherheitseinstellungen werden angewendet?

Wenn die Option [Beim Öffnen Security-Filter anwenden](#) ausgewählt ist:

- Die Business-Sicherheitsprofile, die nach Universum definiert werden, werden angewendet. Datensicherheitsprofile werden nicht angewendet.
- In Business-Sicherheitsprofilen werden Anzeigedaten und Filter angewendet. Elementmengen werden nicht angewendet, da diese für OLAP-unx-Universen definiert sind.



## In welchen Fällen treten in einem Dokument Fehler auf?

Selbst wenn die Option *Beim Öffnen Security-Filter anwenden* ausgewählt ist, werden die Sicherheitseinstellungen in folgenden Situationen nicht auf die Daten angewendet:

- Wenn auf das Universum nicht zugegriffen werden kann.
- Wenn sich die Business-Sicherheitsfilter auf Objekte beziehen, die nicht in der Abfrage enthalten sind.
- Wenn die Business-Sicherheitsfilter Filtertypen umfassen, die nicht in der folgenden Liste enthalten sind:
  - Vergleichsfilter mit den Operatoren =, <>, >=, >, <=, <, INLIST, NOT\_INLIST, BETWEEN, NOT\_BETWEEN
  - Vergleichsfilter auf der Basis der @Variable-Syntax in Systemvariablen wie BOUSER, UNVNAME usw.
  - Vergleichsfilter auf der Basis der @Variable-Syntax in CMS-Benutzerattributen.
- Wenn Business-Sicherheits-Anzeigedaten auf Abfragen angewendet werden, die delegierte Kennzahlen enthalten.

Wenn ein Dokument einen Fehler enthält, werden die Daten des Dokuments automatisch bereinigt.

### 6.2.1.9.1 Anwenden von Security-Filtern beim Öffnen eines Dokuments

Aktivieren Sie über die entsprechende Umschaltfläche im *Entwurfsmodus* im Bereich *Dokumenteigenschaften* ( > ) unter *Datenoptionen* die Option *Sicherheitsfilter beim Öffnen anwenden*. Siehe [Dokumenteigenschaften konfigurieren \[Seite 220\]](#).

#### Hinweis

- Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert. Wenn diese Option aktiviert ist, ist die Option *Beim Öffnen regenerieren* ausgegraut. Wenn die Option *Beim Öffnen regenerieren* aktiviert ist, ist wiederum die Option *Sicherheitsfilter beim Öffnen anwenden* ausgegraut.
- Wenn Sie die Option *Sicherheitsfilter beim Öffnen anwenden* deaktivieren, werden keine Sicherheitseinstellungen auf die Daten angewendet, wenn ein Benutzer ein Dokument öffnet. Sobald ein Benutzer das geöffnete Dokument regeneriert, werden sowohl Daten als auch Sicherheitseinstellungen angewendet. Wenn Sie die Option deaktivieren, wird eine Meldung angezeigt, dass die Daten bereinigt werden.

Der Datenschutz wird auch angewendet, wenn Sie die Daten eines Dokuments exportieren.

## 6.2.1.10 Hierarchische und nicht hierarchische Daten

Je nach Datenquelle können Ihre Berichte nicht hierarchische oder hierarchische Daten enthalten.

Nicht hierarchische Daten verhalten sich anders als hierarchische Daten, und Sie arbeiten anders damit.

### 6.2.1.10.1 Arbeiten mit nicht hierarchischen Daten

Nicht hierarchische Daten haben keine Parent/Child-Beziehungen. Eine Dimension ist ein Beispiel eines nicht hierarchischen Objekts.

Die Werte der Dimensionen [Land] und [Stadt] beispielsweise, die in einer Tabelle angezeigt werden, weisen die folgenden Werte auf:

Country	City
Canada	Aurora
Canada	Barrie
Canada	Brampton
Canada	Brossard
Canada	Burnaby
Canada	Calgary
Canada	Chalk Riber
Canada	Cliffside
Canada	Dorval
Canada	Edmonton

Da die Anwendung sich auf den vom Universe Designer erstellten Datenstrukturen und Navigationspfaden stützt, weiß sie, dass Brossard und Calgary beispielsweise in Kanada liegen, obwohl beide Dimensionen unterschiedliche Objekte sind und keine Beziehung zueinander aufweisen.

Zum Analysieren von nicht hierarchischen Daten in Berichten stehen Ihnen zahlreiche Möglichkeiten zur Verfügung, z.B. Sortieren oder Filtern.

### 6.2.1.10.2 Arbeiten mit hierarchischen Daten

Wenn Ihr Bericht hierarchische Daten enthält, werden die Kennzahlen auf jeder Hierarchieebene aggregiert. Sie können in den hierarchischen Daten navigieren, um die für Sie relevante Detailebene zu analysieren.

In einer [Kunden-Geografie]-Hierarchie können Sie dank der weiteren vorhandenen Ebenen in der Hierarchie z. B. zu den Kennzahlen für [Umsatz nach Land/Region] für [Australien] oder [Kanada] und deren verschiedenen Regionen navigieren und diese analysieren. Jede einzelne Ebene in einer Hierarchie ist in einer einzelnen Spalte enthalten.

Customer Geography	Sales Amount per State/Province	Internet Sales Amount
▼ All Customers		29,358,677.22
▼ Australia		9,061,000.58
> New South Wales	3,934,485.73	3,934,485.73
> Queensland	1,988,415.03	1,988,415.03
> South Australia	618,255.86	618,255.86
> Tasmania	239,937.9	239,937.9
> Victoria	2,279,906.06	2,279,906.06
▼ Canada		1,977,844.86
> Alberta	22,467.8	22,467.8
> British Columbia	1,955,340.1	1,955,340.1
> Ontario	36.96	36.96
> France		2,644,017.71
> Germany		2,894,312.34

Das Erscheinungsbild und das Verhalten von hierarchischen Daten hängen von dem Berichtselement ab, in das Sie die Daten einfügen, von der hierarchischen Reihenfolge, die Sie festlegen, und davon, wie Sie die anderen Daten im Berichtselement organisieren.

## Weitere Informationen

[Arbeiten mit nicht hierarchischen Daten \[Seite 223\]](#)

[Einschränkungen bei der Berichterstellung mit hierarchischen Daten \[Seite 224\]](#)

[Hierarchische Daten in Tabellen \[Seite 228\]](#)

[Hierarchische Daten in Kreuztabellen \[Seite 230\]](#)

[Umkehren der Reihenfolge hierarchischer Daten \[Seite 231\]](#)

[Durchsuchen von Hierarchien \[Seite 234\]](#)

### 6.2.1.10.2.1 Einschränkungen bei der Berichterstellung mit hierarchischen Daten

Bei der Verwendung hierarchischer Daten können einige Einschränkungen gelten.

Diese Einschränkungen werden in den entsprechenden Abschnitten dieses Handbuchs wiederholt beschrieben.

## Einschränkungen bei der Berichterstellung mit Hierarchien

Von Einschränkung betroffenes Element	Beschreibung
BEx-Query-Kennzahlen	Kennzahlen, die mit der Funktion SUMME in Web Intelligence aggregiert werden, und nicht in der BEx Query. Die anderen Arten der Kennzahlaggregation werden delegiert.
Gruppenwechsel bei Kennzahl oder Detail	Ein Gruppenwechsel ist immer mit der Sortierung nach dem Objekt verknüpft, auf das er angewendet wird. Daher wird die Struktur für jede Hierarchie in der Tabelle, auf die der Gruppenwechsel angewendet wird, aufgehoben. Die Benutzer können den Gruppenwechsel für das zugrundeliegende Objekt entfernen, um die Hierarchie wiederherzustellen.
Delegierte Kennzahlaggregation	<p>Diese Beschränkung gilt bei jeder Verwendung von delegierten Kennzahlen und bezieht sich nicht ausschließlich auf die Berichterstellung auf Basis hierarchischer Daten. Bei der delegierten Kennzahlaggregation wird #ZUREGENERIEREN zurückgegeben, wenn die erforderliche Aggregation in der Abfrage nicht verfügbar ist. Der Benutzer muss das Dokument regenerieren, um die neue Aggregationsebene abzurufen. Dies ist beispielsweise bei Verwendung der Filterleiste der Fall, wenn der Benutzer einen Wert auswählt, bevor er "Alle Werte" auswählt, und umgekehrt bei Auswahl von "Alle Werte" vor Auswahl eines Werts.</p> <p>Die delegierte Kennzahlaggregation gibt #NICHTVERFÜGBAR zurück, wenn sich die delegierte Kennzahl in einer Formel für eine Dimension oder in einem Mehrfachwert-Filter (zum Beispiel einem Eingabesteuerelement) für eine Dimension befindet, die nicht zum Kontext der Kennzahlaggregation gehört. Dies ist z.B. beim Definieren einer URL auf einer Dimension in einer Tabelle mit einer delegierten Kennzahl der Fall. In diesem Fall sollte eine Variable auf der URL-Formel als Information der ursprünglichen Dimension erstellt und die ursprüngliche Dimension in den Block aufgenommen (jedoch ausgeblendet) werden.</p> <p>In der Formel: "If (Bedingung) then [Dimension1] else [Dimension2]" gibt jede delegierte Kennzahl, die für diese Formel bereitgestellt wird, noch immer #NICHTVERFÜGBAR zurück.</p>
Drill-Vorgänge	<p>Es gibt keine Drill-Ersatzfunktion für Objekte aus einer BEx Query (kein Navigationspfad vorhanden).</p> <p>Es gibt keinen Abfrage-Drill für OLAP- . UNV-Quellen.</p>

**Von Einschränkung betroffenes Element**

**Beschreibung**

Filtern nach Hierarchien

Wenn eine Hierarchie vorhanden ist, können durch Berichts- oder Tabellenfilter Zeilen ohne Berücksichtigung der Hierarchiestruktur entfernt werden. Daher kann durch einen Filter ein gerade aufgeklappter übergeordneter Knoten entfernt werden, wobei jedoch zugeklappte Blätter oder Knoten beibehalten werden. Um die Rückgabe einer leeren Tabelle zu vermeiden, klappt das System automatisch die Hierarchie in dem Block auf, um die resultierenden Elemente anzuzeigen.

Durch einen Filter kann ein Zwischenknoten einer Hierarchie entfernt werden. In diesem Fall kann der Benutzer nicht über einen einfachen Aufklappvorgang auf die nächste Elementebene des übergeordneten Knotens zugreifen. Um den Nachfolger des übergeordneten Knotens anzuzeigen, kann der Benutzer den Befehl "Alle aufklappen" verwenden.

Eine Filterung nach einem zusammengeführten Objekt, das auf einer Hierarchie basiert, ist nicht möglich.

Filterleiste (Drill-Leiste): Wenn beim Filtern nach einer Hierarchie über die Filterleiste ein Knoten ausgewählt wird, der nicht in der Tabelle angezeigt wird, weil er zugeklappt ist, wird eine leere Tabelle angezeigt. Der Benutzer kann über den Befehl "Alle aufklappen" alle Werte anzeigen.

Beim Filtern über die Filterleiste wird nach Beschriftung gefiltert, auch bei OLAP-Business-Objekten mit Schlüssel.

Berichtsfilter

Wenn der Benutzer einen Berichtsfilter ändert, fährt das System mit "Alle aufklappen" für jede Hierarchie im Bericht fort.

Aufheben der Struktur von Hierarchien

Wenn die Struktur einer Hierarchie aufgehoben wird, werden alle Elemente der Hierarchie auf derselben Ebene angezeigt, wie bei einer Dimension ohne Verwendung von +/- zum Navigieren und ohne das Kontextmenü "Zuklappen/Aufklappen".

Von Einschränkung betroffenes Element	Beschreibung
Zusammengeführte Objekte	<p>Ein zusammengeführtes Objekt, das auf einer Hierarchie basiert, kann nicht direkt im Bericht verwendet werden. Der Grund hierfür ist, dass in Fällen, in denen die ursprüngliche Hierarchie eine in Konflikt stehende Hierarchiestruktur aufweist (ein Element A ist Nachfolger eines anderen Elements B, wohingegen in der anderen Hierarchie das Element A der Vorgänger von Element B ist), keine zusammengeführte Hierarchie erstellt werden kann. Das System verhindert, dass Sie die zusammengeführten Objekte ziehen.</p> <p>Wenn der Benutzer eine Formel unter Verwendung des zusammengeführten Objekts erstellt, gibt das System die Meldung #SYNTAX zurück. Der Benutzer kann die ursprüngliche Hierarchie stattdessen direkt im Bericht verwenden.</p> <p>Bei einer Zusammenführung nach Schlüssel für ein OLAP-Business-Objekt handelt es sich um eine Datensynchronisierung desselben Objekts aus derselben Quelle (Cube oder BEx Query), die auf dem internen Schlüssel für den Wert dieser Objekte basiert. Sie kann auch auf der Beschriftung basieren.</p> <p>Eine Filterung nach einem zusammengeführten Objekt, das auf einer Hierarchie basiert, ist nicht möglich.</p>
OLAP	<p>Die Reihenfolge eines OLAP-Dimensionselements in der Werteliste eines Berichts (Filterleiste, Eingabesteuerung) ist aufsteigend in lexikografischer Reihenfolge.</p> <p>Filtern nach dem OLAP-Objekt über den Oberflächenfilter basiert auf dem Schlüssel des jeweiligen Objekts.</p> <p>Filtern über ein Eingabesteuerelement nach OLAP-Dimension entspricht Filtern nach Beschriftung. Filtern nach Hierarchie entspricht Filtern nach Schlüssel.</p>
Abfragenentfernung	<p>Abfragenentfernung ist verfügbar für:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OLAP- , UNV-Universen</li> <li>• OLAP- und relationale , UNX-Universen</li> <li>• SAP BW und SAP HANA Direct Access</li> </ul>
Dokumente regenerieren	<p>Wenn Sie ein Dokument regenerieren, fährt das System mit "Alle zuklappen" für jede Hierarchie fort, deren Wurzelwert sich geändert hat.</p>
Beim Öffnen regenerieren (Dokumenteigenschaft)	<p>Wenn ein Dokument die Eigenschaft "Beim Öffnen regenerieren" besitzt, werden alle Abfrageobjekte gelöscht, und Web Intelligence kann nicht prüfen, bei welchen Hierarchien sich der Wurzelwert geändert hat. Folglich werden alle Dokumenthierarchien zugeklappt.</p>
Rangfolge nach hierarchischen Daten in einer Tabelle	<p>Bei Rangfolgen in einer Tabelle, die eine Hierarchie enthält, wird die Hierarchiestruktur der Daten nicht berücksichtigt. Daher wird die Struktur jeder Hierarchie in einer Tabelle, in der der Benutzer eine Rangfolge definiert, aufgehoben.</p>

Von Einschränkung betroffenes Element	Beschreibung
Sortieren	<p>Die Sortierung einer Hierarchie und einer Dimension (im Falle von OLAP-Quellen) basiert auf der Reihenfolge der Elemente im zugrunde liegenden System. Sie stützt sich auf die Quellordnungszahl, die natürliche Reihenfolge genannt wird, nicht auf die lexikografische Reihenfolge wie bei anderen Typen von Business-Objekten. Bei der Sortierung nach Hierarchie wird die Struktur der Hierarchie berücksichtigt, d.h. gleichgeordnete Elemente auf einer bestimmten Ebene werden sortiert.</p> <p>Beim Sortieren nach einer Kennzahl wird die Reihenfolge der Elemente einer Hierarchie in derselben Tabelle nicht beibehalten. Daher wird die Struktur der Hierarchie in einer Tabelle, in der der Benutzer eine Sortierung nach Kennzahl vorgenommen hat, aufgehoben.</p>
Variablen	<p>Variable (Formel) nach Hierarchie: Eine auf einer Hierarchie basierende Formel resultiert immer in einer unstrukturierten Werteliste (keine hierarchischen Daten).</p>

## 6.2.1.10.2.2 Hierarchische Daten in Tabellen

Hierarchien werden in Tabellen als hierarchische Spalten angezeigt.

Eine hierarchische Spalte zeigt die Hierarchieebenen an. Sie können die Hierarchie durchsuchen, indem Sie ihre Werte auf- und zuklappen.



## Beispiel: Eine hierarchische Spalte in einer Tabelle

In der folgenden Tabelle werden die Hierarchie [Produktmodellkategorien] und die Kennzahl [Auftragsmenge] beschrieben:

Product Model Categories	Order Quantity
▼ All Products	24,096
➤ Accessories	1,825
▼ Bikes	15,282
▼ Mountain Bikes	4,951
Mountain-100	4,951
▼ Road Bikes	10,331
Road-150	2,652
Road-450	2,144
Road-650	5,535
➤ Clothing	4,084
➤ Components	2,905

Mit der Kennzahl wird der Gesamtumsatz für den entsprechenden Wert in der Hierarchie angezeigt. Beispielsweise beträgt die Gesamtanzahl bzw. die Auftragsmenge für Produkte der Kategorie "Bikes" 15.282.

Sie erhalten weitere Informationen über "Kleidung", indem Sie das Element [Kleidung] aufklappen:

Product Model Categories	Order Quantity
▼ All Products	24,096
➤ Accessories	1,825
➤ Bikes	15,282
▼ Clothing	4,084
▼ Caps	985
Cycling Cap	985
▼ Jerseys	1,902
Long-Sleeve Logo Jersey	1,902
▼ Socks	1,197
Mountain Bike Socks	1,197
➤ Components	2,905

Wenn Sie das Element aufklappen, werden in der Spalte "Auftragsmenge" auch die Kennzahlwerte angezeigt, die mit verschiedenen Kleidungsstücken verknüpft sind.

## Weitere Informationen

[Hierarchische Daten in Kreuztabellen \[Seite 230\]](#)

### 6.2.1.10.2.3 Hierarchische Daten in Kreuztabellen

Hierarchische Daten verhalten sich in Kreuztabellen ähnlich wie in Tabellen.

Wenn eine Achse der Kreuztabelle auf einer Hierarchie basiert, können Sie auf ein Datenelement klicken, um es aufzuklappen.

#### Beispiel: Hierarchische Daten in einer Kreuztabelle

Die folgende Kreuztabelle hat auf der vertikalen Achse eine Hierarchie [Zeit] und auf der horizontalen Achse eine Hierarchie [Produkt].

Zeit	Lebensmittel
2008	203.110
2009	321.400
2010	350.444

Wenn Sie auf [Lebensmittel] klicken, wird das Element aufgeklappt, und seine untergeordneten Elemente und die entsprechenden Kennzahlwerte werden angezeigt.

Zeit	Lebensmittel		
	Backwaren	Getränke	Brot
2008	54.570	67.000	81.540
2009	101.000	98.990	121.410
2010	124.000	133.000	93.444

## Weitere Informationen

[Hierarchische Daten in Tabellen \[Seite 228\]](#)

## 6.2.1.10.2.4 Umkehren der Reihenfolge hierarchischer Daten

Für hierarchische Daten in Tabellen oder Sektionen können Sie die Reihenfolge festlegen, in der die Hierarchieebenen angezeigt werden, wenn die Hierarchie vollständig aufgeklappt ist – entweder die oberste oder die unterste Ebene zuerst.

Wählen Sie die hierarchische Reihenfolge aus, die am besten für Ihre Geschäftsanforderungen geeignet ist:

- Verwenden Sie "Übergeordnete Elemente zuerst", um die oberste Ebene der Hierarchie zuerst anzuzeigen. Dies ist die standardmäßige hierarchische Reihenfolge. Die Hierarchie [Geografie] zeigt z.B. [Land], [Region] und zuletzt [Stadt] an.
- Verwenden Sie "Untergeordnete Elemente zuerst", um die Standardreihenfolge umzukehren und die unterste bzw. detaillierteste Ebene der Hierarchie zuerst anzuzeigen. Die Hierarchie [Geografie] zeigt z.B. [Stadt], [Region] und zuletzt [Land] an.

Wenn sich die hierarchischen Daten in einer Tabellenspalte befinden, wird die Reihenfolge in der Tabelle von oben nach unten angezeigt. Wenn sich die hierarchischen Daten in einer Zeile befinden, wird die Reihenfolge von links nach rechts oder von rechts nach links angezeigt, je nach Spracheinstellung.

Die hierarchische Reihenfolge gilt für alle hierarchischen Daten im Block.

Wenn Sie eine Tabelle in ein Diagramm umwandeln, behält das Diagramm die hierarchische Reihenfolge nicht bei.

### Beispiel

Verwenden Sie für Umsatzberichte die Standardreihenfolge "Übergeordnete Elemente zuerst", um die Umsatzerlöse für die Hierarchieebenen [Land], [Bundesstaat] und [Stadt] anzuzeigen.

Hierarchische Reihenfolge "Übergeordnete Elemente zuerst"

Geografie	Umsatz
USA	36.397.203 \$
Kalifornien	7.479.569 \$
Los Angeles	4.220.929 \$
San Francisco	3.258.641 \$
Colorado	2.060.275 \$
Colorado Springs	2.060.275 \$
Florida	2.961.950 \$

Verwenden Sie für eine Gewinn- und Verlustrechnung die Reihenfolge "Untergeordnete Elemente zuerst", um anzuzeigen, wie die detaillierten [Umsatzerlöse], [Umsatzkosten] und [Betrieblichen Aufwendungen] zum Gesamtreingewinn beitragen. Zeigen Sie z.B. die detaillierten Aufwendungen an, summieren Sie diese zu Gesamtkosten für die einzelnen Betriebsbereiche auf und schließlich zu den Gesamtbetriebskosten.

Hierarchische Reihenfolge "Untergeordnete Elemente zuerst"

Betriebliche Aufwendungen	Kosten
Gehälter im Verkauf	4.200.000 \$
Garantieraufwendungen	730.000 \$
Abschreibungen, Filialausstattung	120.000 \$
Sonstige Aufwendungen	729.000 \$
Gesamtumsatz	5.779.000 \$
Gehälter in der Verwaltung	1.229.000 \$
Mit- und Versorgungskosten	210.000 \$
Ausstattung	379.000 \$
Summe Allgemein und Verwaltung	1.818.000 \$
Gesamtbetriebskosten	7.597.000 \$

## Weitere Informationen

[Die Reihenfolge hierarchischer Daten umkehren \[Seite 232\]](#)

[Anwenden von Sortierungen und hierarchischen Reihenfolgen auf hierarchische Daten \[Seite 233\]](#)

### 6.2.1.10.2.5 Die Reihenfolge hierarchischer Daten umkehren

Umkehren der Reihenfolge hierarchischer Daten in Berichten: von aggregierten Werten zu detaillierten Werten oder von detaillierten Werten zu aggregierten Werten.

Sie können die Reihenfolge hierarchischer Daten in Tabellen und Sektionen umkehren. Die Reihenfolge, die Sie festlegen, gilt für alle Hierarchien im Datenblock.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* mit der rechten Maustaste auf die Tabelle oder die Sektion, die hierarchische Daten enthält.
2. Klicken Sie auf *Daten > Sortierung hinzufügen*.
3. Klicken Sie im Bereich *Daten* auf die Dropdown-Liste *Sortierung hinzufügen*, und wählen Sie die Hierarchie aus, die Sie sortieren möchten, um eine aufsteigende Sortierung hinzuzufügen.
4. Um die Sortierreihenfolge in eine absteigende Sortierung zu ändern, klicken Sie auf .

## 6.2.1.10.2.6 Anwenden von Sortierungen und hierarchischen Reihenfolgen auf hierarchische Daten

Sie können sowohl Sortierreihenfolgen als auch hierarchische Reihenfolgen auf hierarchische Daten anwenden, um Ihre Berichte besser lesbar zu gestalten.

### 📘 Hinweis

- Die Anordnung der Datenhierarchie und die Sortierreihenfolge der Werte auf den einzelnen Ebenen der Datenhierarchie können unabhängig voneinander gesteuert werden.
- Die Verwendung der Drucktaste [Alle Sortierungen entfernen](#) hat keine Auswirkungen auf die hierarchische Reihenfolge.

### Beispiel

Die Spalten eins und zwei zeigen beide die erste hierarchische Reihenfolge des übergeordneten Elements an, die Hierarchie [Geographie] zeigt z.B. [WELT], [Globale Region] und zum Schluss [Ländercode] an. Es wird jedoch in jeder Spalte eine andere Sortierreihenfolge verwendet.

- Spalte eins weist eine aufsteigende Reihenfolge auf, der Text wird also in alphabetischer Reihenfolge angezeigt und die Zahlen in aufsteigender Reihenfolge.
- Spalte zwei weist eine absteigende Reihenfolge auf, der Text wird also in umgekehrt alphabetischer Reihenfolge angezeigt und die Zahlen in absteigender Reihenfolge.

Die Spalten drei und vier zeigen die erste hierarchische Reihenfolge des untergeordneten Elements an, die Hierarchie [Geographie] zeigt also [Ländercode], [Globale Region] und zum Schluss [WELT] an. Die [Ländercode]-Werte werden vor der entsprechenden [Globalen Region] angezeigt. Es wird jedoch in jeder Spalte eine andere Sortierreihenfolge verwendet.

- Spalte drei weist eine aufsteigende Reihenfolge auf, der Text wird also in alphabetischer Reihenfolge angezeigt und die Zahlen in aufsteigender Reihenfolge.
- Spalte vier weist eine absteigende Reihenfolge auf, der Text wird also in umgekehrt alphabetischer Reihenfolge angezeigt und die Zahlen in absteigender Reihenfolge.

Kombinationen aus hierarchischer Reihenfolge und Sortierreihenfolge

Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4
<b>Hierarchische Reihenfolge</b> <b>Übergeordnete Elemente</b> zuerst	<b>Hierarchische Reihenfolge</b> <b>Übergeordnete Elemente</b> zuerst	<b>Hierarchische Reihenfolge</b> <b>Untergeordnete Elemente</b> zuerst	<b>Hierarchische Reihenfolge</b> <b>Untergeordnete Elemente</b> zuerst
<b>Sortierreihenfolge: Aufsteigend</b>	<b>Sortierreihenfolge: Absteigend</b>	<b>Sortierreihenfolge: Aufsteigend</b>	<b>Sortierreihenfolge: Absteigend</b>
WELT	WELT	1	Naher Osten
Amerika	Naher Osten	54	47

Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4
Hierarchische Reihenfolge Übergeordnete Elemente zuerst	Hierarchische Reihenfolge Übergeordnete Elemente zuerst	Hierarchische Reihenfolge Untergeordnete Elemente zuerst	Hierarchische Reihenfolge Untergeordnete Elemente zuerst
Sortierreihenfolge: Aufstei- gend	Sortierreihenfolge: Abstei- gend	Sortierreihenfolge: Aufstei- gend	Sortierreihenfolge: Abstei- gend
1	Europa	57	33
54	47	Amerika	Europa
57	33	Asien-Pazifik	Asien-Pazifik
Asien-Pazifik	Asien-Pazifik	47	57
Europa	Amerika	33	54
33	57	Europa	1
47	54	Naher Osten	Amerika
Naher Osten	1	WELT	WELT

## 6.2.1.10.2.7 Durchsuchen von Hierarchien

Die Art und Weise, auf die Sie hierarchische Daten durchsuchen, hängt davon ab, wie Sie die hierarchischen und nicht hierarchischen Daten in Ihrem Bericht organisieren.

Wenn sich die hierarchischen Daten in einer Tabelle neben einer nicht hierarchischen Dimension befinden und Sie eines der Elemente auf- oder zuklappen, ist dies ein symmetrischer Vorgang. Er wird auf alle Werte der anderen Dimensionen für das ausgewählte Hierarchieelement angewendet, und alle entsprechenden Werte werden auf- oder zugeklappt.

Wenn sich dagegen zwei Hierarchien nebeneinander in einer Tabelle befinden und Sie ein Element der Hierarchie auf- oder zuklappen, ist dies ein asymmetrischer Vorgang. Er wird nur auf die aktuellen Werte der anderen hierarchischen Daten oder Dimensionen für das ausgewählte Element angewendet.

Um einen Zu-/Aufklappvorgang symmetrisch durchzuführen, so dass alle Werte der anderen Hierarchien oder Dimensionen in der Tabelle auf- oder zugeklappt werden, müssen Sie gezielt einen symmetrischen Vorgang auswählen.

## Weitere Informationen

[Alle Hierarchien in einer Tabelle auf- oder zuklappen \[Seite 235\]](#)

[Asymmetrisches Durchsuchen einer Hierarchie \[Seite 235\]](#)

[Asymmetrisches Durchsuchen einer Hierarchie \[Seite 236\]](#)

[Symmetrisches Durchsuchen einer Hierarchie \[Seite 236\]](#)

[Symmetrisches Durchsuchen einer Hierarchie \[Seite 237\]](#)

## 6.2.1.10.2.8 Alle Hierarchien in einer Tabelle auf- oder zuklappen

In einer Tabelle mit hierarchischen Werten können Sie alle Hierarchien aufklappen, um alle möglichen Kombinationen von Hierarchieelementen anzuzeigen.

1. Um alle Hierarchien in einer Tabelle aufzuklappen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine davon, und wählen Sie ► *Hierarchie* ► *Untergeordnete Elemente aufklappen* ►.
2. Um alle Hierarchien in einer Tabelle zuzuklappen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine davon, und wählen Sie ► *Hierarchie* ► *Untergeordnete Elemente zuklappen* ►.

## 6.2.1.10.2.9 Asymmetrisches Durchsuchen einer Hierarchie

Das asymmetrische Durchsuchen ist das Standardverfahren zum Durchsuchen einer Hierarchie, wenn Sie Elemente auswählen, um sie auf- oder zuzuklappen.

Wenn Sie eine Hierarchie asymmetrisch durchsuchen, werden die Aufklapp- und Zuklappaktionen nur auf den aktuellen Wert der anderen Dimensionen angewendet, die neben der durchsuchten Hierarchie angezeigt werden.

### Beispiel: Asymmetrisches Durchsuchen

Eine Tabelle enthält die Dimension [Produkt] und die Hierarchie [Geografie].

Produkt	Geografie	Umsatz
Lebensmittel	Kalifornien	540.000
Getränke	Kalifornien	453.300

Wenn Sie das Element [Kalifornien] aufklappen, um Städte in Kalifornien in der ersten Zeile der Tabelle anzuzeigen, wird diese Aktion nur auf den aktuellen Wert (Lebensmittel) der Dimension [Produkt] angewendet.

Produkt	Geografie	Umsatz
Lebensmittel	Kalifornien	540.000
	Los Angeles	320.000
	San Diego	100.000

Produkt	Geografie	Umsatz
	San Francisco	120.000
Getränke	Kalifornien	453.300

## Weitere Informationen

[Asymmetrisches Durchsuchen einer Hierarchie \[Seite 236\]](#)

[Alle Hierarchien in einer Tabelle auf- oder zuklappen \[Seite 235\]](#)

### 6.2.1.10.2.9.1 Asymmetrisches Durchsuchen einer Hierarchie

Sie können eine Hierarchie ausschließlich für die aktuellen Werte einer Dimension oder Hierarchie aufklappen.

1. Öffnen Sie ein Web-Intelligence-Dokument auf Basis einer hierarchischen Datenquelle in einem beliebigen Modus.
2. Um die untergeordneten Elemente eines Elements aufzuklappen, klicken Sie auf das Element, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie im Menü ► [Untergeordnete Elemente aufklappen](#) ►. Die Hierarchie wird nur für den aktuellen Wert der Dimensionen oder Hierarchien neben der aufgeklappten Hierarchie in der Tabelle aufgeklappt.
3. Um alle Nachfolger eines Elements aufzuklappen, klicken Sie auf das Element, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie ► [Nachfolger aufklappen](#) ►. Die Hierarchie wird nur für den aktuellen Wert der Dimensionen oder Hierarchien neben der aufgeklappten Hierarchie in der Tabelle zugeklappt.
4. Um die untergeordneten Elemente eines Elements zuzuklappen, klicken Sie auf das aufgeklappte Element, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie ► [Untergeordnete Elemente zuklappen](#) ►. Die Hierarchie wird nur für den aktuellen Wert der Dimensionen oder Hierarchien neben der zugeklappten Hierarchie in der Tabelle zugeklappt.

### 6.2.1.10.2.10 Symmetrisches Durchsuchen einer Hierarchie

Wenn Sie eine Hierarchie symmetrisch durchsuchen, werden die Aufklapp- und Zuklappvorgänge im Verhältnis zu allen Werten der anderen Hierarchien oder Dimensionen angewendet, die neben der durchsuchten Hierarchie in der Tabelle angezeigt werden.

## Beispiel: Symmetrisches Durchsuchen

Eine Tabelle enthält die Dimension [Produkt] und die Hierarchie [Geografie].



Produkt	Geografie	Umsatz
Lebensmittel	Kalifornien	540.000
Getränke	Kalifornien	453.300

Wenn Sie das Element [Kalifornien] in der ersten Zeile aufklappen, um Städte in Kalifornien anzuzeigen, wird diese Aktion auf die beiden Werte der Dimension [Produkt] angewendet.

Produkt	Geografie	Umsatz
Lebensmittel	Kalifornien	540.000
	Los Angeles	320.000
	San Diego	100.000
	San Francisco	120.000
Getränke	Kalifornien	453.300
	Los Angeles	120.000
	San Diego	200.000
	San Francisco	133.300

## Weitere Informationen

[Alle Hierarchien in einer Tabelle auf- oder zuklappen \[Seite 235\]](#)

[Symmetrisches Durchsuchen einer Hierarchie \[Seite 237\]](#)

### 6.2.1.10.2.10.1 Symmetrisches Durchsuchen einer Hierarchie

Sie können eine Hierarchie für alle Werte einer Dimension oder Hierarchie aufklappen.

1. Öffnen Sie ein Web-Intelligence-Dokument auf Basis einer hierarchischen Datenquelle in einem beliebigen Modus.
2. Um die untergeordneten Elemente eines Elements aufzuklappen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Element, und wählen Sie **Hierarchische Navigation** > **Symmetrisch** > **Untergeordnete Elemente aufklappen**.  
Die Hierarchie wird für alle Werte der Dimensionen oder Hierarchien neben der aufgeklappten Hierarchie in der Tabelle aufgeklappt.
3. Um alle Nachfolger eines Elements aufzuklappen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Element, und wählen Sie **Hierarchische Navigation** > **Symmetrisch** > **Nachfolger**.  
Die Hierarchie wird für alle Werte der Dimensionen oder Hierarchien neben der aufgeklappten Hierarchie in der Tabelle aufgeklappt.
4. Um die untergeordneten Elemente eines Elements zuzuklappen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Element, und wählen Sie **Hierarchische Navigation** > **Symmetrisch** > **Untergeordnete Elemente zuklappen**.

Die Hierarchie wird für alle Werte der Dimensionen oder Hierarchien neben der zugeklappten Hierarchie in der Tabelle zugeklappt.

## 6.2.1.10.2.11 Ändern des Drill-Fokus einer Hierarchie

Sie können den Drill-Fokus ändern, wenn Sie Hierarchien durchsuchen.

Wenn Sie den Drill-Fokus ändern, filtern Sie das übergeordnete Element sowie alle Elemente auf und über seiner Ebene beim Aufklappen heraus.

Die Änderung des Drill-Fokus ist beim Erstellen von Diagrammen für hierarchische Daten hilfreich. Da mit übergeordneten Elementen verknüpfte Kennzahlwerte in höherem Maße aggregiert sind als ihre untergeordneten Elemente, ist es schwierig, sie mit der gleichen Skala auf der gleichen Diagrammachse anzuzeigen. Durch Entfernen des übergeordneten Elements können die Werte für die untergeordneten Elemente mit der gleichen Skala angezeigt werden.

### Beispiel: Drilldown bei einer Hierarchie

Eine Tabelle enthält die folgenden Daten:

Zeit	Umsatz
2008	29.358.677,22
2009	30.242.323
2010	45.320.243

Wenn Sie einen Drilldown für das Element [2010] durchführen, wird Folgendes angezeigt:



Zeit	Umsatz
Q1	12.500.650
Q2	14.353.231
Q3	8.342.231
Q4	10.124.131

Die Jahreselemente mit Werten, die viel größer als die Kennzahlwerte der Quartalselemente sind, werden nicht angezeigt.

### 6.2.1.10.2.11.1 Drill-Fokus einer Hierarchie ändern

In einer Tabellenhierarchie können Sie einen Drillup und einen Drilldown ausführen.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* im Abschnitt *Analysieren* der Symbolleiste auf **...**, und aktivieren Sie das Kontrollkästchen *Drill*.

2. Wählen Sie die Spalte der Tabelle aus, und klicken Sie für einen Drilldown auf .
3. Um einen Drillup für eine Tabellenhierarchie durchzuführen, wählen Sie ein beliebiges untergeordnetes Element aus, für das Sie zuvor einen Drilldown durchgeführt haben, und klicken auf .

## 6.2.1.10.2.12 Aggregieren hierarchischer Daten

Hierarchische Kennzahlkosten werden abhängig davon, ob es sich um eine Standardaggregation oder eine explizite Aggregation handelt, unterschiedlich aggregiert.

Die Aggregationslogik basiert auf den folgenden Regeln:

- Zur Aggregation verwendete Datensätze:
  1. Wenn eine Hierarchie in einem Kennzahlkontext vorliegt, werden die Kennzahlwerte für die Stammelemente der Hierarchie aggregiert. Dies ist eine Standardfunktion (der Mechanismus `Aggregation()` wird nicht explizit deklariert).
  2. Für explizite Typen (Summe, Max, Min) wird die hierarchische Natur der Daten ignoriert. Alle sichtbaren Daten werden aggregiert, einschließlich Daten, die bereits aggregiert wurden (übergeordnete, bereits aggregierte Elemente).
- Berücksichtigung des Zuklapp-/Aufklappstatus:
  1. Bei expliziter Aggregation werden nur sichtbare Daten aggregiert, ausgenommen, der Set-Ausdruck wird für eine bestimmte Hierarchie verwendet, dann wird die Aggregation für die im Set-Ausdruck definierten Objekte ausgeführt.
  2. Die Standardaggregation, einschließlich der `aggregate()`-Funktion berücksichtigt den Aufklapp-/Zuklappstatus nicht.

### 6.2.1.10.2.12.1 Standardaggregation

In der Standardaggregation wird nicht berücksichtigt, ob eine Hierarchie auf- oder zugeklappt ist.

Eine Kennzahl in einem Berichtsblock wird immer zusammen mit dem Kontext des Blocks aggregiert. Wenn der Block beispielsweise nur eine Dimension vom Typ [Jahr] enthält, wird die Kennzahl für jeden Wert der Dimension aggregiert: 2004, 2005, 2006 usw. Des Weiteren gibt Web Intelligence, wenn Sie jeden Wert der Kennzahl für jedes Quartal jedes [Jahr]-Wertes standardmäßig mit der Funktion `Sum()` aggregieren, die Summe der Kennzahl für jedes Quartal jedes [Jahr]-Wertes zurück.

Diese Aggregationsmethode wird als Standardaggregation bezeichnet, wenn beim Erstellen des Universums vom Universe Designer die Standard-Universumsaggregationsfunktion verwendet wird. Die Standardaggregationsfunktion wird in der Regel im Universum angegeben, jedoch nicht immer. Für Excel-Datenquellen wird sie z. B. im *Abfrageeditor* angegeben. Die Aggregation wird durch den Rechner von Web Intelligence verarbeitet. Der Rechner kann Aggregationen mithilfe von Funktion wie z. B. `Sum()`, `Average()`, `Count()`, `Min()` oder `Max()` (Summe, Durchschnitt, Anzahl, Min, Max) durchführen.

Die Standardaggregation verwendet die von der Datenbank zurückgegebenen Rollup-Werte. Das heißt also, dass sie mit den von der Datenbank zurückgegebenen Werten kompatibel ist. Die Standardwerte werden durch Anwendung der Standardaggregationsfunktion auf alle Wurzelwerte in der Hierarchie berechnet. Dies bedeutet, dass eine Standardaggregation Werte nur einmal zählt, außer wenn der gleiche Wert unter verschiedenen Wurzelementen in einer Hierarchie erscheint.

## Delegierte Aggregation

Sie können eine Funktion für eine Kennzahl deklarieren, die standardmäßig an die Datenbank delegiert wird. Das bedeutet, dass, wenn Sie diese Kennzahl in einem Berichtsblock verwenden, eine Abfrage an die Datenbank gesendet wird, um das Ergebnis der Aggregation abhängig vom Kontext abzurufen.

Delegierte Aggregationen werden hauptsächlich für Kennzahlen verwendet, die mit hierarchischen Objekten aus SAP Business Explorer (BEx) verknüpft sind. Das liegt daran, dass Web Intelligence die Werte einer Hierarchie, die von den von der Abfrage abgerufenen Knoten und Blättern abhängt, nicht aggregieren kann. Nur die Datenbank "kennt" den gesamten Inhalt des hierarchischen Objekts und kann eine Kennzahl deshalb abhängig von diesem Inhalt aggregieren.

## Weitere Informationen

[Beispiele der Standardaggregation und der expliziten Aggregation \[Seite 241\]](#)

### 6.2.1.10.2.12.2 Explizite Aggregation

In einer expliziten Aggregation deklarieren Sie eine Aggregationsfunktion für die Kennzahl, die Sie aggregieren möchten.

In einer expliziten Aggregation verweist Web Intelligence auf den visuellen Status der Hierarchie und verwendet den Status der Elemente der Hierarchie (zugeklappt oder aufgeklappt), um Berechnungen auszuführen. Daher können die Werte mehrere Male gezählt werden, und das Ergebnis der Berechnungen kann variieren, je nachdem, ob ein Element zugeklappt oder aufgeklappt ist.

Wenn beispielsweise ein Element aufgeklappt ist und eine explizite Aggregation das Element und eines seiner untergeordneten Elemente referenziert, kann der Wert des untergeordneten Elements in Abhängigkeit von der Rollup-Berechnung zweimal gezählt werden: einmal für sich selbst und einmal mit dem Wert des übergeordneten Elements. Dies liegt daran, dass Web Intelligence den untergeordneten und den übergeordneten Wert addiert.

## Beschränkung bei mengenbasierter expliziter Aggregation

Wenn eine Kennzahl entlang Hierarchien aggregiert wird, die nicht Bestandteil des Mengenausdrucks sind, der in der Aggregationsfunktion deklariert wird, ist die Aggregation nicht implizit.

Beispiel: In einer Tabelle sind Hierarchien enthalten, der Tabellenfuß enthält die Aggregation, von der die Menge verwendet wird, und die Hierarchien in der Tabelle sind nicht im Mengenausdruck angegeben. Wenn in diesem Fall der Bericht einen Filter enthält, der die anfänglichen Wurzeln der Hierarchie in der Tabelle entfernt, aggregiert das System Werte für diese Wurzeln nur entlang der ursprünglichen, ungefilterten Wurzeln (ursprüngliches Abfrageergebnis).

## Weitere Informationen

[Beispiele der Standardaggregation und der expliziten Aggregation \[Seite 241\]](#)

### 6.2.1.10.2.12.3 Beispiele der Standardaggregation und der expliziten Aggregation

Wenn Sie eine Kennzahl in einer Zelle verwenden, ohne eine Aggregationsfunktion anzugeben, oder wenn Sie die Funktion `Aggregation` verwenden, wird die Kennzahl mithilfe der Standardaggregationsfunktion berechnet.

#### Beispiel: Standardaggregation und explizite Aggregation

Sie verfügen über eine Hierarchie mit den folgenden Daten, und die Hierarchie wird vollständig aufgeklappt in einem Bericht angezeigt:

Produkt	Verkaufte Stückzahlen
Getränk	24.597
Alkoholische Getränke	6.838
Getränke	13.573
Lebensmittel	19.194
Backwaren	7.870

- `[Verkaufte Stückzahlen]` im Tabellenfuß gibt 43.791 zurück. Diese Standardaggregation gibt den aggregierten Gesamtwert ( $24.597 + 19.194$ ) der Kennzahl zurück.
- Im Tabellenfuß gibt `Summe([Verkaufte Stückzahlen])` 72.072 zurück. Diese explizite Aggregation zählt jeden sichtbaren Wert in der Hierarchie ( $24.597 + 6.838 + 13.573 + 19.194 + 7.870$ ).
- Die explizite Aggregation `Summe([Verkaufte Stückzahlen]; [Produkt]&[Getränke].Untergeordnete Elemente)` gibt 20.411 ( $6.838 + 13.573$ ) zurück, da `[Getränke]` aufgeklappt ist.
- Die explizite Aggregation `Summe([Verkaufte Stückzahlen]; {[Produkt]&[Getränke]; [Produkt]&[Getränke]})` gibt 38.170 ( $24.597 + 13.573$ ) zurück. Der Wert für `[Getränke]` erscheint zwei Mal in der Berechnung, da `[Getränke]` aufgeklappt ist.
- Die Standardaggregation `Aggregation([Verkaufte Stückzahlen]; {[Produkt]&[Getränk]; [Produkt].[Getränke]})` gibt 24.597 zurück. Der Wert für `[Getränke]` erscheint nicht zwei Mal in der Berechnung.

Wenn Sie den Knoten `[Getränk]` im Bericht zuklappen, werden die folgenden Berechnungen durchgeführt:

- `[Verkaufte Stückzahlen]` gibt 43.791 zurück. Die Änderung der Anzeige hat keine Auswirkungen auf die Standardaggregation.
- `Summe([Verkaufte Stückzahlen])` gibt 51.661 ( $24.597 + 19.194 + 7.870$ ) zurück. Die explizite Aggregation verwendet alle sichtbaren Werte, um den Wert zurückzugeben.

- `Summe([Verkaufte Stückzahlen];[Produkt].&[Getränke].Untergeordnete Elemente)` gibt einen Nicht-NULL-Wert zurück, obwohl die untergeordneten Elemente von `[Getränk]` nicht sichtbar sind.
- `Summe([Verkaufte Stückzahlen];{[Produkt].&[Getränke];[Produkt].&[Getränke]})` gibt 38.170 zurück, da `[Getränke]` nicht sichtbar ist. Die explizite Aggregation verwendet nur sichtbare Werte.
- `Aggregation([Verkaufte Stückzahlen];{[Produkt].&[Getränke];[Produkt].&[Getränke]})` gibt 24.597 zurück. Die Änderung der Anzeige hat keine Auswirkungen auf die Standardaggregation.

## 6.2.110.2.13 Festlegen von Standardhierarchieebenen in einer Berichtstabelle

Mit der Option [Hierarchie](#) können Sie die Ebenen der Standardhierarchieelemente festlegen, die in einer Hierarchietabelle angezeigt werden, sodass sie bis zur gewünschten Ebene bzw. auf der Stammebene sichtbar bleiben – unabhängig von Datenaktualisierungen oder -bereinigungen.

### ⓘ Hinweis

Wenn Sie eine Standardebene festlegen und einen Quick-Filter hinzufügen, werden alle Hierarchieebenen im Filter zur Auswahl angezeigt. Wenn Sie eine Ebene unter der Ebene, die erweitert werden soll, auswählen, werden keine Werte angezeigt.

Diese Option ist im durch Rechtsklick aufzurufenden Kontextmenü für eine Berichtstabelle verfügbar. Wenn anhand des Filters Hierarchieelemente gesucht werden, deren Ebene niedriger ist als für die [Hierarchie](#) angegeben, ist die angezeigte Tabelle leer.

In der Regel wird die Hierarchie einer Tabelle in den folgenden Fällen auf das Stammhierarchieelement eingeklappt:

- Sie haben das Dokument gerade geöffnet.
- Sie haben die Stammelemente der Hierarchie geändert.
- Sie haben ein Dokument bereinigt oder regeneriert.

Wenn Sie diese Option nicht verwenden, wird die Hierarchie in der Tabelle beim Regenerieren eines Dokuments oder Ändern der Stammelemente der Hierarchie oder nach dem Bereinigen und Regenerieren eines Dokuments automatisch bis auf das Stammhierarchieelement zugeklappt.

## Auswirkungen einer Dokumentregenerierung auf Hierarchien

Das Regenerieren eines Dokuments, das Hierarchien enthält, kann sich auf deren Darstellung in einem Bericht auswirken. Beispielsweise kann eine zuvor zugeklappte Hierarchie nach der Regenerierung des Dokuments aufgeklappt sein.

Wenn die Option [Beim Öffnen regenerieren](#) aktiviert ist, werden die Daten bereinigt, sobald Sie das Dokument öffnen. Infolgedessen werden die Hierarchien zurückgesetzt und zugeklappt, um das Fehlen von Knoten nach einer Regenerierung und eine damit möglicherweise einhergehende Schädigung des Dokuments zu vermeiden. Enthält das Dokument jedoch Filter, die auf Hierarchien angewendet werden, werden letztere aufgeklappt, um

zu verhindern, dass durch einen negativen Filter auf den Wurzeln einer Hierarchie leere Blöcke erstellt werden, die sich u. U. herausfiltern ließen.

Dieses Verhalten tritt nicht auf, wenn Sie eine Standardregenerierung in einem Dokument ausführen, da hier keine Datenbereinigung erfolgt. Deshalb verfügt die Anwendung zum Zweck des Vergleichs über eine Referenz und muss die Hierarchien nicht zurücksetzen.

## 6.2.1.10.2.13.1 Verwenden der Einstellung "Standardebenenenerweiterung"

Um nicht alle Ebenen einer Hierarchie aufklappen zu müssen, können Sie die Einstellung [Standardebenenenerweiterung](#) verwenden, mit der sich die aufzuklappenden Hierarchieebenen festlegen lassen.

In Web Intelligence unterstützen Hierarchien bis zu 99 Ebenen. Wenn Sie die [Standardebenenenerweiterung](#) in einer Hierarchie mit z. B. vier Ebenen auf [Keine](#) setzen, findet die Einstellung auf die Hierarchie keine Anwendung. In diesem Fall werden nach einer Regenerierung mit Datenbereinigung oder einer Regenerierung beim Öffnen alle Ebenen im Bericht zugeklappt. Wenn aber ein Filter auf diese Hierarchie angewendet wird, werden die vier Ebenen aufgeklappt.

### ⚠ Achtung

Wenn die Einstellung [Standardebenenenerweiterung](#) in einer Hierarchie auf [Keine](#) gesetzt wird, heißt das nicht, dass diese zugeklappt wird. Es bedeutet, dass Sie keine Standarderweiterungsebene anwenden.

## Weitere Informationen

[Festlegen von Standardhierarchieebenen in einer Berichtstabelle \[Seite 242\]](#)

[Die Standardhierarchieebene in einer Berichtstabelle festlegen \[Seite 243\]](#)

## 6.2.1.10.2.13.2 Die Standardhierarchieebene in einer Berichtstabelle festlegen

Sie können die Standardanzahl der Hierarchieebenen zu einem Hierarchieelement festlegen, die in einer Berichtstabelle angezeigt werden.

1. Wählen Sie im [Entwurfs](#)-Modus den Bericht aus, der die zu konfigurierende Tabelle enthält.
2. Führen Sie in der Tabelle einen Rechtsklick auf die Hierarchie aus, deren Ebene Sie einstellen möchten, und wählen Sie ► [Hierarchie](#) ► [Standardebene festlegen](#) ►.
3. Führen Sie in der Kontextliste [Standardebene festlegen](#) eine der folgenden Aktionen aus:
  - Stellen Sie die Standardebenenenerweiterung auf einen Wert zwischen [Keine](#) und [4](#) ein.
  - Wählen Sie [Weitere](#), um im Dialogfeld [Standardebene festlegen](#) eine Ebene zwischen [1](#) und [99](#) einzustellen.

## 6.2.1.11 Verdecken und Aufdecken von Berichtsdaten

Sie können Berichtsdaten anzeigen oder ausblenden, indem Sie Berichtselemente verdecken bzw. aufdecken.

Sie können Sektionen, Gruppenwechsel und Tabellen verdecken und aufdecken, wenn sie einen Kopf oder eine Fußzeile haben. Je nach Berichtselement werden die Daten verborgen und auf eine andere Art und Weise angezeigt.



Berichtelement	Ergebnis
Sektion	Wenn eine Sektion verdeckt wird, werden die Sektionsdetails ausgeblendet und nur freie Zellen angezeigt. Im Modus <i>Ansicht</i> können Sie Sektionen verdecken und aufdecken.
Tabelle oder Gruppenwechsel	<p>Wenn eine Tabelle oder ein Gruppenwechsel verdeckt wird, werden die Zeilen ausgeblendet und nur die Kopf- und Fußzeilen angezeigt. Tabellen müssen Kopf- und Fußzeilen enthalten, um verdeckt oder aufgedeckt angezeigt werden zu können.</p> <p>Vertikale Tabellen, horizontale Tabellen und Kreuztabellen können verdeckt und aufgedeckt werden.</p> <p>Im Modus <i>Ansicht</i> können Sie Sektionen verdecken und aufdecken.</p>





### 6.2.1.11.1 Berichtsdaten verdecken und aufdecken

Im Modus *Ansicht* und *Entwurf* können Sie Daten verdecken und aufdecken.

Nur Berichtselemente, die eine Kopf- oder Fußzeile haben, können verdeckt oder aufgedeckt werden.

1. Führen Sie im Bereich *Anzeige* der Symbolleiste eine der folgenden Optionen aus:

- Wenn Sie sich im *Lesemodus* befinden, wählen Sie .
- Wenn Sie sich im *Entwurfsmodus* befinden, wählen Sie  > *Verdecken/Aufdecken*.

2. Klicken Sie auf  und , um Tabellen, Gruppenwechsel und Sektionen zu verdecken oder aufzudecken, und auf  für Kreuztabellen. Wenn Sie eine Kreuztabelle verdecken/aufdecken, wählen Sie, nachdem Sie auf  geklickt haben, im entsprechenden Kontextmenü aus, ob Sie Zeilen oder Spalten verdecken/aufdecken möchten.



## 6.2.1.11.2 Alle ausgeblendeten Inhalte eines Berichts anzeigen

Sie können Tabellen, Zellen und Sektionen in Berichten ausblenden.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Bericht, der ausgeblendete Inhalte enthält.
2. Klicken Sie auf ► *Ausblenden* ► *Alle ausgeblendeten Inhalte anzeigen* ►.

## 6.2.1.12 Verfolgen von Änderungen in Daten

Um fundierte und effektive Business Intelligence-Entscheidungen zu treffen, sollten Sie sich vergegenwärtigen, wie sich die Daten, auf denen diese Entscheidungen basieren, im Laufe der Zeit ändern.

Sie können Datenänderungen verfolgen und anzeigen lassen, damit Sie Ihre Analyse auf zentrale Bereiche fokussieren können, ohne Zeit mit der Überprüfung irrelevanter Daten zu vergeuden.

Wenn Sie Datenänderungen verfolgen, wählen Sie eine bestimmte Datenregenerierung als Referenzpunkt aus. Diese Daten werden als Referenzdaten bezeichnet. Wenn Sie die Datenverfolgung aktivieren, sehen Sie die Daten im Verhältnis zu den Referenzdaten.

Die folgenden Beispiele sollen die Datenverfolgung veranschaulichen:

- Wenn eine Verkaufsstelle nicht mehr in der Liste der umsatzstärksten Geschäfte angezeigt wird, wird die Verkaufsstelle als aus der Liste gelöscht interpretiert. Sie können diese Informationen verwenden, um zu untersuchen, warum die Verkaufsstelle nicht mehr zu den umsatzstärksten Filialen zählt.
- Wenn der Umsatz in einer bestimmten Region sinkt, wird dies durch die Datenverfolgung angezeigt. Sie können daraufhin einen Drilldown auf die Daten dieser Region ausführen, um die Hintergründe zu verstehen.

In beiden Fällen erhalten die aktuellen Daten durch die Datenverfolgung mehr Aussagekraft, da sie in einen Kontextbezug zu älteren Daten gesetzt werden. Ohne diesen Kontext wäre es schwieriger, Trends zu identifizieren.

### ⓘ Hinweis

Der Status "Änderungen" der Verfolgung von Datenänderungen gilt nur für einen Detailwert, wenn er mit der zugehörigen Dimension in der Tabelle angezeigt wird. Wenn das Detail ohne zugehörige Dimension angegeben ist, wird es als Dimension erachtet und zeigt keine Statusänderungen an (diese werden erst angezeigt, wenn das Detail eingefügt/gelöscht wird).

## Weitere Informationen

[Arten der Datenänderung \[Seite 246\]](#)

[Tracking-Modus mit automatischer Aktualisierung \[Seite 246\]](#)

[Datentracking-Modus mit absoluten Referenzdaten \[Seite 246\]](#)

[Aktivieren des Datentrackings \[Seite 247\]](#)

[Anzeigen geänderter Daten \[Seite 248\]](#)

[Konfigurieren des Aussehens geänderter Daten \[Seite 247\]](#)

[Konfigurieren des Erscheinungsbilds geänderter Daten \[Seite 248\]](#)

[Anzeigen geänderter Daten in Blöcken \[Seite 248\]](#)

[Anzeigen geänderter Daten in Blöcken mit Gruppenwechseln \[Seite 252\]](#)

[Anzeigen geänderter Daten in Sektionen \[Seite 251\]](#)

[Anzeigen geänderter Daten in Berichten mit zusammengeführten Dimensionen \[Seite 250\]](#)

[Anzeigen geänderter Daten in Diagrammen \[Seite 252\]](#)

## 6.2.1.12.1 Arten der Datenänderung

Die Anzeige der Datenänderungen wird über die Schnittstelle oder die Formelsprache konfiguriert.

Folgende Datenänderungstypen können nachverfolgt werden:

- Eingefügte Daten
- Gelöschte Daten
- Geänderte Daten
- Erhöhte Werte
- Verringerte Werte

Mithilfe der Formelsprache erhalten erfahrene Benutzer zusätzliche Leistungsfähigkeit und Flexibilität für die Anzeige und Formatierung geänderter Daten.

## 6.2.1.12.2 Tracking-Modus mit automatischer Aktualisierung

Im Datentracking-Modus [Automatische Aktualisierung](#) werden die aktuellen Daten immer mit den Daten vor der letzten Regenerierung verglichen.

Dazu werden die aktuellen Daten vor jeder Regenerierung automatisch als Referenzdaten festgelegt. Somit sind die Referenzdaten stets eine Version älter als die aktuellen Daten.

Das automatische Datentracking eignet sich besonders für zeitgesteuerte Dokumente, wenn Sie die aktuellen Daten mit den Daten vor der letzten Regenerierung vergleichen möchten.

### ⚠ Einschränkung

Dies gilt nur für zeitgesteuerte Dokumente im [Web-Intelligence](#)-Ausgabeformat.


## 6.2.1.12.3 Datentracking-Modus mit absoluten Referenzdaten

Im Tracking-Modus [Feste Daten](#) wählen Sie die Referenzdaten im Dialogfeld [Datentracking](#) manuell aus.

Sie verwenden diese Daten so lange als Bezugspunkt, bis Sie den Bezugspunkt aktualisieren.

## 6.2.1.12.4 Aktivieren des Datentrackings

Sie können Datenänderungen nachverfolgen und anzeigen, um Ihre Analyse auf die Schlüsselbereiche zu fokussieren.

1. Klicken Sie in der Symbolleiste unter *Analysieren* auf .
2. Klicken Sie auf *Datenänderungen verfolgen*.
3. Wählen Sie für die Referenzdaten eine der folgenden Optionen aus:
  - *Mit letzter Datenregenerierung vergleichen*  
Die aktuellen Daten werden nach jeder Regenerierung in Referenzdaten umgewandelt. Der Bericht zeigt stets den Unterschied zwischen den jüngsten Daten und den Daten vor der letzten Regenerierung.
  - *Mit Datenregenerierung vergleichen von*  
Die von Ihnen ausgewählte Datenregenerierung wird in Referenzdaten umgewandelt. Der Bericht zeigt stets den Unterschied zwischen den jüngsten Daten und der ausgewählten Datenregenerierung an.
4. Wählen Sie die Berichte aus, für die Sie das Datentracking aktivieren möchten.
5. **Optional:** Aktivieren Sie *Daten jetzt regenerieren*, um die Daten direkt nach dem Schließen des Dialogfelds zu regenerieren.
6. **Optional:** Wählen Sie auf der Registerkarte *Tracking-Optionen* die Ereignisse aus, die angezeigt werden sollen.
7. **Optional:** Klicken Sie auf *OK*.

## 6.2.1.12.5 Konfigurieren des Aussehens geänderter Daten

Sie können das Aussehen (Schriftschnitt, -grad und -farbe) geänderter Daten in Ihrem Dokument konfigurieren.

Dabei lässt sich das Aussehen der folgenden Änderungen separat konfigurieren:


- Eingefügte, gelöschte Dimensionen und geänderte Informationswerte
- Erhöhte oder verringerte Kennzahlwerte

Kennzahlwerte können auch die Formatierung von eingefügten oder gelöschten Dimensionswerten annehmen. Beispiel: Wenn ein Dimensionswert in einer Werteliste eines Blocks ausgeblendet wird und der Block auch einen Kennzahlwert für die Dimension anzeigt, werden sowohl Dimension als auch Kennzahlwert als gelöschte Daten angezeigt.

Der BI-Administrator definiert die Standardanzeige der geänderten Daten in der Central Management Console (CMC). Beim lokalen Konfigurieren der Darstellung geänderter Daten werden die CMC-Standardwerte überschrieben. Weitere Informationen über die Konfiguration in der CMC finden Sie in der *Business-Intelligence-Plattform-CMC-Hilfe* unter [Ändern der Anzeigeeinstellungen in Web Intelligence](#).

## 6.2.1.12.5.1 Konfigurieren des Erscheinungsbilds geänderter Daten

Sie können das Erscheinungsbild geänderter Daten im Dialogfeld *Datentracking* konfigurieren.


1. Klicken Sie auf der Symbolleiste unter *Analysieren* auf  > *Datenänderungen verfolgen*.
2. **Optional:** Standardmäßig gilt das Datentracking für das gesamte Dokument. Wählen Sie im Dialogfeld unter *Bericht* über die entsprechenden Kontrollkästchen neben dem Berichtsnamen jene Berichte aus, für die Sie das Datentracking verwenden möchten.
3. Wählen Sie auf der Registerkarte *Tracking-Optionen* alle Änderungen aus, die Sie anzeigen möchten, und klicken Sie auf *Format*, um anzugeben, wie die Änderungen angezeigt werden sollen.
4. Klicken Sie auf *OK*.

### Weitere Informationen

[Hervorheben von Daten mithilfe der bedingten Formatierung \[Seite 255\]](#)

## 6.2.1.12.5.2 Anzeigen geänderter Daten

Sie können auswählen, ob beim aktivierten Datentracking geänderte Daten angezeigt werden.

1. Aktivieren Sie das Datentracking.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste unter *Analysieren* auf .
3. Aktivieren Sie *Änderungen anzeigen*. Um die Änderungen auszublenden, deaktivieren Sie die Option.

### Weitere Informationen

[Konfigurieren des Aussehens geänderter Daten \[Seite 247\]](#)

[Aktivieren des Datentrackings \[Seite 247\]](#)

## 6.2.1.12.5.3 Anzeigen geänderter Daten in Blöcken

Im folgenden Beispiel wird ein Dokument mit einem Block mit den Elementen [Land, [Jahr] und [Umsatz] dargestellt.

## Beispiel: Geänderte Daten in einem einfachen Block

Die ursprünglichen Daten lauten wie folgt:

Land	Jahr	Umsatz
Frankreich	2003	1000
Frankreich	2004	2000
Japan	2002	1000
Polen	2002	1200

Nach der Regenerierung lauten die Daten wie folgt:

Land	Jahr	Umsatz
Frankreich	2004	3000
Japan	2003	900
Polen	2002	800
GB	2004	900

Wenn das Datentracking aktiviert ist und Datenänderungen angezeigt werden, wird der Block wie folgt angezeigt:

Land	Jahr	Umsatz	Formatierung
Frankreich	2003	1000	[Datenformatierung für alle Zellen gelöscht]
Frankreich	2004	3000	[Datenformatierung für Zelle "Umsatz" erhöht]
Japan	2002	1000	[Datenformatierung für alle Zellen gelöscht]
Japan	2003	900	[Datenformatierung für alle Zellen eingefügt]
Polen	2002	800	[Datenformatierung für Zelle "Umsatz" verringert]
GB	2004	900	[Datenformatierung für alle Zellen eingefügt]

- In den Zeilen, in denen die Umsätze von Frankreich im Jahr 2003 und von Japan im Jahr 2002 enthalten sind, werden Daten angezeigt, die nach der Regenerierung nicht mehr existieren.
- Der Umsatz von Frankreich im Jahr 2004 ist gestiegen.
- Der Umsatz von Polen im Jahr 2002 ist gesunken.
- Die Zeilen, die die Umsätze von Japan im Jahr 2003 und von Großbritannien im Jahr 2004 enthalten, wurden nach der Regenerierung angezeigt.

## 6.2.1.12.5.4 Anzeigen geänderter Daten in Berichten mit zusammengeführten Dimensionen

Dimensionen werden nur dann als geändert angezeigt, wenn alle Dimensionen, die Teil der Zusammenführung sind, geändert wurden.

### Beispiel: Geänderte Daten und zusammengeführte Dimensionen

Im folgenden Beispiel ist "Land" eine zusammengeführte Dimension, die aus den Dimensionen "Land" zweier Datenprovider besteht. Vor der Datenregenerierung lauten die Daten wie folgt:

Land(DP1)	Umsatz(DP1)	Land(DP2)	Vertrieb (DP2)
USA	10000	USA	5000
Frankreich	4000		
GB	5000	GB	3000
Deutschland	1000	Deutschland	1000

Nach der Datenregenerierung lauten die Daten wie folgt:

Land(DP1)	Umsatz(DP1)	Land(DP2)	Vertrieb (DP2)
USA	10000	USA	4000
Frankreich	4000	Frankreich	3000
GB	6000	GB	4000
Polen	2000		

In einem Block mit der zusammengeführten Dimension "Land" und den Datenänderungen werden Daten wie folgt angezeigt:

Land	Umsatz	Vertrieb	Formatierung
USA	10000	4000	[Datenformatierung für Zelle "Vertrieb" verringert]
Frankreich	4000	3000	[Datenformatierung für Zelle "Umsatz" eingefügt]
GB	6000	4000	[Datenformatierung für Zellen "Umsatz" und "Vertrieb" erhöht]
Deutschland	1000	1000	[Datenformatierung für alle Zellen gelöscht]
Polen	2000		[Datenformatierung für Zellen "Land" und "Umsatz" eingefügt]

In der Zeile "Frankreich" wird Frankreich nicht als eingefügt angezeigt, da eine Zeile "Frankreich" in beiden Daten Providern nicht eingefügt wurde. "Umsatz" wird als eingefügt angezeigt, da es sich hierbei um einen neuen Kennzahlwert nach der Datenregenerierung handelt.

In der Zeile "Polen" wird "Polen" als eingefügt angezeigt, da es sich hierbei um einen neuen Dimensionswert nach einer Datenregenerierung handelt.

## 6.2.1.12.5.5 Anzeigen geänderter Daten in Sektionen

Im folgenden Beispiel wird ein Dokument mit einem Block mit den Elementen [Land, [Jahr] und [Umsatz] dargestellt.

### Beispiel: Geänderte Daten in einem Bericht mit Sektionen

Die ursprünglichen Daten lauten wie folgt:

Land	Jahr	Umsatz
Frankreich	2003	1000
Frankreich	2004	2000
Japan	2002	1000
Polen	2002	1200
USA	2003	
USA	2004	

Nach der Regenerierung lauten die Daten wie folgt:

Land	Jahr	Umsatz
Frankreich	2004	3000
Japan	2003	900
Polen	2002	800
GB	2004	900

Wenn Sie eine Sektion für [Land] erstellen und Datenänderungen anzeigen, sieht der Bericht wie folgt aus:

Frankreich [keine Formatierung]

Jahr	Umsatz	Formatierung
2003	1000	[Datenformatierung für alle Zellen gelöscht]
2004	3000	[Datenformatierung für Zelle "Umsatz" erhöht]

Japan [keine Formatierung]

Jahr	Umsatz	Formatierung
2002	1000	[Datenformatierung für alle Zellen gelöscht]
2003	900	[Datenformatierung für alle Zellen eingefügt]

Polen [keine Formatierung]

Jahr	Umsatz	Formatierung
2002	800	[Datenformatierung für Zelle "Umsatz" verringert]

Großbritannien [Formatierung eingefügt]

Jahr	Umsatz	Formatierung
2004	900	[Datenformatierung für alle Zellen eingefügt]

Die Daten in der Sektionszelle werden auf zwei verschiedene Weisen angezeigt. Dies hängt von den Änderungen der Daten in der Sektion ab:

- Wenn sich alle Zeilen im Block der Sektion auf die gleiche Weise geändert haben, wird die Sektionszelle mit der gleichen Formatierung wie die Zeilen angezeigt.
- Wenn sich die Zeilen auf unterschiedliche Weise oder sich nur einige Zeilen geändert haben, behält die Sektionszelle ihre Standardformatierung bei.

## 6.2.1.12.5.6 Anzeigen geänderter Daten in Blöcken mit Gruppenwechseln

Wenn ein Block einen Gruppenwechsel enthält und die Blockeigenschaft [Zusammenführen](#) aktiviert ist, wird der zentrierte Wert gemäß den Regeln angezeigt, die denen von Sektionszellen ähneln.

- Wenn sich alle Zeilen im Gruppenwechsel auf die gleiche Weise geändert haben, wird der zentrierte Wert mit derselben Formatierung angezeigt wie die Reihen.
- Wenn sich die Zeilen auf unterschiedliche Weise oder nur einige Zeilen geändert haben, behält der zentrierte Wert seine Standardformatierung bei.

## 6.2.1.12.5.7 Anzeigen geänderter Daten in Diagrammen

Wenn sich die Daten eines Diagramms geändert haben, wird über dem Diagramm ein Symbol angezeigt, dass darauf hinweist, dass sich Daten geändert haben.

Wenn Sie auf dieses Symbol klicken, wird statt des Diagramms eine Tabelle angezeigt, aus der Sie die Einzelheiten der Änderungen entnehmen können.



## 6.2.1.12.6 Datentracking-Einschränkungen

Wenn Sie einen Datenprovider ändern oder bereinigen, werden im Bericht keine geänderten Daten mehr angezeigt.

Wird der Datenprovider geändert, ist die aktuelle Version des Dokuments nicht mehr mit der Referenzversion kompatibel. Wenn alte Daten gelöscht werden, stehen sie nicht mehr zum Vergleich zur Verfügung.

Folglich können folgende Vorgänge beim Datentracking nicht ausgeführt werden:

- Drill außerhalb des Bereichs
- Abfrage-Drill
- Löschen einer Abfrage
- Änderungen (einschließlich Änderungen von Sicherheitsrechten), durch die die vom Datenprovider generierte SQL verändert wird
- Bereinigen des Dokuments

Wenn Sie eine dieser Aktionen durchführen, wird der Datenverlauf des Dokuments gelöscht, da die Aktionen nicht kompatibel mit der Anzeige geänderter Daten sind. Wenn Sie beispielsweise eine Abfrage ändern, ändern sich aufgrund dieser Änderung die Daten im Dokument. Alle Vergleiche zwischen diesen Daten und den alten, von einer anderen Abfrage generierten Daten führen zu falschen Ergebnissen.

### ⓘ Hinweis

Wenn Sie einen Drillvorgang auf eine Abfrage oder einen Drill außerhalb des Bereichs ausführen, wird der Datenverlauf gelöscht, da diese Vorgänge den Datenprovider ändern. Dies sollte für Sie jedoch keine Auswirkungen haben, da Sie zu Beginn des Drill-Vorgangs bereits die Daten definiert haben, die genauer analysiert werden müssen. Das Datentracking hat seinen Zweck erfüllt, und Sie können nun mit der Datenanalyse fortfahren.

## Weitere Informationen

[Ausführen von Drill-Vorgängen auf Abfragen \[Seite 456\]](#)

### 6.2.1.12.6.1 Datentracking und Regenerieren beim Öffnen

Wenn die Regenerierung eines Dokuments beim Öffnen aktiviert wurde (wenn in den Eigenschaften des Dokuments die Option *Beim Öffnen regenerieren* ausgewählt wurde), zeigt das Datentracking keine Unterschiede zwischen den Daten vor und nach der Regenerierung an.

Die nach der Regenerierung erhaltenen Daten gelten als neue Daten, da die Regenerierung das Dokument bereinigt.

## Hinweis

Wenn Sie die Dokumenteigenschaft *Beim Öffnen regenerieren* auswählen, zeigt das Dokument nach jedem Öffnen die neuesten Informationen an. Die Option *Beim Öffnen regenerieren* ist von folgenden Einstellungen in der CMC (konfiguriert vom BI-Administrator) abhängig:

- Wählen Sie unter ► *Anwendungen* ► *Web Intelligence* ► in der Liste *Verwalten* die Option *Eigenschaften* aus. Im Bereich *Automatische Dokumentregenerierung beim Öffnen der Sicherheitsberechtigungseinstellung* ist die Sicherheitseinstellung *Automatisch regenerieren* aktiviert.
- Wählen Sie unter ► *Anwendungen* ► *Web Intelligence* ► in der Liste *Verwalten* die Option *Benutzersicherheit* aus. Wenn Sie ein Benutzerprofil auswählen und auf *Sicherheit anzeigen* klicken, überprüfen Sie, ob die Sicherheitsberechtigung *Dokumente: Automatische Regenerierung beim Öffnen deaktivieren* deaktiviert ist.

Bei Verwendung der oben genannten Einstellungen werden die Daten auch dann beim Öffnen regeneriert, wenn für das Dokument die Option *Beim Öffnen regenerieren* nicht aktiviert wurde.

## Weitere Informationen

[Dokumente im Unternehmens-Repository speichern \[Seite 439\]](#)

### 6.2.1.12.7 Verfolgen geänderter Daten mithilfe von Formeln

Sie können Formeln zum Erstellen von Alertern verwenden, die Sie darüber informieren, wenn Daten in einem Dokument geändert werden.

Diese benutzerdefinierten Alerter werden nicht in der Liste der Standard-Alerter angezeigt.

Sie können die Funktionen *RefWert*, *RefWertDatum* und *ReferenzwertAntwortBenutzer* in Zellenformeln verwenden, um diese benutzerdefinierten Alerter zu erstellen. Sie können auch Formeln mit speziellen Berechnungen auf Basis von Datenänderungen verwenden. Sie können beispielsweise eine Berechnung hinzufügen, um die Unterschiede zwischen dem früheren und dem aktuellen Wert einer Kennzahl anzuzeigen.

Ausführliche Informationen über die Funktionen finden Sie im *Handbuch zur Verwendung von Funktionen, Formeln und Berechnungen in Web Intelligence* oder im entsprechenden Abschnitt der Onlinehilfe zu Web Intelligence.

### 6.2.1.12.8 Geänderte Daten und der Berechnungskontext

Wenn das Datentracking aktiviert ist, werden Daten nur dann als geändert angezeigt, wenn sich der Berechnungskontext nicht ändert.

Wenn sich beispielsweise ein Kennzahlwert ändert, weil Sie den Berechnungskontext eines Blocks geändert haben, wird der neue Wert nicht als geänderter Wert markiert.

## Beispiel: Ändern des Berechnungskontextes

Im folgenden Beispiel wird ein Block mit [Stadt], [Kunde] und [Umsatz] wie folgt angezeigt:

Stadt	Kunde	Umsatz
San Francisco	Schmidt	1000
San Francisco	Müller	2000
Los Angeles	Wilson	3000
Los Angeles	Meier	4000

Wenn Sie [Kunde] aus dem Block entfernen, wird der Umsatz pro Stadt gruppiert:

Stadt	Kunde
San Francisco	3000
Los Angeles	7000

Die Anzeige der Umsätze hat sich nicht erhöht, da sich der Betrag der Umsätze nicht geändert hat. Es hat sich nur der Berechnungskontext geändert. Die Umsätze werden jetzt nur nach Stadt aggregiert und zeigen höhere Werte an.

Wenn nach der Datenregenerierung der Umsatz von Müller auf 1000 sinkt und der Umsatz von Wilson auf 4000 steigt, werden die Daten wie folgt angezeigt:

Stadt	Kunde
San Francisco	2000
Los Angeles	8000

Die Daten werden nun als geänderte Daten angezeigt, weil, unabhängig von der Änderung des Berechnungskontexts, der Gesamtumsatz von San Francisco gesunken und der Gesamtumsatz von Los Angeles gestiegen ist.

### 6.2.1.13 Hervorheben von Daten mithilfe der bedingten Formatierung

Mit der bedingten Formatierung können Sie Ergebnisse hervorheben oder die Formatierung auf der Grundlage von Daten ändern.

Sie können beispielsweise Ergebnisse bedingt formatieren, um besonders hohe oder niedrige Ergebnisse in bestimmten Farben oder mit Textkommentaren wie **"Hohe Leistung"** oder **"Niedrige Leistung"** hervorzuheben.

Obwohl die bedingte Formatierung nur im *Entwurfsmodus* definiert werden kann, werden die Effekte in beiden Modi angezeigt.

Sie können die bedingte Formatierung anwenden auf:

- Spalten in einer vertikalen Tabelle
- Zeilen in einer horizontalen Tabelle
- Zellen in Formularen und Kreuztabellen
- Sektionszellen
- Individuelle Zellen

Sie können bis zu 30 Regeln für die bedingte Formatierung in einem Dokument anwenden. Sie können diese Regeln auf insgesamt 20 Tabellenspalten oder -zeilen, individuelle Zellen oder Sektionszellen von Berichten anwenden. Sie können bis zu 10 verschiedene Regeln auf die Spalten und Zeilen einer einzelnen Tabelle, auf individuelle Zellen oder auf Sektionszellen anwenden.

Sie können Regeln für die bedingte Formatierung definieren, um die folgenden Formatierungsänderungen zu aktivieren:

- Textfarbe, Schriftgröße und -art
- Farbe und Linienart von Zellrahmen
- Anzeige des Zellenhintergrunds – bestimmte Farben, Bilder oder Hyperlinks zu Webseiten

Sie können auch Regeln definieren, die einen Text oder eine Formel, ein Bild oder einen Hyperlink anzeigen. In diesem Fall werden die Ergebnisse, die mit den in der Regel definierten Bedingungen übereinstimmen, durch den Text oder die Formel ersetzt.

#### Hinweis

Hyperlinks werden nur dann als aktiv angezeigt, wenn sie vom Systemadministrator in Web Intelligence autorisiert wurden.

Die bedingte Formatierung ist dynamisch. Wenn Sie Berichte mit den neuesten Daten aus der Datenbank regenerieren, werden die neuen Ergebnisse entsprechend durch die Regeln hervorgehoben.

Wenn Sie die bedingte Formatierung auf eine Tabellenzeile bzw. -spalte mit Gruppenwechsel anwenden, wird die Regel nur dann aktiviert, wenn sich der die bedingte Regel erfüllende Wert auf der ersten Zeile des Gruppenwechsels befindet.

## 6.2.1.13.1 Bedingungen in der bedingten Formatierung

Die Regeln für die bedingte Formatierung enthalten mehrere Bedingungen, mit deren Hilfe Sie je nach Daten mehrere Formate anwenden können.

Eine Regel zur bedingten Formatierung funktioniert wie folgt:



```
If <Main Condition> is true, Apply <Main Format>
ElseIf <Second Condition> is true, Apply <Second Format>
ElseIf <Third Condition> is true, Apply <Third Format>
ElseIf...
Else Apply <Default Format>
```

Wenn im oben stehenden Beispiel <Hauptbedingung> Umsatz > 100.000 ist und <Hauptformat> den Text blau formatiert, zeigt die bedingte Formatierung die Kennzahl immer dann in der Farbe Blau an, wenn die Umsatzkennzahl größer als 100.000 ist.




Wenn <Zweite Bedingung> Umsatz < 10.000 ist und <Zweites Format> den Text rot formatiert, zeigt die bedingte Formatierung die Kennzahl jedes Mal, wenn ihr Wert kleiner als 10.000 ist, auch in der Farbe Rot an.

Jede Bedingung kann mehrere Tests enthalten und alle Tests müssen wahr zurückgeben, damit die bedingte Formatierung angewendet wird. Beispiel: Eine Bedingung kann die Werte der Objekte [Land] und [Erholungsort] testen. Beide Objekte müssen den im Test angegebenen Wert zurückgeben, damit die Formatierung angewendet wird.

## 6.2.1.13.2 Erstellen einer Regel für bedingte Formatierung

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* unter *Analysieren* auf der Symbolleiste auf .
2. Klicken Sie auf *Formatierungsregeln*.
3. Klicken Sie auf .
4. Fügen Sie einen Namen und eine Beschreibung hinzu.
5. Klicken Sie neben dem Feld *Filter* auf ....

Sie können keine Regel für eine Zelle definieren, die ein Datum oder einen numerischen Datentyp enthält (z. B. ein Datum oder eine Berechnung), da die Anwendung alle Werte, die Sie im Textfeld *Wert* eingeben, als Zeichenfolge betrachtet.
6. Wählen Sie aus, ob Sie nur die Zelleninhalte oder ein Objekt oder eine Variable filtern möchten.
7. Wählen Sie einen Operator aus.
8. Wählen Sie einen Operanden aus, indem Sie ihn entweder eingeben oder indem Sie das entsprechende Menü verwenden.

Wenn Sie den Wert direkt eingeben, wird durch einen Platzhalter angezeigt, wie das Wertefeld ausgefüllt werden muss, wenn der ausgewählte Operand ein bestimmtes Format erfordert.
9. **Optional:** Um der Bedingung einen weiteren Test hinzuzufügen, klicken Sie neben den vorhandenen Bedingungen auf , und wiederholen Sie die oben beschriebenen Schritte. Um eine Bedingung zu löschen, klicken Sie auf .
10. Um die Bedingung mithilfe einer Formel auszulösen, klicken Sie auf  *Bedingung*  *Formel-Editor* .



  - Wenn die Formel eine Textzeichenfolge zurückgeben soll, fügen Sie keine Anführungszeichen vor oder nach dem Text ein. Wenn der Alerter beispielsweise ÜBERFÄLLIG anzeigen soll, geben Sie einfach ein: ÜBERFÄLLIG.
  - Die Formel muss "Wahr" oder "Falsch" zurückgeben. Durch "Wahr" wird die Bedingung ausgelöst; bei "Falsch" wird sie nicht ausgelöst. Wenn die Formel beispielsweise `RowIndex()=3` lautet, wird die bedingte Formatierung in der vierten Zeile der Tabelle angezeigt.

11. **Optional:** Um der Regel eine Bedingung hinzuzufügen, klicken Sie auf *Hinzufügen*, und definieren Sie die Bedingung, oder erstellen Sie eine Formel wie oben beschrieben.
12. Nachdem Sie eine Bedingung definiert haben, klicken Sie auf *Format*, und bearbeiten Sie die Formatierungsoptionen nach Bedarf. Das Format, das Sie erstellen, gilt automatisch für die Daten, auf die die Regel zutrifft.

13. Klicken Sie auf [OK](#), um die Formatierungsoptionen zu speichern, und dann nochmals auf [OK](#), um das Regelformat im Bericht festzulegen.

### 6.2.1.13.3 Das von einer Regel für bedingte Formatierung angezeigte Format festlegen

Damit Inhalt als HTML oder Hyperlink gelesen werden kann, muss Ihr Systemadministrator HTML bzw. Hyperlinks autorisieren.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* unter *Analysieren* auf der Symbolleiste auf .
2. Klicken Sie auf *Formatierungsregeln*.
3. Wählen Sie eine Regel aus der Liste aus, und klicken Sie auf .
4. Klicken Sie unter der zu bearbeitenden Bedingung auf *Formatieren*.
5. Zum Anzeigen von Text oder einer Formel klicken Sie auf die Registerkarte *Anzeigen*, und erstellen Sie die Formel. Erstellen Sie auf der Registerkarte *Anzeigen* eine Formel, und legen Sie über das Feld *Inhalt lesen als* fest, ob der Inhalt als HTML, als Hyperlink oder als URL zu einem Bild gelesen werden soll. Sie können auch das Zahlenformat unter Verwendung von vordefinierten Formaten ändern und ein benutzerdefiniertes Format erstellen.

#### Hinweis

Wenn Sie den Inhalt als HTML lesen, funktionieren die beiden Eigenschaften *Breite automatisch anpassen* und *Höhe automatisch anpassen* nicht, da die Größe der HTML-Daten in einer Zelle vom Browser nicht richtig entschlüsselt werden kann. Der Browser rendert den von Ihnen bereitgestellten HTML-Inhalt. Die Anwendung modifiziert Ihren HTML-Code nicht zum Festlegen von Breite und Höhe.

6. Durchsuchen Sie die verschiedenen Registerkarten, um Text, Hintergrund und Rahmeneigenschaften zu bearbeiten.

## Weitere Informationen

[Erstellen einer Regel für bedingte Formatierung \[Seite 257\]](#)

### 6.2.1.13.4 Bedingte Formatierung anwenden

Sie können Regeln für eine bedingte Formatierung auf Berichtselemente anwenden.

Sie können folgende Elemente formatieren:

- Spalten in einer vertikalen Tabelle
- Zeilen in einer horizontalen Tabelle

- Zellen in Formularen und Kreuztabellen
- Sektionszellen
- Individuelle Zellen

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* ein Berichtselement aus.

2. Klicken Sie auf der Symbolleiste unter *Analysieren* auf .

3. Klicken Sie auf *Formatierungsregeln*, und wählen Sie eine Regel aus der Liste aus.

Sie können auch mehrere vorhandene Regeln auf Tabellenspalten und -zeilen anwenden, indem Sie das Kontextmenü verwenden. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Spalte oder Zeile, wählen Sie *Formatierungsregeln*, und verwenden Sie die Kontrollkästchen, um die Regeln auszuwählen.

### 6.2.1.13.5 Bedingte Formate verwalten

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* auf der Symbolleiste unter *Analysieren* auf .

2. Klicken Sie auf *Formatierungsregeln*.

3. Über die Symbole am unteren Rand des Dialogfeldes können Sie Regeln hinzufügen, bearbeiten, entfernen und duplizieren.

### 6.2.1.13.6 Verwenden von Formeln zum Erstellen erweiterter Regeln für die bedingte Formatierung

Sie können erweiterte Regeln für bedingte Formatierung mithilfe der Formelsprache erstellen.

#### Beispiel: Hervorheben von drei Bereichen mit vierteljährlichen Umsatzergebnissen und einer Berechnung nach Prozent im Vergleich zum Durchschnittsumsatz

In diesem Beispiel erstellen Sie drei Regeln, um den Umsatz in verschiedenen Farben unter Bezugnahme des Durchschnittsumsatzes hervorzuheben. In der Tabelle sind Ergebnisse enthalten, die drei Jahre umfassen und die Grundlage für den Durchschnittswert bilden, den Sie als Vergleichsbasis für jedes pro Quartal und Produktlinie berechnete Umsatzergebnis verwenden möchten.

Erstellen Sie mithilfe der Option "Formel" eine Regel, die drei Bedingungen umfasst:

Bedingung:

```
[Umsatz] < ((Durchschnitt([Umsatz]) In Block) * 0,8)
```

Else-Bedingung:

```
= [Umsatz] < ((Durchschnitt([Umsatz]) In Block) * 1,2)
```

Else-Bedingung:

```
=[Umsatz] > ((Durchschnitt([Umsatz]) In Block) * 1,2)
```

Die Formel, die Sie für die einzelnen Bedingungen angeben, funktioniert wie folgt:

- Die erste Bedingung wird angewendet, wenn der Umsatz < 0,8 oder 80 % des Durchschnitts ist.
- Die zweite Bedingung wird angewendet, wenn der Umsatz < 1,2 oder kleiner als 120 % des Durchschnitts ist.
- Die dritte Bedingung wird angewendet, wenn der Umsatz > 1,2 oder größer als 120 % des Durchschnitts ist.

Sie können die Daten anschließend für jede Bedingung unterschiedlich formatieren:

- Mit der ersten Bedingung wird der Umsatz in Berichtszellen, der weniger als 80 % des Durchschnittsumsatzes beträgt, rot angezeigt.
- Mit der zweiten Bedingung wird der Umsatz in Berichtszellen, der weniger als 20 % über dem Durchschnittsumsatz liegt, blau angezeigt.

#### Hinweis

Diese Bedingung deckt Werte ab, die von der ersten Bedingung ebenfalls abgedeckt werden. Beispiel: Wenn der Durchschnitt 100 ist, ist 79 sowohl weniger als 80 % unter dem Durchschnitt als auch weniger als 20 % über dem Durchschnitt. In diesem Fall hat die erste Bedingung Vorrang.

- Mit der dritten Bedingung wird der Umsatz in Berichtszellen, der mehr als 20 % über dem Durchschnittsumsatz liegt, grün angezeigt.

Sie erkennen an dieser Formatierung auf einen Blick, welche Produktlinien einen Umsatz über dem, unter dem oder in der Nähe des Durchschnittsumsatzes erzielt haben.

## 6.2.1.14 Erstellen der Rangfolge von Berichtsdaten

Mithilfe von Rangfolgen können die ersten und/oder letzten Datensätze in einer Menge auf der Grundlage verschiedenster Kriterien isoliert werden.

Bei einem Block, der beispielsweise Länder und damit verknüpfte Umsätze enthält, können Sie die Daten im Block mithilfe von Rangfolgen so anzeigen lassen, dass nur die ersten drei Länder sichtbar sind, die die besten Umsätze erwirtschaftet haben.

Mit Rangfolgen lassen sich beispielsweise folgende Geschäftsfragen beantworten:

- In welchen drei Regionen wurde der höchste Umsatz erwirtschaftet?
- Welche Geschäfte zählen in Bezug auf die erzielten Umsätze zu den letzten 10 %?
- Welche umsatzstärksten Geschäfte gehören zu der Gruppe, die einen kumulierten Umsatz von insgesamt 10.000.000 € erwirtschaftet hat?

Sie können die unterschiedlichsten Datenrangfolgen erstellen, um diese Art von Geschäftsfragen zu beantworten. Verfügbare Optionen:

- Rangfolge der ersten und/oder letzten n Datensätze nach Dimension (z. B. Land) bilden, die auf der Summe einer zugehörigen Kennzahl (z. B. Umsatz) basiert



- Rangfolge der ersten und/oder letzten n % der Gesamtanzahl der Datensätze nach Dimension bilden, die auf dem Wert einer zugehörigen Kennzahl basiert und als Prozentsatz des Gesamtwerts der Kennzahl angegeben wird
- Rangfolge der ersten und/oder letzten n Datensätze nach Dimension bilden, die auf der kumulativen Summe einer zugehörigen Kennzahl basiert
- Rangfolge der ersten und/oder letzten n Datensätze nach Dimension bilden, die auf dem Wert einer zugehörigen Kennzahl basiert und als kumulativer Prozentsatz des Gesamtwerts der Kennzahl angegeben wird

## 6.2.1.14.1 Rangfolgen und Sortierungen

Wenn Sie eine Rangfolge für Daten bilden, erfolgt dies gemäß den Dimensionen, nach denen die Rangfolge gebildet wird.

Beispielsweise wird die folgende Tabelle verwendet:

Dimension A	Dimension B	Kennzahl
A1	B1	1
A1	B2	4
A2	B1	5
A2	B2	2
A3	B1	3
A3	B2	6

Wenn Sie eine Rangfolge für die ersten 2 Kennzahlenwerte bilden und keine Dimension festgelegt wurde, nach der die Rangfolge zu bilden ist, werden die Daten über alle Dimensionen nach dieser Kennzahl sortiert:

Dimension A	Dimension B	Kennzahl
A3	B2	6
A2	B1	5

Wenn Sie eine Rangfolge für die ersten 2 Kennzahlenwerte nach einer bestimmten Dimension bilden, z. B. [Dimension A], werden die Daten in der gewählten Dimension [Dimension A] nach dem aggregierten Wert dieser Kennzahl sortiert:

Dimension A	Dimension B	Kennzahl
A3	B1	3
A3	B2	6
A2	B1	5
A2	B2	2

Sortierungen, die zum Anzeigen von Rangfolgen angewendet werden, haben Vorrang vor Sortierungen, die Sie zuvor auf die Daten angewendet haben. Wenn Sie beispielsweise zuvor die Liste der Geschäfte in

alphabetischer Reihenfolge sortiert hatten, setzt die Rangfolgensortierung die alphabetische Sortierung außer Kraft.

Sortierungen, die zum Anzeigen von Rangfolgen angewendet werden, können über die dafür bestimmten Web-Intelligence-Menüs wie jede andere Sortierung verwaltet werden.

Durch das Entfernen der Rangfolge für eine Kennzahl wird auch die Sortierung der Daten entfernt.

#### ⓘ Hinweis

- Wenn die Dimension, nach der die Rangfolge gebildet wird, nicht in der Tabelle vorhanden ist, kann die Rangfolge die Daten nicht sortieren.
- Null-Kennzahlenwerte werden bei der Bildung einer Rangfolge für diese Kennzahl nicht berücksichtigt.

## Verbundene Rangfolgen

Verbundenen Rangfolgen werden gleiche Rangfolgenwerte zugewiesen und folgende Rangfolgenwerte werden als Ausgleich zurückgeschoben. Dies bedeutet, dass durch eine erste/letzte n-Rangfolge mehr als n Datensätze zurückgegeben werden können.

Die folgende Tabelle enthält eine verbundene Rangfolge der obersten drei Elemente (Erste 3-Rangfolge) und eine verbundene Rangfolge der letzten drei Elemente (Letzte 3-Rangfolge).

Dimension	Kennzahl	Erste 3-Rangfolge	Letzte 3-Rangfolge
A	10	4	1
B	20	3	2
C	30	1	3
D	30	1	3

Jede Rangfolge beinhaltet Datensätze bis einschließlich Rang 3. Bei einer Rangfolge für die ersten drei Elemente ergibt sich folgende Rangfolge:

Dimension	Kennzahl
C	30
D	30
B	20

Bei einer Rangfolge für die letzten 3 ergibt sich:

Dimension	Kennzahl
A	10
B	20
C	30

Dimension	Kennzahl
D	30

Da die beiden größten Kennzahlenwerte gleich sind, ergibt sich für eine Rangfolge der ersten 1 oder 2 das gleiche Ergebnis in der Tabelle.

Dimension	Kennzahl
C	30
D	30

## Weitere Informationen

[Organisieren von Daten im Bericht mithilfe von Sortierungen \[Seite 334\]](#)

### 6.2.1.14.2 Rangfolgen und Datenreihenfolgen

Sie können keine Rangfolge für ein Objekt bilden, dessen Werte von der Datenreihenfolge abhängen, da die Rangfolge die Datenreihenfolge verändert.

Wenn die Datenreihenfolge verändert wird, werden die Objektdaten geändert, was in einer Neuberechnung der Rangfolge resultiert. Das Ergebnis ist eine zirkuläre Abhängigkeit zwischen der Rangfolge und dem Objekt, die nicht aufgelöst werden kann.

Wenn Sie einen Rang für eine Kennzahl erstellen, deren Werte von der Datenreihenfolge abhängen, z. B. eine Kennzahl, die die Funktion `Vorherige` verwendet, wird in allen Zellen des Blocks der Fehlercode `#RANG` angezeigt.

Aus dem gleichen Grund ergibt sich bei der Bildung einer Rangfolge für eine Kennzahl, die eine Aggregationsfunktion wie z. B. `LaufendeSumme` verwendet, kein sinnvolles Ergebnis; jedoch wird in den Blockzellen kein Fehlercode angezeigt. Die Rangfolge kann nicht sinnvoll sein, da laufende Berechnungen vom Datenkontext abhängen, der durch die Bildung der Rangfolge modifiziert wird.

Weitere Informationen zu den Funktionen finden Sie im *Handbuch zur Verwendung von Funktionen, Formeln und Berechnungen in Web Intelligence* oder in der Onlinehilfe zu Web Intelligence.

### 6.2.1.14.3 Rangfolgen in Sektionen

Sie können auf in Sektionen enthaltene Blöcke Rangfolgen anwenden.

Rangfolgen für Kennzahlen, die einen Kontextmodifizierer verwenden, z. B. `FürJeden` oder `FürAlle` werden nicht unterstützt. Wenn Sie einen Kontextmodifizierer verwenden, erhalten Sie aufgrund der Interaktion des von der Sektionsinstanz definierten impliziten Filters mit dem in der eingestuft Kennzahl verwendeten Berechnungskontextmodifizierer unerwartete Ergebnisse.

Weitere Informationen zu den Funktionen finden Sie im *Handbuch zur Verwendung von Funktionen, Formeln und Berechnungen in Web Intelligence* oder in der Onlinehilfe zu Web Intelligence.

## 6.2.114.4 Rangfolgenparameter

Folgende Parameter können im Dialogfeld *Rangfolge* konfiguriert werden.

Parameter	Beschreibung
<i>Erste/Letzte</i>	<p>Wenn der Berechnungsmodus <i>Anzahl</i> lautet, gibt die Rangfolge die ersten/letzten n Datensätze auf der Grundlage der Kennzahl zurück, die im Parameter <i>Basiert auf</i> angegeben wurde. Beispielsweise die ersten drei Länder nach Umsatz und die letzten drei Kombinationen aus Jahr/Quartal nach Umsatz.</p> <p>Wenn der Berechnungsmodus <i>Prozent</i> lautet, gibt die Rangfolge die ersten/letzten n % Datensätze der Gesamtanzahl von Datensätzen auf der Grundlage der Kennzahl zurück, die im Parameter <i>Basiert auf</i> angegeben wurde. Wenn beispielsweise 100 Datensätze vorhanden sind und Sie eine Rangfolge unter den ersten 10 % bilden möchten, gibt die Rangfolge die ersten zehn Datensätze zurück.</p> <p>Beim Berechnungsmodus <i>Kumulative Summe</i> gibt die Rangfolge die ersten/letzten Datensätze zurück, für die die kumulative Summe der als Parameter <i>Basiert auf</i> angegebenen Kennzahl den als ersten/letzten angegebenen Wert nicht überschreitet.</p> <p>Beim Berechnungsmodus <i>Kumulativer Prozentsatz</i> gibt die Rangfolge die ersten/letzten Datensätze zurück, für die die kumulative Summe der als Parameter <i>Basiert auf</i> angegebenen Kennzahl n% des Gesamtwerts der Kennzahl (angegeben als erste/letzte) nicht überschreitet.</p>
<i>Basierend auf</i>	Die Kennzahl, auf der die Rangfolge basiert.
<i>Rangfolge nach</i>	<p>Die Rangfolgedimension Wenn Sie eine Rangfolgedimension angeben, bestimmen die aggregierten Werte des Parameters <i>Basiert auf</i>, die für die Dimension berechnet wurden, die Rangfolge. Wenn Sie diese Dimension nicht angeben, bestimmen die Werte des Parameters <i>Basiert auf</i>, die für alle Dimensionen des Blocks berechnet wurden, die Rangfolge. Mit anderen Worten: Mit der Rangfolge werden die ersten/letzten X Zeilen im Block basierend auf der Kennzahl zurückgegeben.</p> <p>Die Rangfolge nach Dimension muss nicht zu dem Block gehören, auf den die Rangfolge angewandt wird. In diesem Fall können die in die Rangfolge aufgenommenen Daten jedoch nicht sortiert werden.</p>
<i>Berechnungsmodus</i>	Der zum Erstellen der Rangfolge verwendete Berechnungstyp: <i>Anzahl</i> , <i>Prozentsatz</i> , <i>Kumulative Summe</i> oder <i>Kumulativer Prozentsatz</i> . Weitere Informationen finden Sie in der Beschreibung der Parameter <i>Erste/Letzte</i> in dieser Tabelle.

## Weitere Informationen

[Rangfolge erstellen \[Seite 265\]](#)

### 6.2.1.14.5 Rangfolge erstellen

Sie können Rangfilter konfigurieren.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* mit der rechten Maustaste auf das Element, für das Sie eine Erste(r)-/Letzte(r)-N-Rangfolge erstellen möchten.
2. Klicken Sie auf **Daten** > *Rang hinzufügen*.
3. Klicken Sie auf *Rang hinzufügen*.
4. Aktivieren Sie die Option *Erste(r)* oder *Letzte(r)*, um die höchsten oder niedrigsten Datensätze im Block zu sortieren, und wählen Sie mit den Zeichen - und + die Anzahl der Datensätze aus, für die Sie eine Rangfolge erstellen möchten.
5. Wählen Sie in der Liste *Basiert auf* die Kennzahl aus, auf der die Rangfolge basieren soll.
6. Wenn Sie eine Rangfolge für eine bestimmte Dimension im Block erstellen möchten, wählen Sie in der Liste *Rangfolge nach*.
7. Wählen Sie einen Berechnungsmodus aus.
8. Klicken Sie auf *OK*.

## Weitere Informationen

[Rangfolgenparameter \[Seite 264\]](#)

### 6.2.1.14.6 Beispiele für Rangfolgen

In den folgenden Beispielen haben Sie die Dimension "Region" und die Kennzahl "Umsatz".

Region	Umsatz	% des Gesamtumsatzes
Südost	1000000	7%
Südwest	2000000	13%
Nordost	3000000	20%
Nordwest	4000000	24%
Zentral	5000000	33%

## Beispiel: Rangfolge für die ersten drei Regionen nach erwirtschaftetem Umsatz

Um diese Rangfolge zu bilden, legen Sie die folgenden Parameter fest:

Parameter	Wert
<i>Oben</i>	3
<i>Rangfolge nach</i>	Region (oder nicht angegeben, da "Region" die einzige Dimension im Block ist und daher die Standarddimension für die Erstellung der Rangfolge bildet)
<i>Basiert auf</i>	Umsatz
<i>Berechnungsmodus</i>	Anzahl

Diese Rangfolge ergibt folgendes Ergebnis:

Region	Umsatz
Zentral	5000000
Nordwest	4000000
Nordost	3000000

Die impliziten Schritte bei der Berechnung dieser Rangfolge lauten:

- Sortieren der Datensätze in absteigender Reihenfolge
- Anzeigen der ersten drei Datensätze

## Beispiel: Rangfolge der untersten 40 % der Regionen nach Umsatz

Um diese Rangfolge zu bilden, legen Sie die folgenden Parameter fest:

Parameter	Wert
<i>Unten</i>	40%
<i>Rangfolge nach</i>	Region
<i>Basiert auf</i>	Umsatz
<i>Berechnungsmodus</i>	Prozent

Diese Rangfolge ergibt folgendes Ergebnis:

Region	Umsatz
Südost	1000000
Südwest	2000000

Die impliziten Schritte bei der Berechnung dieser Rangfolge lauten:

- Sortieren der Datensätze in aufsteigender Reihenfolge
- Durchlaufen der Datensätze, bis insgesamt 40 % der Datensätze angezeigt werden

### Beispiel: Rangfolge für die ersten Regionen, deren kumulativer Umsatz kleiner oder gleich 10.000.000 ist

Um diese Rangfolge zu bilden, legen Sie die folgenden Parameter fest:

Parameter	Wert
<i>Oben</i>	10000000
<i>Rangfolge nach</i>	Region
<i>Basiert auf</i>	Umsatz
<i>Berechnungsmodus</i>	Kumulative Summe

Diese Rangfolge ergibt folgendes Ergebnis:

Region	Umsatz
Zentral	5000000
Nordwest	4000000

Die impliziten Schritte bei der Berechnung dieser Rangfolge lauten:

- Sortieren der Datensätze in absteigender Reihenfolge
- Durchlaufen der Datensätze bis zu dem Datensatz, durch den die kumulative Summe der Kennzahl 10.000.000 überschritten wird
- Einbeziehen der Datensätze, durch die die kumulative Summe von 10.000.000 nicht überschritten wird

### Beispiel: Rangfolge für die letzten Regionen, deren kumulativer Umsatz kleiner oder gleich 30 % des Gesamtumsatzes ist

Um diese Rangfolge zu bilden, legen Sie die folgenden Parameter fest:

Parameter	Wert
<i>Unten</i>	30%
<i>Rangfolge nach</i>	Region
<i>Basiert auf</i>	Umsatz
<i>Berechnungsmodus</i>	Kumulativer Prozentsatz

Diese Rangfolge ergibt folgendes Ergebnis:

Region	Umsatz
Südost	1000000
Südwest	2000000
Nordost	3000000

Die impliziten Schritte bei der Berechnung dieser Rangfolge lauten:

- Sortieren der Datensätze in aufsteigender Reihenfolge
- Durchlaufen der Datensätze bis zu dem Datensatz, durch den 30 % der kumulativen Summe der Kennzahl überschritten werden. (Wird als Prozentwert der Gesamtsumme der Kennzahl ausgedrückt.)
- Anzeigen der Datensätze, durch die der kumulative Prozentsatz von 30 % nicht überschritten wird

## 6.2.1.15 Zusammenführen von Daten aus Dimensionen und Hierarchien

Sie können die von Dimensionen, Hierarchien oder Attributen zurückgegebenen Daten synchronisieren, indem Sie zusammengeführte Objekte erstellen, die sie enthalten.

Sie führen Daten verschiedener Datenprovider zusammen. Wenn Sie beispielsweise über einen Datenprovider mit detaillierten Kundeninformationen und über einen anderen Datenprovider mit Umsatzdaten verfügen, können Sie die beiden Datenprovider für den Kunden synchronisieren.

Wenn Sie Daten aus der gleichen Datenquelle zusammenführen (z.B. das gleiche Universum oder die gleiche BEx Query), basiert die Zusammenführung auf der internen ID der einzelnen Datenelemente. Wenn Sie Daten aus verschiedenen Datenquellen zusammenführen, basiert die Zusammenführung auf der Beschriftung der einzelnen Datenelemente. Beispiel: Wenn Sie zwei [Geografie]-Hierarchien synchronisieren, wird das Datenelement [Los Angeles] über seine interne ID mit [Los Angeles] zusammengeführt, wenn die Hierarchien auf derselben Datenquelle basieren. Die Elemente werden nach der Beschriftung "Los Angeles" zusammengeführt, wenn die Hierarchien aus verschiedenen Datenquellen stammen.

Wenn die Beschriftung die Grundlage der Zusammenführung bildet und verschiedene Elemente mit der gleichen Beschriftung verschiedene übergeordnete Elemente aufweisen, können die Elemente nicht zusammengeführt werden, und der Fehler #MULTIVALUE tritt auf.

### Wenn zusammengeführte Objekte aus verschiedenen Datenprovidern stammen

Wenn zwei zusammengeführte Objekte aus verschiedenen Datenprovidern stammen, beachten Sie die folgende Einschränkung hinsichtlich des Dimensionswerts für ein zusammengeführtes Objekt und das Objekt, das Bestandteil des zusammengeführten Objekts ist:

- Stellen Sie beim Zusammenführen von Variablen sicher, dass diese nicht mit Set-Funktionen verwendet werden. Set-Funktionen sind kontextbezogen und werden beim Zusammenführen von Variablen nicht unterstützt. Es werden nur Skalarfunktionen unterstützt.



- Wenn [DIM1] aus Datenprovider 1 und [DIM2] aus Datenprovider 2) zusammengeführt werden, ist der Wert für die [ZUSAMMENFÜHRUNG] die Gesamtmenge der Werte von [DIM1] und [DIM2].
- Wenn Sie [DIM1] ( oder [DIM2]) in einer Tabelle verwenden, wird in der Tabelle nur der Wert aus [DIM1] (oder [DIM2]) angezeigt. Dieses Verhalten ist erwartungsgemäß.
- Wenn Sie (unter Verwendung von Eingabesteuerelement, Drill-Leiste oder Filterbereich) einen Filter für eine dieser Dimensionen setzen, wird die Werteliste der [ZUSAMMENFÜHRUNG] angezeigt, da dies in einem Filter für die [ZUSAMMENFÜHRUNG] resultiert.
- Wenn [DIM1] (oder [DIM2]) mit einem Kontextmodifizierer (In, FürJeden, FürAlle) verwendet wird, erfolgt die Berechnung auf Basis der [ZUSAMMENFÜHRUNG]. Beispielsweise werden bei Anzahl([Kennzahl] FürJeden ([DIM1])) alle für [ZUSAMMENFÜHRUNG] angegebenen Kennzahlwerte berechnet.

## Weitere Informationen

[Zusammenführen von Hierarchien \[Seite 271\]](#)

### 6.2.1.15.1 Zusammenführen von Daten Providern auf der Grundlage von Schlüsseln

Wenn Sie zwei Datenquellen auf der Grundlage von Detailobjekten für eine auf BICS basierende Abfrage zusammenführen, werden die BEx-Query-Schlüssel Details zugeordnet. Auf diese Weise können Datenprovider auf der Grundlage von Schlüsseln zusammengeführt werden. Nach der Zusammenführung wird das Attribut wie eine Dimension im Bericht verwendet.

### 6.2.1.15.2 Auswählen der zusammenzuführenden Daten

Sie führen Daten zusammen, wenn der Bericht Daten aus unterschiedlichen, aber zusammengehörigen Quellen bezieht.

Angenommen, Sie verfügen über einen Bericht, in dem der Umsatz und die Umsatzziele aufgeführt sind. Der Bericht enthält Sektionen, die auf dem Jahr basieren, und in jeder Sektion sind Umsatz und Umsatzziele aufgelistet. Wenn die Umsatz- und Umsatzzieldaten von zwei verschiedenen Daten Providern stammen, werden sie nicht synchronisiert. Sie synchronisieren die Daten, indem Sie die beiden Datenprovider auf der gemeinsamen Dimension "Jahr" zusammenführen.

Die einzige technische Einschränkung für zusammengeführte Dimensionen besteht darin, dass sie über denselben Datentyp verfügen müssen: Sie können beispielsweise zwei Dimensionen zusammenführen, die Zeichendaten enthalten. Allerdings ist es auch wenig sinnvoll, Dimensionen zusammenzuführen, die zwar über denselben Datentyp verfügen, ansonsten aber in keinem Bezug zueinander stehen. Es macht beispielsweise keinen Sinn, eine Dimension, die Kundennamen enthält, mit einer Dimension zusammenzuführen, die Verkaufsgebiete enthält.

Zusammengeführte Dimensionen verfügen in beiden Datenquellen häufig über denselben Namen, was jedoch nicht zwingend erforderlich ist. Es ist u. U. sinnvoll, Dimensionen mit unterschiedlichen Namen zusammenzuführen, wenn sie verwandte Daten enthalten.

Damit Dimensionen ordnungsgemäß zusammengeführt werden, ist es erforderlich, die Semantik der Daten (ihren Bezugspunkt) in den verschiedenen Datenquellen zu kennen. Der Datentyp und Name einer Dimension liefert nur einen Anhaltspunkt dafür, ob eine Dimension zum Zusammenführen geeignet ist.

### 6.2.1.15.3 Beispiel: Zusammengeführte Dimension

In diesem Thema sehen Sie ein Beispiel für zusammengeführte Dimensionen mit zwei Datenprovidern.

#### Beispiel: Zusammenführen der Dimensionen "Stadt"

Datenprovider 1:

Land	Stadt
USA	New York
USA	Los Angeles
Frankreich	Paris
Frankreich	Toulouse

Datenprovider 2:

Stadt	Umsatz
New York	100000
Los Angeles	75000
Paris	90000
Toulouse	60000

Wenn Sie die Dimensionen "Stadt" nicht zusammenführen, erhalten Sie das folgende Ergebnis, wenn Sie die Objekte "Land", "Stadt" und "Umsatz" in einer Tabelle platzieren:

Land	Stadt	Umsatz
USA	New York	325000
USA	Los Angeles	325000
Frankreich	Paris	325000
Frankreich	Toulouse	325000

Da zwischen den beiden Datenprovidern keine Verknüpfung über eine zusammengeführte Dimension besteht, ist keine Beziehung zwischen den Stadtumsätzen und den Ländern gegeben. Die Tabelle zeigt den Gesamtumsatz in Datenprovider 2 gegen die einzelnen Paare "Land/Stadt" an.

Wenn Sie die Dimensionen "Stadt" zusammenführen, erhalten Sie das folgende Ergebnis:

Land	Stadt	Umsatz
USA	New York	100000
USA	Los Angeles	75000
Frankreich	Paris	90000
Frankreich	Toulouse	60000

## 6.2.1.15.4 Zusammenführen von Hierarchien

Die Datensynchronisierung lässt sich gut für die ursprünglichen Hierarchien nutzen, aus denen eine zusammengeführte Hierarchie besteht.

Die Daten im Bericht übernehmen die Struktur der ausgewählten Hierarchie.

### Beispiel: Zusammengeführte Hierarchien

Sie haben zwei Datenquellen, von denen jede eine Hierarchie verwendet, die Sie in einem zusammengeführten Objekt zusammengeführt haben. Datenprovider 1 enthält die folgenden Daten:

Produkt	Ladenrechnung
Sport	5401
Fitness	4073
Hosen	1236
Tops	1208
Gewichte	1629
Schwimmen	1328
Camping	16961
Zelte	3534
Schlafsäcke	3423
Küchenutensilien	5352
Elektrogeräte	4652

Datenprovider 2 enthält die folgenden Daten:

Produkt	Bestellte Einheiten
Sport	13348
Fitness	8814
Hosen	1231

Produkt	Bestellte Einheiten
Tops	3241
Gewichte	4342
Schwimmen	4534
Camping	34234

Wenn Sie die erste Hierarchie in einem Bericht verwenden, haben die zusammengeführten Daten die folgende Struktur:

Produkt	Ladenrechnung	Bestellte Einheiten
Sport	5401	13348
Fitness	4073	8814
Hosen	1236	1231
Tops	1208	3241
Gewichte	1629	4342
Schwimmen	1328	4534
Camping	16961	34234
Zelte	3534	
Schlafsäcke	3423	
Küchenutensilien	5352	
Elektrogeräte	4652	

Die untergeordneten Elemente von [Camping] werden in der Hierarchie angezeigt, da sie in der von Ihnen ausgewählten Hierarchie angezeigt werden. Mit der Kennzahl [Bestellte Einheiten] werden keine Werte für diese Elemente angezeigt, da sie nicht in der zweiten Datenquelle vorhanden sind.

Wenn Sie die zweite Hierarchie auswählen, haben die zusammengeführten Daten die folgende Struktur:

Produkt	Ladenrechnung	Bestellte Einheiten
Sport	5401	13348
Fitness	4073	8814
Tops	1236	1231
Hosen	1208	3241
Gewichte	1629	4342
Schwimmen	1328	4534
Camping	16961	34234

Die untergeordneten Elemente von [Camping] werden nicht angezeigt, da sie nicht in der von Ihnen ausgewählten Originalhierarchie angezeigt werden.

## 6.2.1.15.5 Zusammenführen verschiedener Objekttypen

Sie können Dimensionen, Attribute und Hierarchien in zusammengeführte Objekte einbeziehen.

Die Struktur der Daten, die im Bericht angezeigt wird, richtet sich nach dem gewählten Objekt.

### Beispiel: Zusammenführen einer Dimension und einer Hierarchie

Sie haben zwei Datenquellen: Eine enthält eine Dimension und die andere eine Hierarchie. Datenprovider 1 enthält die Dimension [Land] wie folgt:

Stadt	Lagerteile
Los Angeles	4545
San Francisco	6465
San Diego	4564

Datenprovider 2 enthält die Dimension [Geografie] wie folgt:

Geografie	Umsatz
USA	54342
Kalifornien	6996
Los Angeles	3423
San Francisco	2342
San Diego	1231

Sie führen die Dimension und die Hierarchie zu einem zusammengeführten Objekt zusammen. Wenn Sie die Dimension [Land] in einen Bericht einbeziehen, werden die Daten wie folgt angezeigt:

Ort	Lagerteile	Umsatz
Los Angeles	4545	3423
San Francisco	6465	2342
San Diego	4564	1231

Wenn Sie die Hierarchie [Geografie] in einen Bericht einbeziehen, erhalten Sie das folgende Ergebnis:

Produkt	Lagerteile	Umsatz
USA		54342
Kalifornien		6996
Los Angeles	4545	3423
San Francisco	6465	2342

Produkt	Lagerteile	Umsatz
San Diego	4564	1231

## 6.2.1.15.6 Erzwingen zusammengeführter Berechnungen mit Hilfe der Funktion "ZusammenführungErzwingen"

Zusammengeführte Dimensionen werden standardmäßig nicht in Berechnungen berücksichtigt, wenn die zusammengeführten Dimensionen nicht explizit im Berechnungskontext angezeigt werden.

### Beispiel: Berechnen des Umsatz mit der Funktion "ZusammenführungErzwingen"

Dieses Beispiel umfasst die folgenden zwei Datenprovider:

Datenprovider 1:

Land	Stadt
USA	New York
USA	Los Angeles
Frankreich	Paris
Frankreich	Toulouse

Datenprovider 2:

Ort	Umsatz
New York	100000
Los Angeles	75000
Paris	90000
Toulouse	60000

Wenn Sie die Dimensionen "Stadt" zusammenführen und anschließend eine Tabelle mit den Dimensionen "Land" und "Umsatz" erstellen, wird das folgende Ergebnis angezeigt:

Land	Umsatz
USA	325000
USA	325000
Frankreich	325000
Frankreich	325000

Da die zusammengeführte Dimension "Stadt" nicht in der Tabelle angezeigt wird, hat sie keine Auswirkungen auf die Berechnung des Umsatzes. Der Gesamtumsatz des zweiten Datenproviders wird gegen jedes Land angezeigt.

Um das richtige Ergebnis zu erhalten, ersetzen Sie "Umsatz" in der zweiten Spalte durch die Formel `ZusammenführungErzwingen([Umsatz])`:

Ort	Umsatz
USA	175000
USA	175000
Frankreich	150000
Frankreich	150000


Die Beziehung zwischen Ländern und Städten hat nun Auswirkungen auf die Berechnung des Umsatzes.

#### 📘 Hinweis

Wenn es sich bei "Umsatz" im obigen Beispiel um eine intelligente Kennzahl handelt, gibt `ZusammenführungErzwingen([Umsatz])` den Fehler #MEHRFACHWERT zurück. Dies ist darin begründet, dass die Gruppierungsmenge (Land) nicht für die Kennzahl "Umsatz" existiert. `ZusammenführungErzwingen([intelligente_Kennzahl])` gibt immer den Fehler #MEHRFACHWERT zurück, es sei denn, für die Berechnung der Kennzahl ist keine Aggregation erforderlich.

## 6.2.1.15.7 Details, Dimensionen oder Hierarchien zusammenführen

Sie können Datenobjekte zusammenführen.

1. Halten Sie im *Entwurfsmodus* im Bereich *Objekte* die Taste `Strg` gedrückt, wählen Sie die Dimensionen oder Hierarchien aus, die Sie zusammenführen möchten, und klicken Sie auf .

2. Wählen Sie *Zusammenführen*.

Sie können das zusammengeführte Objekt im Bereich *Objekte* anzeigen. Die Originalhierarchien oder -Dimensionen, die das zusammengeführte Objekt bilden, werden unter dem Objekt angezeigt. Sie können die zusammengeführte Dimension oder Hierarchie im Bereich *Objekte* bearbeiten oder entfernen.

3. So fügen Sie einer Gruppe zusammengeführter Objekte zusätzliche Objekte hinzu:
  - a. Wählen Sie unter *Objekte* das zusammengeführte Objekt aus.
  - b. Halten Sie die *Strg*-Taste gedrückt, und wählen Sie die Objekte aus, die der Gruppe hinzugefügt werden sollen.

#### 📘 Hinweis

Die ausgewählten Objekte müssen denselben Datentyp wie die bereits zusammengeführten Objekte aufweisen.

- c. Klicken Sie auf , und wählen Sie im Kontextmenü die Option *Zur Zusammenführung hinzufügen*.



## Weitere Informationen

[Aufheben der Zusammenführung von Objekten \[Seite 276\]](#)

[Zusammengeführte Objekte bearbeiten \[Seite 276\]](#)

### 6.2.1.15.8 Dimensionen automatisch zusammenführen

Sie können Dimensionen automatisch zusammenführen, wenn die Dimensionen über denselben Namen und Datentyp verfügen und im selben Universum angesiedelt sind. Die automatische Zusammenführung erfolgt ausschließlich auf Dokumentenebene.


1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Symbolleiste auf  > , um die Dokumenteigenschaften zu öffnen.
2. Aktivieren Sie unter *Datenoption* die Option *Dimensionen automatisch zusammenführen*.

#### ⚠ Einschränkung

Wenn diese Option aktiviert ist, sucht die Anwendung nach allen Dimensionen mit demselben Namen und Datentyp in einem Universum und führt diese zusammen. Für den Fall, dass dasselbe Objekt mit unterschiedlichen Namen vorliegt, wird empfohlen, die Dimensionen manuell zusammenzuführen.


### 6.2.1.15.9 Zusammengeführte Objekte bearbeiten

Sie können zusammengeführte Objekte im Dialogfeld *Zusammengeführte Dimension bearbeiten* bearbeiten.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* im Bereich *Objekte* auf  neben einer zusammengeführten Dimension.
2. Geben Sie im Dialogfeld *Zusammengeführte Dimension bearbeiten* den neuen Namen der zusammengeführten Dimension ein.
3. Fügen Sie eine *Beschreibung* hinzu.
4. Wählen Sie eine Dimension, die die Standardeigenschaften für die zusammengeführte Dimension bereitstellt, aus der Dropdown-Liste *Quelldimension* aus.
5. Klicken Sie auf *OK*.

### 6.2.1.15.10 Aufheben der Zusammenführung von Objekten

Sie können die Zusammenführung von Datenobjekten im Bereich *Objekte* aufheben.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* im Bereich *Objekte* auf  neben einer zusammengeführten Dimension.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Um die Zusammenführung einer Gruppe von Objekten aufzuheben, klicken Sie im Kontextmenü auf *Zusammenführung aufheben*.



- Um ein Objekt aus einer zusammengeführten Gruppe zu entfernen, klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Gruppe und wählen im Kontextmenü die Option *Aus zusammengeführtem Objekt entfernen*.

3. Klicken Sie zur Bestätigung auf *Yes (Ja)*.

## 6.2.1.15.11 Synchronisieren von Datenprovidern mit unterschiedlichen Verdichtungsebenen

Datenprovider mit unterschiedlichen Verdichtungsebenen können synchronisiert werden. Dies kann die Berechnung von Kennzahlen beeinflussen.

### Beispiel: Synchronisieren von Datenprovidern mit unterschiedlichen Verdichtungsebenen

In diesem Beispiel verfügen Sie über die folgenden beiden Datenprovider:

Kunde	Jahr	Umsatz
Müller	2004	1500
Müller	2005	2000
Schmidt	2005	1200

Kunde	Anzahl verkaufter Produkte
Müller	12
Schmidt	10

Wenn Sie die beiden Datenprovider zusammenführen, während die Tabelleneigenschaften *Duplikatengruppierung vermeiden* und *Zeilen ohne Dimensionswerte anzeigen* deaktiviert sind, wird das folgende Ergebnis zurückgegeben:

Kunde	Jahr	Umsatz	Anzahl verkaufter Produkte
Müller	2004	1500	12
Müller	2005	1200	12
Schmidt	2005	1200	10

Die Anzahl verkaufter Produkte pro Jahr für den Kunden Müller kann nicht ermittelt werden, da der Datenprovider, der die Anzahl verkaufter Produkte speichert, diese nicht für jedes einzelne Jahr aufschlüsselt. Stattdessen sehen Sie die Gesamtzahl der verkauften Produkte in jeder Zeile.

#### 📘 Hinweis

Obwohl die Werte für die Anzahl verkaufter Produkte dupliziert werden, wenn Sie am Ende der Spalte eine Standardberechnung (z.B. Summe oder Durchschnitt) hinzufügen, bleibt das Ergebnis richtig.

Eine Möglichkeit, dieses Problem zu umgehen, besteht darin, die Dimensionen dem zweiten Datenprovider hinzuzufügen, sodass die Berechnung auf der geeigneten Datenebene ausgeführt werden kann. Falls dies nicht möglich ist, sollten Sie sich bewusst sein, dass die Daten in bestimmten Situationen nicht auf die erforderliche Informationsebene verdichtet werden können.

## Weitere Informationen

[Tabellen ein- und ausblenden \[Seite 304\]](#)

[Duplikatgruppierungen vermeiden \[Seite 307\]](#)

### 6.2.1.15.12 Attribute und zusammengeführte Dimensionen

Attribute sind mit Dimensionen verknüpft und liefern zusätzliche Informationen zur Dimension.

Zwischen Dimensionen und Attributen muss eine 1:1-Beziehung bestehen. Ein Attribut kann nur einen Wert für jeden Wert der zugeordneten Dimension aufweisen. Attributobjekte werden beim Synchronisieren von Daten nicht berücksichtigt. Das folgende Beispiel veranschaulicht diese Notwendigkeit.

#### Hinweis

Einige frühere Versionen von SAP BusinessObjects Web Intelligence (Web Intelligence, Desktop Intelligence und BusinessObjects) haben eine 1 zu N-Beziehung zwischen Dimensionen und Attributen zugelassen. Wenn Sie einen mit einem dieser Produkte erstellten Bericht migrieren und das Attribut mehrere Werte enthält, wird der Fehler #MEHRFACHWERT in der Informationszelle angezeigt.

### Beispiel: Synchronisieren von Daten Providern mit Attributen

In diesem Beispiel sind zwei Datenprovider gegeben, und "Adresse" ist das Attribut von "Kunde":

Kunde	Adresse	Umsatz
John	London	10000
Paul	Liverpool	15000
Paul	London	27000

Kunde	Telefonnummer
John	1234
Paul	5678

Wenn Sie eine zusammengeführte Dimension "Kunde" erstellen, um die Datenprovider zu synchronisieren, und "Adresse" mehrere Werte für jeden Kunden haben kann, ist das Ergebnis mehrdeutig, da kein gemeinsamer Wert für die Datensynchronisierung vorhanden ist.

In diesem Beispiel hat Paul eine Adresse in Liverpool und eine in London, d. h. es gibt keine einzelne "Paul"-Zeile, mit der Pauls Telefonnummer synchronisiert werden kann. Paul hat für jede Adresse eine andere Telefonnummer, und wir wissen nicht, wie die Adressen den Telefonnummern zuzuordnen sind:

Kunde	Adresse	Telefonnummer
John	London	1234
Paul	#MEHRFACHWERT	5678

Wenn zwischen "Kunde" und "Adresse" eine Eins-zu-Eins-Beziehung besteht, kann die Adresse bei der Synchronisierung ignoriert werden. Hierdurch wird die Mehrdeutigkeit aufgelöst:

Kunde	Adresse	Telefonnummer
John	London	1234
Paul	Liverpool	5678

## Weitere Informationen

[Attribute \[Seite 49\]](#)

### 6.2.1.15.13 Inkompatible Objekte und zusammengeführte Dimensionen

Sie können Dimensionen von unterschiedlichen Datenprovidern in der Regel nicht in der gleichen Tabelle platzieren.

Dadurch sollen kartesische Produkte (d. h. die Anzeige aller möglichen Kombinationen von Werten nicht in Verbindung stehender Objekt) oder anderer mehrdeutiger Ergebnisse (abhängig von der Universumsstruktur) verhindert werden.

Sie können immer Kennzahlen von verschiedenen Datenprovidern in eine Tabelle einfügen. Die Berechnung der Kennzahl richtet sich nach den verfügbaren Dimensionen. Wenn Sie beispielsweise eine Kennzahl in eine Tabelle einfügen, die keine Dimensionen des Datenproviders enthält, von dem die Kennzahl stammt, wird der Gesamtwert in der Tabelle angezeigt.

Sie können eine zusammengeführte Dimension in eine Tabelle einfügen, wenn die Tabelle andere Dimensionen von einem Datenprovider umfasst, der an der Zusammenführung beteiligt ist. Sie können auch Attribute von verschiedenen Datenprovidern in eine Tabelle einfügen, wenn die Informationen im Zusammenhang mit den Dimensionen stehen, die Teil der zusammengeführten Dimension sind.

In bestimmten Situationen kann es gültig sein, eine Dimension eines anderen Datenproviders in eine Tabelle einzufügen, auch wenn die Software dies nicht zulässt. Dies ist der Fall, wenn eine 1:1- oder 1:n-Beziehung mit einer bereits in der Tabelle vorhandenen Dimension vorliegt. Wichtig ist, dass nur ein Wert der inkompatiblen Dimension mit der Dimension in der Tabelle assoziiert wird (1:1). Andererseits kann der gleiche Wert der inkompatiblen Dimension mit mehreren Werten der Dimension in der Tabelle (1:n) assoziiert werden.

In der folgenden Tabelle ist die Beziehung zwischen Adresse und Namen mit den folgenden Regeln konform: Adresse besitzt eine 1:1 oder 1:n Assoziation mit dem Namen. Es gibt keine 1:n-Assoziation in die andere Richtung zwischen Name und Adresse (ein Name mit mehr als einer Adresse):

Dimension in der Tabelle (Name)	Inkompatible Dimension (Adresse)
John	London
Paul	London
George	Liverpool

In diesem Fall ist das Universumsdesign falsch. Die inkompatible Dimension (Adresse) sollte als Detail der Dimension in der Tabelle (Namen) definiert sein. Falls diese Situation bei Ihnen vorliegt, sollte Sie den BI-Administrator um einen Neuentwurf des Universums bitten.

#### → Tipp

Falls eine Änderung des Universums nicht praktikabel ist, gehen Sie wie folgt vor:

1. Erstellen Sie eine Variable auf Berichtsebene.
2. Definieren Sie die Variable als Information.
3. Verknüpfen Sie sie mit der Dimension in der Tabelle.
4. Geben Sie den Namen der inkompatiblen Dimension als Variablendefinition an.

Die Variable gibt einfach den gleichen Wert wie die inkompatible Dimension zurück. Da der Wert als Detail der Dimension in der Tabelle definiert ist, können Sie ihn in die gleiche Tabelle eingeben, in der sich auch die Dimension befindet.

## Weitere Informationen

[Variable erstellen \[Seite 294\]](#)

### 6.2.1.15.14 Ausführen von Filter- und Drill-Vorgängen für zusammengeführte Dimensionen

Die Zusammenführung von Dimensionen hat Auswirkungen auf die Anwendung von Filtern.

#### ⓘ Hinweis

Sie können auf ein zusammengeführtes Objekt, das Hierarchien enthält, keinen Filter anwenden.

## **Blockfilter und zusammengeführte Dimensionen**

Wenn Sie einen Blockfilter auf eine Dimension anwenden, die Teil einer zusammengeführten Dimension ist, wird der Filter auf den Block angewendet. Es wird nicht auf andere Datenprovider angewendet, die über die zusammengeführte Dimension synchronisiert werden.

## **Sektionsfilter und zusammengeführte Dimensionen**

Wenn eine zu einer zusammengeführten Dimension gehörige Dimension als Sektionszelle festgelegt ist, werden alle auf die Sektion angewendeten Filter zusätzlich auf Blöcke aus synchronisierten Daten Providern innerhalb der Sektion angewendet.

## **Berichtsfilter und zusammengeführte Dimensionen**

Wenn Sie einen Berichtsfilter auf eine Dimension anwenden, die Teil einer zusammengeführten Dimension ist, wirkt sich der Filter auf alle zugehörigen Blöcke im Bericht aus, die die zusammengeführte Dimension verwenden (oder jegliche Dimensionen, die Teil der Zusammenführung sind).

## **Beispiel**

Wenn Sie über zwei Abfragen mit einer gemeinsamen Dimension verfügen, die Sie zusammengeführt haben, sowie über einen Bericht mit zwei Tabellen, wobei jede Tabelle Daten aus einer anderen Abfrage enthält, und wenn Sie nach der zusammengeführten Dimension in einer Abfrage filtern, wirkt sich der Filter auch auf die entsprechende Dimension in der zweiten Abfrage aus und daher auch in der zweiten Tabelle.

## **Ausführen von Drill-Vorgängen auf zusammengeführte Dimensionen**

Wenn Sie Dimensionen zusammenführen, gehört die neu zusammengeführte Dimension den Hierarchien aller Dimensionen an, die an der Zusammenführung beteiligt sind.

### **6.2.1.15.15 Erweitern der durch zusammengeführte Dimensionen zurückgegebenen Daten**

Wenn Sie Dimensionen verschiedener Datenprovider zusammenführen, erstellt Web Intelligence eine zusammengeführte Dimension.

Wenn Sie die zusammengeführte Dimension in einen Bericht einfügen, werden nur die Dimensionswerte zurückgegeben, für die entsprechende Werte in den durch die Zusammenführung synchronisierten Datenprovidern vorhanden sind.

#### Hinweis

Web Intelligence und Desktop Intelligence handhaben zusammengeführte Dimensionen unterschiedlich. Dies ist zu beachten, wenn Sie Berichte aus Desktop Intelligence und Web Intelligence migrieren. Desktop Intelligence erstellt keine Dimension auf Basis der zusammengeführten Dimension für den Bericht. Im folgenden Abschnitt wird beschrieben, wie sich die Unterschiede auf Ihre Berichte auswirken.

## Beispiel: Verhalten von Web Intelligence und Desktop Intelligence beim Zusammenführen von Dimensionen

Sie verfügen über einen Bericht mit den folgenden Datenprovidern:

Herkunftsland	Umsatz
Deutschland	470

Herkunftsland	Anzahl
Japan	499

Web Intelligence gibt die Werte der Dimension "Herkunftsland" über die Werte zurück, die von der Kennzahl "Umsatz" zurückgegeben werden.

Wenn Sie die Dimension "Herkunftsland" aus Datenprovider 1 und die Kennzahl "Menge" aus Datenprovider 2 in denselben Block einschließen, wird in Web Intelligence folgendes Ergebnis zurückgegeben:

Herkunftsland	Anzahl
Deutschland	



Derselbe Block in Desktop Intelligence gibt folgendes Ergebnis zurück:

Herkunftsland	Anzahl
Deutschland	
Japan	499

Um dieselbe Ergebnistabelle wie mit Web Intelligence zu erhalten, müssen Sie die Dimensionswerte erweitern.

### 6.2.1.15.1.15.1 Dimensionswerte erweitern

Sie können die Option zur Dimensionserweiterung aktivieren.


1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Symbolleiste auf  > , um die Dokumenteigenschaften anzuzeigen.
2. Klicken Sie unter *Datenoptionen* auf die Option *Zusammengeführte Dimensionswerte erweitern*, um die Option umzuschalten.

#### ⚠ Einschränkung

Sie sollten die Option *Zusammengeführte Dimensionswerte erweitern* nur aktivieren, wenn Sie das Verhalten zusammengeführter Dimensionen von SAP BusinessObjects Desktop Intelligence reproduzieren möchten.

3. Klicken Sie auf *Anwenden*.

## 6.2.1.16 Verwendung von Zeitdimensionen

Bei einer Zeitdimension  handelt es sich um eine Hierarchie, deren Elemente mehrere Zeiteinheiten widerspiegeln, wie Jahre, Halbjahre, Quartale, Monate, Wochen, Tage usw.

Eine Zeitdimension bietet verschiedene Granularitätsebenen sowie Zeitebenen und eignet sich für zeitbasierte Analysen und Berichterstellung. Sie ermöglicht Ihnen die Personalisierung von Kalendern, was beispielsweise in der Finanzberichterstattung sehr üblich ist. Sie können einen Kalender erstellen, der das Geschäftsjahr Ihres Unternehmens widerspiegelt, den ersten Wochentag entsprechend dem Kalender Ihres Unternehmens definieren oder den ersten und letzten Monat des Jahres festlegen. Ihr benutzerdefinierter Kalender kann Datenbereiche umfassen, die Sie definieren können, um Beschränkungen festzulegen, wodurch Sie die Geschäftsperiode, mit der Sie sich befassen, besser analysieren können.

In Web Intelligence definiert eine Zeitdimension die Zeiteinheiten für ein Datenmodell und die Art, auf die sich diese Einheiten verbinden. Die Elemente werden in der Hierarchie in chronologischer Reihenfolge angegeben, sodass die Analyse im zeitlichen Verlauf dank einer logischen Navigation durch die Elemente innerhalb von Zeitebenen intuitiv ist.

Um Zeitdimensionen zu erstellen, können Sie ein beliebiges Objekt oder eine beliebige Variable vom Typ Datum oder DatumUhrzeit verwenden. Beim Erstellen einer Zeitdimension werden die Zeitebenen, die Sie auswählen, automatisch erstellt, sodass Sie diese in Berichten direkt wiederverwenden können. Die Zeitebenen, die Sie auswählen, bestimmen die Analyse und die Art, auf die die Daten in Berichten wiedergegeben werden.

Sie erstellen Zeitdimensionen, indem Sie eine Zeithierarchie direkt aus einem Quelldimensionsobjekt generieren. Sie können mehrere Zeitdimensionen mit demselben Quelldimensionsobjekt generieren.

Zeitdimensionen unterstützen Filter, Eingabefilter, Rangfolgen, Sortierungen, Drill-Vorgänge von einer Ebene zu einer anderen und dynamische Ebenenwechsel direkt in einem Berichtblock.

#### ⚠ Einschränkung


- Im SAP-HANA-Online-Modus werden Zeitdimensionen nicht unterstützt.
- Zeitdimensionen unterstützen keine benutzerdefinierten Sortierungen.
- Zeitdimensionen unterstützen keine delegierten Kennzahlen.
- Zeitdimensionen unterstützen die Datennachverfolgung nicht.
- Sie können ein Berichtselement mit einer Zeitdimension nicht als freigegebenes Element verwenden.
- Zeitdimensionen unterstützen keine Übersetzungen für abgekürzte Quartale, Semester und Wochen in Daten.

## Weitere Informationen

[Erstellen von Zeithierarchien \[Seite 284\]](#)

### 6.2.1.16.1 Erstellen von Zeithierarchien

Sie erstellen eine Zeithierarchie, indem Sie aus einem Objekt oder einer Variable vom Typ DATUM oder DATUMUHRZEIT eine Dimension vom Typ "Zeit" generieren.

1. Klicken Sie neben einer Dimension vom Typ DATUM oder DATUMUHRZEIT auf .
2. Klicken Sie auf [Zeitdimension erstellen](#).
3. Fügen Sie einen Namen und eine Beschreibung hinzu.
4. Legen Sie fest, ob zusätzliche Attribute für die Zeitebenen angezeigt werden sollen, die Sie ausgewählt haben.
5. Wählen Sie die gewünschte(n) Ebene(n) aus, die Sie der Hierarchie hinzufügen möchten, und benennen Sie diese gegebenenfalls um.

#### Hinweis

- Die Zeitebene [Monat](#) ist mit der Zeitebene [Woche](#) nicht kompatibel.
- Die Zeitebene [Woche](#) ist mit den Zeitebenen [Monat](#), [Quartal](#) und [Halbjahr](#) nicht kompatibel.

6. Passen Sie den Kalender an, der Ihrer Zeitdimension zugeordnet ist, indem Sie den [Geschäftsmonat](#) und den [Ersten Tag der Woche](#) auswählen.
7. **Optional:** Legen Sie Datumsbereiche fest, um die Kalendergröße einzuschränken.

#### Hinweis

In Tabellen werden Daten, die außerhalb des Bereichs liegen, trotzdem aggregiert und neben einer leeren Zeile in der Zeitdimensionsspalte angezeigt.

## Weitere Informationen

[Verwendung von Zeitdimensionen \[Seite 283\]](#)

### 6.2.1.16.2 Ändern der Ebenen einer Zeithierarchie

Sie können die Ebenen einer Tabelle dynamisch ändern, um die Daten, die Sie anzeigen möchten, zu verfeinern.

#### Hinweis

Sie können nur die Ebenen auswählen, die Sie beim Anlegen der Zeitdimension gewählt haben.



1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Tabelle.
2. Klicken Sie auf [Ebene ändern](#).
3. Wählen Sie die Ebene aus, die Sie anzeigen möchten.

## Weitere Informationen

[Verwendung von Zeitdimensionen \[Seite 283\]](#)

[Erstellen von Zeithierarchien \[Seite 284\]](#)

### 6.2.1.17 Verwenden von Geodimensionen

Geomaps benötigen Zugriff auf eine geografische Datenbank, um Ihre Daten zu rendern.

Bevor Sie Geomaps in Ihren Berichten verwenden können, müssen Sie Ihre Daten so einrichten, dass sie einen Geoqualifizierungsprozess durchlaufen, damit sie mit einer geografischen Datenbank verbunden werden können. Geoqualifizierung Ihrer Daten bedeutet, dass Sie sämtliche Werte eines Objekts einem bestimmten Ort zuordnen. Geomaps nutzen diese Orte dann, um Ihre Daten auf einer Karte zu rendern. Die Geoqualifizierung kann entweder mit dem Namen des Orts oder der Breitengrad- und Längengradkoordinaten durchgeführt werden.

#### Achtung

Die geografische Datenbank wurde in Web Intelligence 4.3 aktualisiert. Die Abdeckung vieler Länder wurde durch das Hinzufügen neuer Städte, Verwaltungsregionen und Unterregionen verbessert, und veraltete Standorte, wie z. B. alte französische Regionen, wurden ebenfalls aus der Datenbank entfernt.




Bei einigen aus Web Intelligence 4.2 in 4.3 migrierten Geomap-Diagrammen werden ggf. nicht alle zugehörigen Daten angezeigt. Wenn Sie ein Dokument mit Geomap-Diagrammen von 4.2 in 4.3 migrieren, empfehlen wir dringend, den geoqualifizierenden Prozess Ihrer Daten zu wiederholen. Wenn Sie die Daten nach einer Migration nicht geoqualifizieren, erhalten Sie von der Anwendung folgende Warnmeldungen:

1. Allgemeine Warnung beim Öffnen eines Dokuments von 4.2, das geoqualifizierte Daten in 4.3 enthält.
2. Warnung bei Geomap-Diagrammen, bei denen Daten fehlen.

Beide Meldungen werden nicht mehr angezeigt, sobald Sie die Daten geoqualifiziert haben. Beachten Sie, dass die mithilfe von Breitengrad- und Längengradkoordinaten geoqualifizierten Diagramme von dieser Aktualisierung nicht betroffen sind.

## Geoqualifizieren eines Objekts mithilfe eines Ortsnamens

Web Intelligence verwendet Algorithmen, um sämtliche Werte eines Objekts einem geografischen Ort zuzuordnen. Die Suchmaschine verwendet eine Fuzzylogik, um drei Kategorien von Werten zu erstellen und sie automatisch Orten zuzuordnen:

- **Aufgelöst**  : Eine 100%ige Übereinstimmung besteht nur für einen Ort. Dieser wird automatisch mit dem Wert verbunden.
- **Nicht aufgelöst**  : Für mehrere Orte besteht eine Übereinstimmung von mindestens 85 %, jedoch weniger als 100 %. Es besteht keine offensichtliche Übereinstimmung. Sie müssen den passendsten Ort auswählen.
- **Fehlt**  : kein Ort gefunden oder für die gefundenen Orte besteht eine Übereinstimmung von weniger als 85 %. Suchen Sie den Ort, den Sie anbinden möchten, in der geografischen Datenbank.

### Hinweis

Damit dieser mithilfe seines Namens geoqualifiziert werden kann, müssen sämtliche Werte einer Dimension derselben geographischen Ebene zugeordnet sein. Hierarchische Dimensionsobjekte lassen sich nicht als Geografie bearbeiten, da sie mehrere geografische Ebenen (z. B. Land, Region, Unterregion und Stadt) umfassen.

Sie können in der Dropdown-Liste einen anderen als den durch den automatischen Zuordnungsmechanismus ausgewählten Ort auswählen. Hinweise zum manuellen Auswählen eines Ortes finden Sie unter *Manuelles Anpassen der Werte einer Dimension an einen Ort*.

## Geoqualifizieren eines Objekts mithilfe der Breitengrad- und Längengradkoordinaten

Die Breitengrad- und Längengradkoordinaten sind zwei Objekte, die als Dimensionen, Attribute von Dimensionen oder Variablen verfügbar sein müssen. Sie können jedes Objekt sein, das einer Dimension als Detail hinzugefügt werden kann, und sie müssen nicht zwangsweise vom selben Objekttyp sein. Breitengradkoordinaten können beispielsweise eine Dimension und Längengradkoordinaten eine Variable sein. Stellen Sie jedoch sicher, dass beide den Datentyp "Zahl" aufweisen.

### Einschränkung

Breitengrad- und Längengradobjekte können keine geoqualifizierten Objekte, Kennzahlen, Attribute von Kennzahlen oder Hierarchien sein.

Die Koordinaten müssen im folgenden Wertebereich liegen:

- bei Breitengradkoordinaten -90,0 ° (Süd) bis 90,0 ° (Nord), wobei 0 ° den Äquator angibt;
- bei Längengradkoordinaten -180,0 ° (West) bis 180,0 ° (Ost), wobei 0 ° den Nullmeridian angibt.

Ein Objekt, das mithilfe von Längen- und Breitengradkoordinaten geoqualifiziert wurde, kann bearbeitet werden – jedoch nur nach Längen- und Breitengrad, nicht nach Namen.

## Weitere Informationen

[Geomap-Diagramme \[Seite 344\]](#)


[Werte eines Objekts einem Ort zuordnen \[Seite 287\]](#)

[Werte eines Objekts anhand von Längen- und Breitengradkoordinaten zuordnen \[Seite 290\]](#)

### 6.2.1.17.1 Werte eines Objekts einem Ort zuordnen

Sie können einen geografischen Ort mit einem Wert verbinden. Orte werden beispielsweise in Geomap-Diagrammen verwendet, um Daten auf einer Karte darzustellen.

Für die Geoqualifizierung werden unter Anwendung der Namenssuche Werte automatisch an eine geografische Datenbank mit Namen-, Breiten- und Längendaten angepasst. Wenn mehrere übereinstimmende Orte gefunden werden, werden alle Übereinstimmungen angezeigt, sodass Sie den passendsten Ort auswählen können. In der Dropdown-Liste kann ein anderer als der vom automatischen Zuordnungsmechanismus ausgewählte Ort ausgewählt werden. Weitere Informationen finden Sie unter *Werte eines Objekts einem Ort manuell zuordnen*.

1. Wechseln Sie im *Entwurfsmodus* zum Bereich *Objekte*.
2. Bewegen Sie den Mauszeiger über das zu geoqualifizierende Objekt, und klicken Sie auf .
3. Klicken Sie auf *Geoqualifizieren nach: Name*.
4. Wählen Sie in der entsprechenden Dropdown-Liste eine Ebene aus.  
Es sind vier Ebenen möglich: *Land*, *Region*, *Unterregion* und *Stadt*. In den USA z. B. ist Kalifornien eine Region, Südkalifornien eine Unterregion und Los Angeles eine Stadt.
5. **Optional:** Verwenden Sie die Dropdown-Liste *Anzeigen*, um die Liste nach der übereinstimmenden Kategorie zu filtern.
6. Öffnen Sie die Dropdown-Liste neben dem zu bearbeitenden Wert, und wählen Sie einen der verfügbaren Orte aus.
7. Wählen Sie *Anwenden*.
8. Wählen Sie *OK*.

#### Hinweis

Wenn ein Wert nicht geoqualifiziert wurde, wird auf der Geomap und neben dem geoqualifizierten Objekt ein Fehlersymbol angezeigt. Dieser Fehler kann auftreten, wenn Sie das Dokument regenerieren oder neue Orte hinzufügen. Um dieses Problem zu beheben, stellen Sie sicher, dass alle Objektwerte geoqualifiziert sind, indem Sie das o. g. Verfahren wiederholen.


## Weitere Informationen

## 6.2.1.17.2 Werte eines Objekts einem Ort manuell zuordnen

Sie können die Werte eines Objekts manuell einem Ort zuordnen. Dies ist z. B. dann hilfreich, wenn der erwartete Ort nicht in der Dropdown-Liste angezeigt wird oder wenn ein Wert einem falschen Ort zugeordnet ist.

### 📘 Hinweis

Die geografische Datenbank erkennt ggf. nicht den spezifischen Ort, nach dem Sie suchen. Versuchen Sie in diesem Fall, einen Ersatzort auszuwählen, einen benutzerdefinierten Ort anzulegen oder einen alternativen Ort auszuwählen.

1. Wechseln Sie im *Entwurfsmodus* zum Bereich *Objekte*.
2. Bewegen Sie den Mauszeiger über das zu geoqualifizierende Objekt, und klicken Sie auf .
3. Klicken Sie auf *Geoqualifizieren nach: Name*.
4. Wählen Sie eine *Ebene* aus.  
Es sind vier Ebenen möglich: *Land*, *Region*, *Unterregion* und *Stadt*. In den USA z. B. ist Kalifornien eine Region, Südkalifornien eine Unterregion und Los Angeles eine Stadt.
5. Klicken Sie auf die Dropdown-Liste neben dem Wert, den Sie bearbeiten möchten.  
Wenn in der Dropdown-Liste mehrere Orte angezeigt werden, wählen Sie den Ort aus, der am nächsten zum ursprünglich von Ihnen gesuchten Ort liegt.
6. **Optional:** Klicken Sie auf *Ort auswählen ...*, wenn Sie den von Ihnen gesuchten Ort nicht finden können.
7. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Geben Sie den Namen des Orts ein, wählen Sie den von Ihnen gesuchten Ort aus, und klicken Sie auf *OK*.
  - Wählen Sie *Ort hinzufügen*, geben Sie die Koordinaten des von Ihnen gesuchten Orts ein, und klicken Sie auf *OK*.

### 📘 Hinweis

Die Suche gilt für die Ebene, die Sie beim Bearbeiten der Dimension als Geografie festgelegt haben: *Land*, *Region*, *Unterregion* oder *Stadt*. Stellen Sie sicher, dass Sie beim Suchvorgang die richtige Ebene verwenden.

8. Klicken Sie auf *OK*.

## 6.2.1.17.3 Anpassen der Werte eines zusammengeführten Objekts an einen Ort

Den Elementen eines zusammengeführten geoqualifizierten Objekts ist eine gemeinsame Liste von Werten zugeordnet.

Wenn Sie ein geoqualifiziertes Objekt mit einem nicht geoqualifizierten Objekt zusammenführen, übernimmt dieses die Geoqualifizierungsmethode – d. h. nach Name oder Breitengrad- und Längengrad – des ursprünglich geoqualifizierten Elements.

Je nach Geoqualifizierungsszenario können Konflikte auftreten oder nicht aufgelöste und fehlende Werte vorhanden sein. In diesem Fall wird neben dem zusammengeführten Objekt mit nicht aufgelösten bzw. fehlenden Werten ein Symbol angezeigt. Ein weiteres Symbol wird neben dem Element angezeigt, dessen Geoqualifizierungsanforderungen nicht vollständig erfüllt sind: Konflikte, nicht aufgelöste oder fehlende Werte können in den folgenden Fällen auftreten bzw. vorhanden sein:

- Sie führen zur Erstellung eines zusammengeführten geoqualifizierten Objekts zwei geoqualifizierte Objekte zusammen.  
Jedes Elementobjekt besitzt seine eigene Liste von Werten, die aus einer vorherigen Geoqualifizierung stammen. Wenn durch diese Liste ein Konflikt mit einer anderen Liste verursacht wird oder nicht aufgelöste und fehlende Werte vorhanden sind, wiederholen Sie den Geoqualifizierungsprozess.
- Sie fügen einem bereits geoqualifizierten zusammengeführten Objekt ein neues Objekt hinzu.  
Das Element, das Sie zu den zusammengeführten Objekten hinzufügen, wird automatisch geoqualifiziert. Es kann jedoch neue und nicht aufgelöste Werte enthalten. Wiederholen Sie zum Beheben des Problems den Geoqualifizierungsprozess für das zusammengeführte Objekt oder für eines seiner Elemente.

#### Einschränkung

Sie können keine Objekte zusammenführen, die mithilfe der Geoqualifizierungsmethode nach Breiten-/Längengraden geoqualifiziert wurden. Es ist jedoch möglich, ein Objekt, das mithilfe der Geoqualifizierungsmethode nach Breiten-/Längengraden geoqualifiziert wurde, mit einem nicht geoqualifizierten Objekt zusammenzuführen.

## Auswirkungen eines Befehls zum Aufheben von Zusammenführungen für Geoqualifizierungen

Durch das Aufheben der Zusammenführung eines nach Namen geoqualifizierten Objekts wird die Geoqualifizierung seiner Elemente nicht zurückgesetzt. Durch das Aufheben der Zusammenführung eines nach Breitengrad- und Längengrad geoqualifizierten Objekts werden sämtliche seiner Elemente auf ihren ursprünglichen Zustand zurückgesetzt.

#### Achtung

Durch das Zurücksetzen der Geoqualifizierung eines zusammengeführten Objekts, eines Elements eines zusammengeführten Objekts oder eines Objekts, das Bestandteil einer Zusammenführung ist, wird die Geoqualifizierung des zusammengeführten Objekts, seiner Elemente und sämtlicher beteiligter Objekte zurückgesetzt.

## Weitere Informationen


[Werte eines Objekts einem Ort zuordnen \[Seite 287\]](#)

[Werte eines Objekts anhand von Längen- und Breitengradkoordinaten zuordnen \[Seite 290\]](#)

## 6.2.1.17.4 Werte eines Objekts anhand von Längen- und Breitengradkoordinaten zuordnen

### ⚠ Einschränkung


Sie können ein Objekt nicht als Längen- oder Breitengrad verwenden, wenn dieses bereits geoqualifiziert ist.

1. Wechseln Sie im *Entwurfsmodus* zum Bereich "Objekte".
2. Bewegen Sie den Mauszeiger über das zu geoqualifizierende Objekt, und klicken Sie auf .
3. Klicken Sie auf *Geoqualifizieren nach: Breitengrad/Längengrad*.
4. Wählen Sie über die entsprechende Dropdown-Liste die Objekte "Breitengrad" und "Längengrad" aus.
5. Klicken Sie auf *Anwenden*.
6. Wählen Sie *OK*.

## 6.2.1.17.5 Ändern des Ortes eines Wertes

Sie können die Geoqualifizierung eines Objekts ändern.

Nachdem ein geoqualifiziertes Objekt geändert wurde, regenerieren Sie das Dokument, damit die neuen Orte auf den Karten angezeigt werden.


1. Wechseln Sie im *Entwurfsmodus* zum Bereich *Objekte*.
2. Bewegen Sie den Mauszeiger über das zu bearbeitende Objekt, und klicken Sie auf .
3. Klicken Sie auf *Geoqualifizieren nach: Name* oder *Geoqualifizieren nach: Breitengrad/Längengrad*.
4. **Optional:** Filtern Sie die Ergebnisse mithilfe der Dropdown-Liste *Anzeigen*.
5. Öffnen Sie die Dropdown-Liste neben dem Wert, den Sie bearbeiten möchten.
6. Wählen Sie einen der verfügbaren Orte aus.
7. Wiederholen Sie den Prozess für jeden Wert, den Sie bearbeiten möchten.
8. Wählen Sie *Anwenden*.
9. Wählen Sie *OK*.

## 6.2.1.17.6 Zurücksetzen des Ortes eines Wertes

Setzen Sie die Geoqualifizierung zurück, um die dem Objekt zugeordnete Geografie zu entfernen.

### ⚠ Achtung

Wenn Sie ein zusammengeführtes Objekt zurücksetzen, werden sämtliche Elemente zurückgesetzt und die Geoqualifizierung geht verloren. Dies tritt auch auf, wenn Sie ein geoqualifiziertes Objekt zurücksetzen, das Bestandteil einer Zusammenführung ist.

1. Wechseln Sie im [Entwurfsmodus](#) zum Bereich [Objekte](#).
2. Bewegen Sie den Mauszeiger über das zurückzusetzende Objekt, und klicken Sie auf .
3. Klicken Sie auf [Geografie zurücksetzen](#).

## 6.2.1.18 Erweitern von Berichten mit Berechnungen, Formeln und Variablen

Sie können Berechnungen, Formeln und Variablen verwenden, um mit Daten in Berichten zu arbeiten.

Detaillierte Informationen zu den erweiterten Berechnungsmöglichkeiten, die Sie bei der Durchführung von Datenanalysen nutzen können, finden Sie im *Handbuch zur Verwendung von Funktionen, Formeln und Berechnungen in Web Intelligence*. Hier finden Sie auch eine Syntaxreferenz für verfügbare Funktionen und Operatoren.

### 6.2.1.18.1 Standardberechnungen

Sie können Standard-Berechnungsformeln verwenden, um Daten rasch zu berechnen.

Folgende Standardberechnungen stehen zur Verfügung:

Berechnung	Beschreibung
Summe	Berechnet die Summe der markierten Daten.
Anzahl	Zählt alle Zeilen für ein Objekt vom Typ Kennzahl oder zählt die eindeutigen Zeilen für ein Objekt vom Typ Dimension oder Information.
Durchschnitt	Berechnet den Durchschnitt der Daten.
Min	Zeigt den Mindestwert der markierten Daten an.
Max	Zeigt den Höchstwert der markierten Daten an.
Prozent	Zeigt die markierten Daten als Prozentsatz des Ganzen an. Die Ergebnisse einer Prozentrechnung werden in einer zusätzlichen Tabellenspalte oder -zeile angezeigt.

#### Hinweis

Prozentsätze werden für die ausgewählte Kennzahl berechnet und mit den Gesamtergebnissen für diese Kennzahl in der Tabelle oder in dem Gruppenwechsel verglichen. Um den Prozentsatz einer Kennzahl im Vergleich zu einer anderen Kennzahl zu berechnen, müssen Sie eine benutzerdefinierte Berechnung erstellen.

Wenn Sie Standardberechnungen auf Tabellenspalten anwenden, werden die Berechnungsergebnisse im Fuß angezeigt. Ein Fuß wird pro Berechnung hinzugefügt.

## 6.2.1.18.1.1 Standardberechnung in Tabelle oder Kreuztabelle einfügen

Sie können Standardberechnungen in Tabellen oder Kreuztabellen einfügen, um schnell Berechnungen für Tabellendaten auszuführen.

Weitere Informationen zu Standardberechnungen finden Sie im *Handbuch zur Verwendung von Funktionen, Formeln und Berechnungen in Web Intelligence*.

Sie haben die Möglichkeit, mehrere Berechnungen in eine Tabelle oder Kreuztabelle einzufügen. Wenn Sie zwei Berechnungen auf eine Tabelle oder Kreuztabelle anwenden, wird für jedes Berechnungsergebnis eine eigene Fußzeile eingefügt. Sie fügen mehrere Berechnungen auf dieselbe Weise wie eine einzelne Berechnung in Kreuztabellen oder Tabellen ein. Allerdings müssen Sie den Einfügevorgang so oft wiederholen, wie Sie Berechnungen ausführen möchten.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* mit der rechten Maustaste auf die Tabellenzelle, die die zu berechnenden Daten enthält.
2. Klicken Sie auf *Fußzeilenberechnung*, und wählen Sie eine Berechnung aus.

Sie können diesen Schritt wiederholen, um mehrere Berechnungen zur selben Spalte hinzuzufügen.

### → Tipp

Doppelklicken Sie auf eine Zelle, um die Symbolleiste *Formel-Editor* anzuzeigen, mit der Sie die Formel bearbeiten können.

Ein Fuß mit dem Ergebnis der Berechnung wird unterhalb der Spalte hinzugefügt.

## 6.2.1.18.1.2 Entfernen von Standardberechnungen

Sie können eine Standardberechnung in Web Intelligence entfernen.

1. Öffnen Sie ein Web-Intelligence-Dokument im Modus *Entwurf*.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Zelle mit der Berechnung, die Sie entfernen möchten, und wählen Sie *Löschen* aus.

## 6.2.1.18.2 Verwenden von Formeln zum Erstellen benutzerdefinierter Berechnungen

Benutzerdefinierte Berechnungen ermöglichen das Hinzufügen von Berechnungen zu Berichten, die über die grundlegenden Objekte und Standardberechnungen hinaus gehen.

Sie fügen eine benutzerdefinierte Berechnung hinzu, indem Sie eine Formel schreiben. Eine Formel kann aus grundlegenden Berichtsvariablen, Funktionen, Operatoren und Berechnungskontexten bestehen.

Bei einer benutzerdefinierten Berechnung handelt es sich um eine Formel, die aus Berichtsobjekten, Funktionen und Operatoren besteht. Formeln verfügen über einen Berechnungskontext, den Sie ggf. direkt angeben können.






## Beispiel: Anzeigen des pro Artikel erzielten Durchschnittsumsatzes

Wenn Sie einem Bericht mit den Objekten "Umsatz" und "Anzahl verkaufter Produkte" das Objekt "Umsatz pro Artikel" hinzufügen möchten, ermittelt die Formel  $[Sales\ Revenue] / [Number\ Sold]$  den Wert für "Umsatz pro Artikel", indem sie den Umsatz durch die Anzahl der verkauften Artikel dividiert.

### 6.2.1.18.2.1 Formeln manuell erstellen

Sie können Formeln manuell mit dem *Formel-Editor* erstellen.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* im Abschnitt *Analysieren* der Symbolleiste auf , um die Formelleiste anzuzeigen.
2. Klicken Sie im Abschnitt *Einfügen* der Symbolleiste auf  > *Leere Zelle*, und ziehen Sie die leere Zelle per Drag&Drop in den Berichtsbereich.
3. Erstellen Sie in der Formelleiste im entsprechenden Feld eine Formel, oder klicken Sie in die Formelleiste auf , um den Formeleditor zu öffnen.
4. Erstellen Sie die Formel.

#### Hinweis

Kommentare in Formeln können zu Anzeigeproblemen in Zellen führen. Wenn die Formel mit einem Kommentar beginnt, stellen Sie sicher, dass Sie nach dem Kommentar einen Zeilenumbruch verwenden, damit er korrekt angezeigt wird.

5. Klicken Sie auf *OK*.



### 6.2.1.18.2.2 Formeln im Formel-Editor erstellen

Mit dem *Formel-Editor* können Sie eine Formel für eine Tabellenzelle erstellen.

Im *Formel-Editor* können Sie eine Formel definieren und ihr eine Werteliste oder eine Eingabeaufforderung hinzufügen.

#### Hinweis

Weitere Informationen zu Operatoren und Funktionen finden Sie im *Handbuch zur Verwendung von Funktionen, Formeln und Berechnungen in Web Intelligence*.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* die Tabellenzelle aus, in die die Formel eingefügt werden soll.
2. Klicken Sie auf der Symbolleiste unter *Analysieren* auf , um die Formelleiste anzuzeigen.
3. Um eine Formel mit dem *Formel-Editor* zu erstellen, klicken Sie auf  in der Formelleiste.
4. Doppelklicken Sie auf ein Objekt, eine Funktion oder einen Operator für die entsprechenden Bereiche, oder ziehen Sie das betreffende Element per Drag&Drop, um es zur Formel hinzuzufügen.

#### Hinweis

Kommentare in Formeln können zu Anzeige Problemen in Zellen führen. Wenn die Formel mit einem Kommentar beginnt, stellen Sie sicher, dass Sie nach dem Kommentar einen Zeilenumbruch verwenden, damit er korrekt angezeigt wird.

Falls für die Formel ein oder mehrere Werte aus einer Werteliste ausgewählt werden müssen, gehen Sie wie folgt vor:

- a. Wählen Sie ein Objekt aus der Liste *Operatoren* aus.
  - b. Doppelklicken Sie auf *Eingabeaufforderungen*, um den Eingabeaufforderungseditor zu öffnen und eine Eingabeaufforderung zu definieren.
  - c. Doppelklicken Sie auf das Element *Werte*, um das Dialogfeld *Werteliste* zu öffnen.
  - d. Verwenden Sie die Kontrollkästchen, um einen oder mehrere Werte auszuwählen.
5. Um die Formel zu bestätigen und anzuwenden, klicken Sie auf *OK*.

## Weitere Informationen

[Filtern von Daten mit Eingabeaufforderungen \[Seite 466\]](#)

### 6.2.1.18.3 Verwenden von Variablen zur Vereinfachung von Formeln

Variablen sind nützlich, um Formeln in überschaubare Teile aufzuteilen und sie leichter lesbar zu machen. Zudem lassen sich mit Variablen einige Fehler beim Erstellen einer Formel vermeiden.



Sie finden die Variablen im Bereich *Objekte* unter *Variablen*, zusammen mit anderen Objekten der Abfrage.

Im Feld *Beschreibung* können Sie Kontext und Details für eine bestimmte Variable angeben. Die Beschreibung wird im *Abfrageeditor* angezeigt, wenn Sie den Mauszeiger auf die Variable bewegen. Sie können die Beschreibung anpassen, wenn Sie eine Variable erstellen, bearbeiten oder umbenennen.


#### 6.2.1.18.3.1 Variable erstellen

Erstellen Sie Variablen, um Formeln in überschaubare Teile aufzuteilen und sie lesbarer zu machen.

Sie können eine Variable entweder über den Bereich *Objekte* oder über die Formelleiste erstellen. Wenn Sie eine Variable über die Formelleiste erstellen, wird sie automatisch der ausgewählten Zelle zugeordnet.

1. Führen Sie im *Entwurfsmodus* zunächst einen der folgenden Schritte aus:
  - Klicken Sie im Bereich *Objekte* auf .
  - Wählen Sie eine Tabellenzelle aus, und klicken Sie in der Formelleiste auf .
2. Fügen Sie einen Namen hinzu.

3. Wählen Sie eine Qualifikation aus.
4. Optional: Geben Sie im Formeleditor eine Beschreibung für Ihre Variable ein.


Wählen Sie die Umschaltfläche  (*Beschreibungsbereich ein-/ausblenden*), um das Beschreibungstextfeld ein- oder auszublenden. Das Beschreibungstextfeld ist standardmäßig ausgeblendet.

5. Erstellen Sie im dafür vorgesehenen Textfeld eine Formel.

In den Bereichen *Objekte*, *Funktionen* und *Operatoren* können Sie vordefinierte Objekte per Drag&Drop verschieben, um schnell eine Formel zu erstellen.

#### Hinweis


Weitere Informationen zum Erstellen von Formeln und eine Syntaxreferenz mit den verfügbaren Funktionen und Operatoren finden Sie im Handbuch zur *Verwendung von Funktionen, Formeln und Berechnungen in Web Intelligence*.

6. Klicken Sie auf , um mögliche Fehler zu suchen.  
Falls die Formel einen Fehler enthält, hilft Ihnen eine Meldung bei der Behebung. Wenn Sie die Meldung schließen, wird der Fehler im Formeleditor durch den Cursor hervorgehoben.
7. Klicken Sie auf *OK*.

Im Bereich *Objekte* wird nun die Variable, die Sie erstellt haben, in der Sektion *Variablen* aufgeführt.

## 6.2.1.18.3.2 Variablen bearbeiten

Sie können Variablen bearbeiten.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* im Bereich *Objekte* eine Variable aus, und klicken Sie auf  > *Bearbeiten*.
2. Bearbeiten Sie die Variable.


#### Hinweis

Weitere Informationen zum Erstellen von Formeln und eine Syntaxreferenz mit den verfügbaren Funktionen und Operatoren finden Sie im Handbuch zur *Verwendung von Funktionen, Formeln und Berechnungen in Web Intelligence*.

3. Klicken Sie auf *OK*.

## 6.2.1.18.3.3 Variable löschen


Sie können Variablen löschen.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* im Bereich *Objekte* eine Variable aus, und klicken Sie auf .
2. Klicken Sie im Kontextmenü auf *Löschen*.

3. Klicken Sie auf **OK**.

## 6.2.1.18.3.4 Variablen umbenennen

Sie können Variablen umbenennen.


1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* im Bereich *Objekte* eine Variable aus, und klicken Sie auf .
2. Wählen Sie *Umbenennen*.
3. Benennen Sie die Variable um und klicken Sie auf **OK**.

## Weitere Informationen

[Variablen bearbeiten \[Seite 295\]](#)

## 6.2.1.18.3.5 Variable duplizieren

In Web Intelligence können Variablen dupliziert werden.


1. Klicken Sie in einem Web-Intelligence-Dokument im *Entwurfsmodus* unter *Objekte* auf  neben einer Variablen.
2. Klicken Sie auf *Duplizieren*.  
Die duplizierte Variable wird unter der ursprünglichen Variablen angezeigt, mit einer Nummer in Klammern als Teil des Namens, z. B. (1) für das erste Duplikat und (2) für das zweite Duplikat.

## 6.2.1.18.3.6 Variablen zusammenführen

Sie können zwei Variablen oder eine Variable mit einem anderen Objekt zusammenführen.

Bei den Variablen muss es sich um Dimensionsobjekte handeln, und sie müssen aus verschiedenen Abfragen stammen. Sie können keine Objekte zusammenführen, die aus derselben Abfrage stammen.

### → Tipp

Um besser zu erkennen, welche Variablen zusammengeführt werden können, klicken Sie auf  > *Abfrageansicht*, und wechseln Sie zur Ansicht *Objekte*. In dieser Ansicht können Sie die aus den einzelnen Abfragen stammenden Variablen sehen.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* im Bereich *Objekte* eine Variable aus.
2. Halten Sie die **Strg**-Taste bzw. die **Cmd**-Taste gedrückt und klicken Sie auf eine zweite Variable, um diese auszuwählen.

3. Wählen Sie für die zweite ausgewählte Variable die Option  > *Zusammenführen*.

## 6.2.118.4 Referenzen zur Wiederverwendung von Daten

Eine Referenz ist eine Variable, deren Definition und Inhalt auf einer anderen Zelle basieren. Sie ist hilfreich, wenn Sie Daten einer Zelle nutzen möchten, die mithilfe einer komplexen Formel berechnet wurden.

Sie verwenden eine Referenz, um auf eine andere Zelle zu verweisen und deren Wert wiederzuverwenden. Durch das Verwenden einer Referenz als direktem Bezug auf den Inhalt einer referenzierten Zelle wird eine direkte Verbindung zu dem Wert hergestellt, den Sie ermitteln möchten. Sobald Sie in einem Dokument eine Referenz erstellt haben, wird diese durch den Inhalt der referenzierten Zelle ersetzt.

Sie können in einem Dokument, einem Bericht oder in Formeln an jeder beliebigen Stelle Referenzen verwenden. Sie können beispielsweise Referenzen zum Erstellen eines Zusammenfassungsberichts verwenden, der Zahlen von anderen Berichten heranzieht.

Eine Referenz übernimmt immer den Typ der Zelle, die sie referenziert. Wenn es sich beim Typ der referenzierten Zelle beispielsweise um eine Zeichenfolge handelt, ist der Referenztyp ebenso eine Zeichenfolge. Wenn sich der Typ der referenzierten Zelle ändert, passt sich die Referenz diesem an.

Die Definition einer Referenz basiert auf zwei Elementen:

- Einem Namen
- Dem Pfad der Zelle, die sie referenziert

In der folgenden Tabelle sind die Definitionen zu den Referenzen aufgeführt:

Begriff	Definition
Referenz	Variable, deren Definition und Wert eine Zielzelle referenzieren
Referenzierte Zelle	Zielzelle der Referenz
Referenzierter Zelleninhalt	In der Referenz enthaltene Daten, die von der referenzierten Zelle wiederverwendet werden

### Einschränkung

- In einer Referenz wird das Format ihrer Zielzelle nicht beibehalten. Wenn die Zielzelle beispielsweise eine bestimmte Farbe oder Schriftart hat, wird diese nicht in der Referenz übernommen.
- Wenn eine Spaltentabelle mit einer referenzierten Zelle oder einer kommentierten Zelle verborgen wird, geht sowohl die Referenz als auch der Kommentar verloren.
- Wenn Sie eine Tabelle in ein Diagramm umwandeln und dieses anschließend wieder zurück in eine Tabelle umwandeln, ist diese leer, sofern die ursprüngliche Tabelle eine Referenz enthielt. Grund hierfür ist, dass Referenzen konstante Zeichenfolgen sind und diese nicht von Diagrammen unterstützt werden.

Referenzen werden durch das folgende Symbol gekennzeichnet: 

## 6.2.1.18.4.1 Referenzen zuordnen

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* mit der rechten Maustaste auf eine Tabellenzelle, und klicken Sie auf *Referenz zuordnen*.
2. Wählen Sie, ob Sie der Zelle eine neue oder eine vorhandene Referenz zuordnen möchten.
3. Wählen Sie *OK*.

Die Referenz wird nun im Bereich *Objekte* unter *Referenzen* angezeigt. Beachten Sie, dass beim Kopieren und Einfügen von Zellen mit einer Referenz die Referenz der kopierten Zelle auf dieselbe Zielzelle verweist.

## 6.2.1.18.4.2 Referenz bearbeiten

1. Klicken Sie im Bereich *Objekte* auf die Punkte neben der Referenz, die Sie bearbeiten möchten.
2. Wählen Sie *Bearbeiten*.
3. Bearbeiten Sie die Eigenschaften der Referenz.
4. Wählen Sie *OK*.

## 6.2.1.18.4.3 Referenzen löschen

1. Klicken Sie im Bereich *Objekte* auf die Punkte neben der Referenz, die Sie löschen möchten.
2. Klicken Sie auf *Löschen*.
3. Wählen Sie *OK*.

## 6.2.1.18.4.4 Referenzierte Zelle anzeigen

1. Klicken Sie im Bereich *Objekte* auf die Punkte neben der Referenz, deren referenzierte Zelle Sie anzeigen möchten.
2. Wählen Sie *Referenzierte Zelle anzeigen*.

Die Zelle wird auf der Berichtsseite automatisch ausgewählt.

## 6.2.1.19 Anzeigen von Daten in Tabellen

Wenn Sie ein Dokument erstellen und die Abfrage erstmalig ausführen, um die Ergebnisse anzuzeigen, enthält das Dokument einen Bericht, der alle Abfrageergebnisse in einer vertikalen Tabelle anzeigt.

Sie haben folgende Möglichkeiten:

- Die Anordnung der Tabelle ändern
- Daten entfernen oder hinzufügen
- Zusätzliche Zeilen oder Spalten einfügen
- Spalten ausblenden (siehe Hinweis unten)
- Tabellentyp ändern
- Tabelle in ein Diagramm umwandeln
- Andere Tabellen einfügen

#### → Tipp

Wenn Sie einen neuen Namen für eine Spalte eingeben, stellt dieser eine benutzerdefinierte Überschrift dar und wird nicht länger an die Dimension angehängt. Aus diesem Grund wird der ursprüngliche Standardspaltenname wieder angezeigt, wenn Sie eine Spalte aus- und wieder einblenden. Wenn die benutzerdefinierte Überschrift dauerhaft sein soll, können Sie eine Variable erstellen.

## Weitere Informationen

[Variable erstellen \[Seite 294\]](#)

### 6.2.1.19.1 Vertikale Tabellen

Vertikale Tabellen enthalten Kopfzellen am oberen Tabellenrand und Spalten zur Anordnung der zugehörigen Daten.

Standardmäßig werden in den Kopfzellen die Namen der in der Tabelle enthaltenen Dimensions-, Informations- und Kennzahlobjekte angezeigt. Die entsprechenden Werte werden in den Zellen des Tabellenkörpers aufgeführt.

Sie können auch die Struktur einer vertikalen Tabelle ändern, indem Sie nach einer Kennzahl eine Dimension hinzufügen, bzw. umgekehrt beim Hinzufügen von Spalten zu einer Tabelle.

### 6.2.1.19.2 Horizontale Tabellen

In horizontalen Tabellen befinden sich die Kopfzellen am seitlichen Tabellenrand und die zugehörigen Daten werden in Zeilen angeordnet.

Standardmäßig werden in den Kopfzellen die Namen der in der Tabelle enthaltenen Dimensions-, Informations- und Kennzahlobjekte angezeigt. Die entsprechenden Werte werden in den Zellen des Tabellenkörpers aufgeführt.

## 6.2.19.3 Kreuztabellen

In Kreuztabellen werden die Werte der Dimensionen auf der oberen und der seitlichen Achse dargestellt.

Der Kreuztabellenkörper enthält Kennzahlwerte, die sich aus der Überschneidung der Dimensionen ergeben.

### Werte in Kreuztabellen

Im folgenden Beispiel zeigt die Kreuztabelle Werte der Dimension [Quartal] auf der oberen Achse und Werte der Dimension [Land] auf der seitlichen Achse an. Die Werte im Kreuztabellenkörper stellen die anhand der Kennzahl [Umsatz] berechneten Umsatzergebnisse für jedes Quartal und jedes Land dar.

	Q1	Q2	Q3	Q4
California	\$1,899,680	\$1,760,148	\$1,930,517	\$1,889,225
Colorado	\$525,682	\$500,076	\$510,777	\$523,740
DC	\$766,822	\$706,447	\$692,258	\$796,423
Florida	\$515,688	\$489,998	\$387,810	\$485,663
Illinois	\$846,408	\$850,595	\$610,765	\$714,890
Massachusetts	\$312,896	\$291,431	\$249,529	\$429,850
New York	\$1,987,115	\$2,028,091	\$1,672,581	\$1,894,435
Texas	\$2,875,569	\$2,499,277	\$2,146,303	\$2,596,516

### Mehrere Dimensionen in Kreuztabellen

Sie können mehrere Dimensionen in eine Kreuztabelle einfügen. Im folgenden Beispiel werden zwei Dimensionen in der Kreuztabelle angezeigt. Die Kennzahl [Umsatz] gibt Werte für jedes Land pro Quartal und pro Produktlinie zurück.

	Q1	Q1	Q1	Q1	Q1	Q1
	Accessories	City Skirts	City Trousers	Dresses	Jackets	Leather
California	\$801,858	\$7,796	\$8,496	\$80,291	\$47,939	\$6,263
Colorado	\$230,204	\$726	\$2,270	\$25,537	\$6,921	\$3,477
DC	\$365,217	\$2,568	\$4,026	\$35,599	\$13,584	\$2,391
Florida	\$222,815	\$1,765	\$1,737	\$24,440	\$9,157	\$2,124
Illinois	\$408,573	\$588	\$2,139	\$32,144	\$16,480	\$3,122
Massachusetts	\$23,655	\$1,194	\$532	\$29,005	\$10,461	\$2,552
New York	\$863,930	\$10,626	\$14,203	\$94,728	\$29,730	\$9,263
Texas	\$1,195,978	\$10,612	\$12,604	\$140,963	\$60,581	\$9,427



Wenn Sie eine Kreuztabelle mit im Körper eingefügten Dimensionen erstellen, werden die Körperzellenwerte gemäß eines mehrdimensionalen Datenmodells berechnet. Im folgenden Beispiel werden die im Körper angezeigten Werte gemäß aller Koordinaten auf der Tabellenachse berechnet, unabhängig davon, ob eine Zeile für die betreffende Koordinate in den Daten vorhanden ist.

	Q1	Q2	Q3	Q4
2001	Colorado Springs	Colorado Springs	Colorado Springs	Colorado Springs
2001	Los Angeles	Los Angeles	Los Angeles	Los Angeles
2001	San Francisco	San Francisco	San Francisco	San Francisco
2001	Washington	Washington	Washington	Washington
2002	Colorado Springs	Colorado Springs	Colorado Springs	Colorado Springs
2002	Los Angeles	Los Angeles	Los Angeles	Los Angeles
2002	San Francisco	San Francisco	San Francisco	San Francisco
2002	Washington	Washington	Washington	Washington
2003	Colorado Springs	Colorado Springs	Colorado Springs	Colorado Springs
2003	Los Angeles	Los Angeles	Los Angeles	Los Angeles
2003	San Francisco	San Francisco	San Francisco	San Francisco
2003	Washington	Washington	Washington	Washington

## 6.2.1.19.4 Formulare

Sie können Formulare im Bericht verwenden, um detaillierte Informationen pro Kunde, Produkt oder Partner anzuzeigen.



So lassen sich mit einem Formular Kundeninformationen wie das Konto, der Name, die Adresse und so weiter wiedergeben.

Außerdem lassen sich Adressenetiketten für Umschläge mithilfe von Formularen leicht formatieren.


## 6.2.1.19.5 Erstellen von Tabellen

Sie arbeiten mit einem Bericht und möchten eine Tabelle in den Bericht einfügen. Sie verwenden die verfügbaren Objekte aus der Abfrage.

1. Ziehen Sie im *Entwurfsmodus* im Bereich *Objekte* die Objekte per Drag&Drop in den Grafikbereich. Wenn Sie die Maustaste loslassen, werden die Objekte als Spalten in einer vertikalen Tabelle angezeigt.
2. Um der Tabelle Objekte hinzuzufügen, haben Sie folgende Möglichkeiten:
  - Ziehen Sie sie in eine vorhandene Tabelle im Grafikbereich. Ziehen Sie das Objekt per Drag&Drop an den Rand einer Spalte, um eine Spalte hinzuzufügen, oder genau in die Mitte der Spalte, um eine vorhandene Spalte zu ersetzen.

- Nachdem Sie die Tabelle im Grafikbereich ausgewählt haben, ziehen Sie die Objekte in die Sektion *Datenzuordnung* des Bereichs *Daten* (klicken Sie auf , um den Bereich *Daten* anzuzeigen).
- 3. Um den Tabellentyp zu ändern und die Tabelle in eine vertikale oder eine Kreuztabelle zu ändern, öffnen Sie den Bereich *Daten*.
- 4. Klappen Sie die Sektion *Umwandeln in* auf, klicken Sie auf , und wählen Sie einen Tabellentyp aus.
- 5. Klicken Sie auf *Anwenden*.


#### → Tipp

Sie können eine Tabelle auch einfügen, indem Sie auf die Schaltfläche *Tabelle einfügen*  im Abschnitt *Einfügen* der Symbolleiste klicken oder im zugehörigen Dropdown-Menü einen anderen Tabellentyp auswählen und in den Berichtsbereich klicken, um eine Schattentabelle hinzuzufügen. Ziehen Sie Objekte per Drag&Drop in die Schattentabelle im Grafikbereich.

Wenn Sie im Menü einen anderen Tabellentyp ausgewählt haben, wird das Symbolbild der Schaltfläche geändert, und zeigt den Tabellentyp an, der beim nächsten Klicken auf diese Schaltfläche eingefügt wird, sofern Sie im Menü keinen anderen Tabellentyp auswählen.

## 6.2.1.19.6 Tabellentyp ändern oder Tabelle in ein Diagramm umwandeln

Sie können den Tabellentyp ändern oder eine Tabelle in ein Diagramm umwandeln.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* eine Tabelle aus, und klicken Sie auf , um den Bereich *Daten* zu öffnen.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte *Feeder* unter *Umwandeln in* einen Tabellen- oder Diagrammtyp aus.

#### ⓘ Hinweis

Wenn Sie eine Tabelle mit einer Unicode-Schriftart in ein Diagramm umwandeln, wird die Schriftart nicht beibehalten, wenn Unicode nicht als die Standardschriftart für Diagramme festgelegt ist. Wenden Sie sich für weitere Informationen zum Festlegen von Unicode als Standardschriftart an Ihren BI-Administrator.

## 6.2.1.19.7 Hinzufügen von Tabellenzeilen oder -spalten

Sie können Tabellenzeilen und -spalten hinzufügen.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* mit der rechten Maustaste in eine Zelle in der Spalte oder Zeile, neben der Sie eine weitere Spalte oder Zeile einfügen möchten.
2. Klicken Sie auf *Einfügen*, und geben Sie an, ob Sie eine Zeile oben oder unten oder eine Spalte links oder rechts hinzufügen möchten.
3. Ziehen Sie ein Objekt aus dem Bereich *Objekte* im Seitenbereich in die von Ihnen eingefügte leere Spalte oder Zeile.

## 6.2.1.19.8 Entfernen von Tabellenzeilen oder -spalten

Sie können Tabellenzeilen oder -spalten entfernen.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* mit der rechten Maustaste auf die zu entfernende Tabellenspalte oder -zeile, und wählen Sie im Kontextmenü die Option *Löschen* aus.
2. Wählen Sie *Zeile* oder *Spalte* aus.
3. Klicken Sie auf *OK*.


## 6.2.1.19.9 Verschieben von Zeilen oder Spalten

Sie können eine Zeile oder Spalte in einer Tabelle verschieben.

1. Ziehen Sie im *Entwurfsmodus* die ausgewählte Spalte oder Zeile, und legen Sie sie links oder rechts neben einer anderen Tabellenzeile oder -spalte ab.

Während Sie eine Zeile oder Spalte ziehen, wird der Spalten- bzw. Zeilenkopf neben dem Mauszeiger angezeigt.

2. Sie können auch Zeilen und Spalten im Bereich *Daten* verschieben:


- a. Klicken Sie auf  , um den Bereich *Daten* zu öffnen.
- b. Wählen Sie im Grafikbereich eine Tabelle aus.
- c. Ziehen Sie auf der Registerkarte *Feeder* unter *Datenzuordnung* ein Objekt an eine Stelle oberhalb oder unterhalb eines anderen Objekts, um dessen Position in der Tabelle zu verschieben.

Wenn die Tabelle beispielsweise die Jahre in der ersten Spalte neben der Spalte der Quartale anzeigen soll, ziehen das Objekt [Jahr] direkt über [Quartal].

## 6.2.1.19.10 Vertauschen von Zeilen oder Spalten

Sie können Zeilen und Spalten in Tabellen vertauschen.

1. Ziehen Sie im *Entwurfsmodus* die ausgewählte Spalte oder Zeile auf diejenige Spalte oder Zeile, mit der sie vertauscht werden soll.
2. Sie können auch Zeilen und Spalten im Bereich *Daten* tauschen:




- a. Klicken Sie auf  , um den Bereich *Daten* zu öffnen.
- b. Wählen Sie im Grafikbereich eine Tabelle aus.
- c. Ziehen Sie auf der Registerkarte *Feeder* unter *Datenzuordnung* ein Objekt auf das Objekt, das Sie vertauschen möchten.

Um z. B. [Zeilen] mit [Kategorie] zu vertauschen, ziehen Sie [Zeilen] auf [Kategorie].

## 6.2.1.19.11 Löschen des Zellinhalts einer Tabelle

Sie können in einer Tabelle verschiedene Zelltypen löschen.

Sie können den Inhalt folgender Zelltypen in einer Tabelle löschen:

- Zellen im Tabellenkopf – Jede Kopfzelle kann einzeln gelöscht werden.
  - Zellen im Tabellenfuß – Jede Fußzelle kann einzeln gelöscht werden.
  - Zusammenhängende Zellen des Tabellenkörpers – Wenn Sie eine Zelle des Tabellenkörpers löschen, wird automatisch der Inhalt aller Körperzellen derselben Spalte oder Zeile entfernt.
1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* die Zelle aus, deren Inhalt Sie löschen möchten, und klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf.  
Der Zellrahmen wird markiert.
  2. Klicken Sie im Kontextmenü auf  *Inhalt*  *Inhalt löschen* .

## 6.2.1.19.12 Entfernen von Tabellen

Sie können Tabellen entfernen.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* mit der rechten Maustaste auf den oberen Rand der Tabelle, die Sie entfernen möchten.  
Ein hervorgehobener Rahmen wird um der Tabelle angezeigt.
2. Klicken Sie im Kontextmenü auf *Löschen*.

## 6.2.1.19.13 Ausblenden von Tabellen, Kennzahlen und Dimensionen in Tabellen

Sie können Tabellen oder Tabellenobjekte in einem Web-Intelligence-Dokument ein- oder ausblenden.


In manchen Tabellen oder bestimmten Zeilen bzw. Spalten werden keine Werte angezeigt. Wenn ein bestimmtes Produkt beispielsweise nicht mehr verkauft wird, werden die Tabellenzeilen oder -spalten dieses Produkts leer angezeigt. Diese leeren Zeilen, Spalten oder Tabellen werden standardmäßig angezeigt.

Sie können Tabellen auch auf der Grundlage des Ergebnisses einer Formel ein- und ausblenden.

### 6.2.1.19.13.1 Tabellen ein- und ausblenden

Sie können Tabellen ein- oder ausblenden.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* mit der rechten Maustaste auf den oberen Rand einer Tabelle, und klicken Sie auf *Ausblenden*.

Sie können Tabellen auch ausblenden, indem Sie im Bereich *Berichtsstruktur* auf  *> Ausblenden* klicken. Beachten Sie, dass Sie die unten beschriebenen Optionen nicht verwenden können.


2. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

#### ⓘ Hinweis

Wenn Sie lediglich eine Spalte mit einer Dimension in einer vertikalen oder Kreuztabelle oder eine Zeile in einer horizontalen oder Kreuztabelle ausblenden möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste nur auf die Dimension in der Tabelle.







Option	Bei Aktivierung
<a href="#">Ausblenden</a>	Die Tabelle ist immer ausgeblendet.
<a href="#">Ausblenden, wenn leer</a>	Die Tabelle wird ausgeblendet, wenn sie keine Daten enthält.
<a href="#">Ausblenden, wenn ...</a>	Die Tabelle wird ausgeblendet, wenn die von Ihnen erstellte Formel wahr ist. Um die Tabelle auszublenden, wenn die Formel wahr ist, wählen Sie eine Formel aus, und geben Sie sie im entsprechenden Feld ein.

Beachten Sie, dass eine ausgeblendete Tabelle im Bereich [Berichtsstruktur](#) ausgegraut ist.

3. **Optional:** Wenn Sie [Ausblenden, wenn ...](#) wählen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen [Ausblenden, wenn folgende Formel wahr ist](#) und geben in das entsprechende Feld eine Formel ein.
4. Klicken Sie auf [Anwenden](#).
5. **Optional:** Um eine ausgeblendete Tabelle wieder einzublenden, bewegen Sie im Seitenbereich unter [Berichtsstruktur](#) den Cursor über die ausgeblendete Tabelle, und klicken Sie auf  > [Einblenden](#).

## 6.2.1.19.13.2 Dimensionen und Kennzahlen in Tabellen ein- oder ausblenden

Abhängig vom Typ der verwendeten Tabelle können Sie Dimensionen und Kennzahlen in Spalten oder Zeilen ein- oder ausblenden.

1. Wählen Sie im [Entwurfsmodus](#) die Tabellenspalte mit der Dimension bzw. der Kennzahl aus, die Sie ein- oder ausblenden möchten.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Dimension oder eine Kennzahl, und wählen Sie  [Ausblenden](#)  [Spalte ausblenden](#)  oder [Zeile ausblenden](#).
3. Um ausgeblendete Objekte in der Tabelle anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Tabellenrahmen, und klicken Sie auf  [Ausblenden](#)  [Alle ausgeblendeten Objekte einblenden](#) .

## 6.2.1.19.13.3 Kennzahlen oder Dimensionswerte in Tabellen bedingt ein- oder ausblenden

Abhängig vom Typ der verwendeten Tabelle können Sie Kennzahlen oder Dimensionswerte in Spalten oder Zeilen bedingt ein- oder ausblenden.

1. Öffnen Sie ein Web-Intelligence-Dokument im *Entwurfsmodus*.
2. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* mit der rechten Maustaste auf den Tabellenrahmen.
3. Klicken Sie auf ► *Tabelle formatieren* ► *Anzeigeeinstellungen* ►.
4. Erweitern Sie im Bereich *Format* den Abschnitt *Spalten und Zeilen*, und konfigurieren Sie die folgenden Optionen:
  - In Formular-, Kreuz- und vertikalen Tabellen:

Option	Bei Aktivierung	Bei Deaktivierung
<i>Zeilen ohne Kennzahlwerte anzeigen</i>	Auch Zeilen, die keine Werte enthalten, werden in der Tabelle angezeigt.	Zeilen, die keine Werte enthalten, werden ausgeblendet.
<i>Zeilen ohne Dimensionswerte anzeigen</i>	Auch Zeilen, die keine Werte enthalten, werden in der Tabelle angezeigt.	Zeilen, die keine Werte enthalten, werden ausgeblendet.
<i>Zeigt Zeilen an, für die alle Kennzahlwerte = 0</i>	Auch wenn der Kennzahlwert aller Zellen der Zeile 0 ist, wird die Zeile in der Tabelle angezeigt.	Wenn der Kennzahlwert in allen Zellen 0 ist, wird die Zeile in der Tabelle nicht angezeigt.
<i>Zeigt Zeilen an, für die die Summe der Kennzahlwerte = 0</i>	Auch wenn die Summe der Kennzahlwerte in der Zeile 0 ist, wird die Zeile in der Tabelle angezeigt.	Wenn die Summe der Kennzahlwerte in allen Zellen 0 ist, wird die Zeile in der Tabelle nicht angezeigt.

#### ⚠ Einschränkung

In vertikalen Tabellen und Formularen können Sie Spaltenwerte nicht bedingt ein- oder ausblenden.

- In horizontalen und Kreuztabellen:

Option	Bei Aktivierung	Bei Deaktivierung
<i>Spalten ohne Kennzahlwerte anzeigen</i>	Auch Spalten, die keine Werte enthalten, werden in der Tabelle angezeigt.	Spalten, die keine Werte enthalten, werden ausgeblendet.
<i>Spalten ohne Dimensionswerte anzeigen</i>	Auch Spalten, die keine Werte enthalten, werden in der Tabelle angezeigt.	Spalten, die keine Werte enthalten, werden ausgeblendet.
<i>Zeigt Spalten an, für die alle Kennzahlwerte = 0</i>	Auch wenn der Kennzahlwert aller Zellen der Spalte 0 ist, wird die Spalte in der Tabelle angezeigt.	Wenn der Kennzahlwert aller Zellen der Spalte 0 ist, wird die Spalte in der Tabelle nicht angezeigt.
<i>Zeigt Spalten an, für die die Summe der Kennzahlwerte = 0</i>	Auch wenn die Summe der Kennzahlwerte in der Spalte 0 ist, wird die Spalte in der Tabelle angezeigt.	Wenn die Summe der Kennzahlwerte für die Spalte 0 ist, wird die Spalte in der Tabelle nicht angezeigt.

#### ⚠ Einschränkung

Sie können Zeilenwerte in horizontalen Tabellen nicht bedingt ein- oder ausblenden.

5. Klicken Sie auf *Anwenden*.

## 6.2.1.19.13.4 Duplikatgruppierungen vermeiden

Wenn Zeilen doppelte Daten enthalten, werden standardmäßig Kennzahlwerte aggregiert. Sie können jedoch festlegen, dass in diesem Fall keine Kennzahlwerte aggregiert werden.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* mit der rechten Maustaste auf den Rahmen einer Tabelle.
2. Klicken Sie im Kontextmenü auf ► *Tabelle formatieren* ► *Anzeigeeinstellungen* ►.
3. Aktivieren Sie unter *Spalten und Zeilen* das Kontrollkästchen *Duplikatgruppierung vermeiden*.

### ⓘ Hinweis

Diese Option funktioniert nicht in Tabellen, die hierarchische Daten enthalten.

4. Klicken Sie auf *Anwenden*.

## 6.2.1.19.14 Ausblenden von Zeilen oder Spalten

Im Bereich *Format* sind vier verschiedene Optionen zum Ausblenden von Zeilen oder Spalten verfügbar. In der nachstehenden Tabelle ist das Verhalten der einzelnen verfügbaren Optionen detailliert beschrieben.

Option	Beschreibung
<i>Immer ausblenden</i>	Blendet eine Zeile oder Spalte und alle zugehörigen Instanzen immer aus.
<i>Ausblenden, wenn leer</i>	Blendet die Instanz einer Zeile oder Spalte aus, wenn sie kein Element mehr enthält.
<i>Ausblenden, wenn folgende Formel wahr ist</i>	Blendet die Zeile oder Spalte sowie alle ihre Instanzen abhängig vom Ergebnis der auszuwertenden Formel aus.

### 6.2.1.19.14.1 So blenden Sie Zeilen oder Spalten aus

In einer Tabelle können Sie Zeilen oder Spalten ausblenden, wenn sie leer sind oder eine bestimmte Formel eingeben.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* mit der rechten Maustaste auf eine Spalte in einer vertikalen Tabelle oder auf eine Zeile in einer horizontalen Tabelle.
2. Klicken Sie im Kontextmenü auf *Ausblenden*.
3. Wählen Sie eine Ausblendeoption aus:
  - Um eine Zeile oder Spalte auszublenden, klicken Sie auf *Ausblenden*.
  - Um die Zeile oder Spalte auszublenden, wenn sie leer ist, klicken Sie auf *Ausblenden, wenn leer*.
  - Um die Zeile oder Spalte auszublenden, wenn eine bestimmte Formel als „wahr“ ausgewertet wird, klicken Sie auf *Ausblenden, wenn* und aktivieren dann im Bereich *Format* die Option *Ausblenden, wenn folgende Formel wahr ist*, geben eine Formel in das Feld ein und klicken auf *Anwenden*. Die Formel muss einen booleschen Wert zurückgeben („Wahr“ oder „Falsch“).

#### Hinweis

In horizontalen Tabellen können Sie nur Zeilen ausblenden, während Sie in einer vertikalen Tabelle nur Spalten ausblenden können.

## 6.2.19.14.2 Zeilen-/Spalteneinschränkungen ausblenden

Je nachdem, wie Sie Zeilen/Spalten ausblenden, können Einschränkungen hinsichtlich der Ausblend-/Spaltenmöglichkeiten auftreten.

### Umwandeln von Tabellen

- Wenn Sie eine vertikale Tabelle mit einer bedingt ausgeblendeten Spalte über die Funktion „Umwandeln in“ in eine horizontale Tabelle umwandeln, wird die entsprechende Zeile ausgeblendet. Wenn Sie zurück zu vertikalen Tabellen wechseln, wird die ursprüngliche Tabelle mit bedingt ausgeblendeten Spalten wiederhergestellt.
- Wenn Sie eine horizontale Tabelle mit einer bedingt ausgeblendeten Zeile in eine vertikale Tabelle umwandeln, wird die entsprechende Spalte ausgeblendet. Wenn Sie zurück zu horizontalen Tabellen wechseln, wird die ursprüngliche Tabelle mit bedingt ausgeblendeten Zeilen wiederhergestellt.
- Sie können eine Tabelle mit ausgeblendeten Spalten oder Zeilen in Kreuztabellen, Formulare und Diagramme umwandeln, aber das bedingte Ausblenden wird gelöscht. Verwenden Sie die Schaltfläche „Rückgängig“, um die ursprüngliche Tabelle mit bedingtem Ausblenden wiederherzustellen.

### Zusammenführen von Spalten/Zeilen

- Wenn eine Tabelle bedingt ausgeblendete Spalten oder Zeilen enthält, können Sie keine Spalten oder Zeilen zusammenführen, die diese ausgeblendeten Spalten/Zeilen enthalten. In solchen Fällen ist das Untermenü „Zusammenführen“ im Entwurfs- und Strukturmodus deaktiviert.
- Wenn eine Tabelle zusammengeführte Zellen (in der Kopf- bzw. Fußzeile bzw. im Text) enthält, können Sie diese Spalten/Zeilen nicht bedingt ausblenden. In solchen Fällen sind die Optionen *Ausblenden, wenn leer* und *Ausblenden, wenn ...* im Kontextmenü der Tabelle und in den Kontextmenüs der Objekte in ► *Erstellen* ► *Daten* ► *Feeder* ► deaktiviert.

### Bedingt ausgeblendete Objekte einblenden

Wenn Sie eine bedingt ausgeblendete Spalte/Zeile einblenden, die Kommentare in der Zelle enthält, verschwinden diese Kommentare.



## Alle ausgeblendeten Objekte im Strukturmodus einblenden

Wenn Sie im Entwurfsmodus ausgeblendete Zeilen oder Spalten haben, können Sie diese im Strukturmodus einblenden. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf den Block, und wählen Sie im Kontextmenü „Alle ausgeblendeten Objekte ein-/ausblenden“.

## Export

Bedingt ausgeblendete Spalten/Zeilen in Tabellen werden während des Exports in XLS, PDF, HTML, TXT und CSV aus den Tabellen entfernt.

## Präsentationsmodus

Im Präsentationsmodus müssen die definierten Ausblendbedingungen jedes Mal erfüllt sein, wenn das Dokument regeneriert wird.

## Hyperlinks

Wenn Sie einen Hyperlink in einem Dokument haben, der auf ein Berichtselement verweist, in dem alle Objekte ausgeblendet sind, führt das Klicken darauf zu einer Fehlermeldung, die besagt, dass das Berichtselement nicht vorhanden ist.

## Datenänderungen verfolgen

Nach einer Aktualisierung kann eine Formel zu einem anderen Ergebnis führen. Diese Formel wird neu berechnet und angewendet.

## 6.2.1.19.15 Tabellenkopf- und -fußzeilen ein- oder ausblenden

Sie können die Kopf- und Fußzeilen von Tabellen ein- und ausblenden.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* mit der rechten Maustaste auf den Rahmen einer Tabelle.
2. Klicken Sie im Kontextmenü auf ► *Tabelle formatieren* ► *Anzeigeeinstellungen* ►.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie im Bereich *Format* im Abschnitt *Layout* das Kontrollkästchen *Fuß* bzw. *Kopf*, um diesen jeweils ein- oder auszublenden. Wenn es sich bei der Tabelle um eine Kreuztabelle handelt, können Sie auch den oberen und den seitlichen Kopf sowie den unteren und den seitlichen Fuß ein- oder ausblenden.

4. Klicken Sie auf [Anwenden](#).

## 6.2.1.19.16 Tabellen auf einer neuen Berichtsseite beginnen

Sie können festlegen, dass eine Tabelle auf einer neuen Berichtsseite beginnt.

1. Klicken Sie im [Entwurfsmodus](#) mit der rechten Maustaste auf den Rahmen einer Tabelle.
2. Klicken Sie im Kontextmenü auf ► [Tabelle formatieren](#) ► [Layouteinstellungen](#) ►.
3. Wählen Sie im Bereich [Format](#) unter [Seitenumbruch](#) im Unterabschnitt [Vertikal](#) und/oder [Horizontal](#) die Option [Auf jeder Seite wiederholen](#).
4. Klicken Sie auf [Anwenden](#).

## 6.2.1.19.17 Objektnamen in Kreuztabellenköpfen anzeigen

Sie können Objektnamen in Kreuztabellenköpfen anzeigen.

1. Klicken Sie im [Entwurfsmodus](#) mit der rechten Maustaste auf einen Tabellenrahmen.
2. Klicken Sie im Kontextmenü auf ► [Tabelle formatieren](#) ► [Anzeigeeinstellungen](#) ►.
3. Aktivieren Sie im Bereich [Format](#) unter [Layout](#) das Kontrollkästchen [Objektnamen anzeigen](#).
4. Klicken Sie auf [Anwenden](#).

## 6.2.1.19.18 Seitenwechsel in Tabellen vermeiden

Sie können Seitenwechsel in Tabellen vermeiden.

1. Klicken Sie im [Entwurfsmodus](#) mit der rechten Maustaste auf einen Tabellenrahmen.
2. Klicken Sie im Kontextmenü auf ► [Tabelle formatieren](#) ► [Layouteinstellungen](#) ►.
3. Aktivieren Sie unter [Seitenwechsel](#) das Kontrollkästchen [Seitenwechsel vermeiden](#) im Unterabschnitt [Vertikal](#) und/oder [Horizontal](#).  
Die Unterabschnitte [Horizontal](#) und [Vertikal](#) beziehen sich auf die Tabellenachsen.
4. Klicken Sie auf [Anwenden](#).

## 6.2.1.19.19 Tabelle auf jeder Seite wiederholen

Sie können eine Tabelle auf jeder Seite eines Berichts horizontal und/oder vertikal wiederholen.

### ⓘ Hinweis

Wenn Sie diesen Parameter verwenden, wird ein Banner oben auf der ersten Seite, auf der die Tabelle wiederholt wird, eingefügt. Wenn eine wiederholte Tabelle in der Mitte einer Seite neben einer Tabelle

eingefügt wird, die sich über mehrere Seiten erstreckt, wird auf der zweiten Seite der Rest der Tabelle nur unterhalb des Banners angezeigt. Wir empfehlen, diesen Parameter nur zu verwenden, wenn die Tabelle, die Sie wiederholen möchten, oben oder ganz links auf der Seite eingefügt wird. Ansonsten nimmt das Banner zu viel Platz auf der Seite ein.

Wenn das wiederholte Element in einem Abschnitt enthalten ist, ist der Container des Elements die Sektionsinstanz, und das Banner befindet sich am oberen Rand der Sektionsinstanz anstatt oben auf der Seite. Wenn der Platz nicht ausreicht, um den Berichtblock anzuzeigen, der nach dem wiederholten Element kommt, wird der Parameter ignoriert.

1. Klicken Sie im [Entwurfsmodus](#) mit der rechten Maustaste auf einen Tabellenrahmen.
2. Klicken Sie im Kontextmenü auf ► [Tabelle formatieren](#) ► [Layouteinstellungen](#) ►.
3. Aktivieren Sie unter [Seitenwechsel](#) im Unterabschnitt [Vertikal](#) und/oder [Horizontal](#) das Kontrollkästchen [Seitenwechsel vermeiden](#).
4. Klicken Sie auf [Anwenden](#).

## 6.2.1.19.20 Kopf- oder Fußzeilen von Tabellen auf Berichtsseiten wiederholen

Sie können die Kopf- und Fußzeilen von Tabellen wiederholen.


1. Klicken Sie im [Entwurfsmodus](#) mit der rechten Maustaste auf einen Tabellenrahmen.
2. Klicken Sie im Kontextmenü auf ► [Tabelle formatieren](#) ► [Layouteinstellungen](#) ►.
3. Aktivieren Sie unter [Layout](#) je nach Tabellentyp das Kontrollkästchen [Vertikalen Kopf auf jeder Seite wiederholen](#), [Horizontalen Kopf auf jeder Seite wiederholen](#), [Vertikalen Fuß auf jeder Seite wiederholen](#) oder [Horizontalen Fuß auf jeder Seite wiederholen](#).
4. Klicken Sie auf [Anwenden](#).

## 6.2.1.19.21 Umwandeln von Dimensionen in Tabellen mithilfe von Dimensionswertegruppen

Sie können in einer Tabellenspalte die Werte einer Dimension zu einer aggregierten Gruppe zusammenfassen, der Sie einen eindeutigen Namen zuweisen können. Wenn Ihr Unternehmen beispielsweise Zweigstellen in den US-Städten New York, Washington und Boston unterhält, können Sie diese in einer Gruppe namens **Zweigstellen US-Ostküste** hinzufügen.

Wenn Sie in einer Tabelle die Werte einer Dimension gruppieren, sind diese nicht mehr als einzelne Entitäten in der Tabelle sichtbar. Die Werte und ihre Daten werden in der Gruppe aggregiert, bis Sie Werte einer Dimension aus der Gruppe entfernen.

Sie können die Dimensionswerte im [Entwurfsmodus](#) im Bereich [Objekte](#) gruppieren:

1. Wählen Sie eine Dimension aus.
2. Klicken Sie auf  > [Gruppen verwalten](#).

Die Anwendung erstellt automatisch ein Variablenobjekt für die aggregierte Gruppe im Bereich *Objekte*.

## Nicht gruppierte Werte

Alle nicht gruppierten Werte einer Dimension bleiben in der Tabellenspalte separat, sofern Sie nicht die Option *Automatisch gruppiert* aktiviert haben. Wenn Sie *Automatisch gruppiert* für nicht gruppierte Werte auswählen, werden die Werte einer Dimension aus der Tabelle entfernt und zu den Daten der ausgewählten Gruppe aggregiert.

## Tipps zum Gruppieren von Dimensionswerten in einer Tabelle

- Sie können die Variable der aggregierten Gruppe in anderen Tabellen wiederverwenden.





### ⓘ Hinweis


Die ursprüngliche Dimension kann in derselben oder in einer anderen Tabelle verwendet werden und wird von der Gruppenvariablen nicht beeinflusst.

- Ein Dimensionswert kann nur zu einer einzigen Gruppe gehören.
- Eine Dimensionswertegruppe weist den Textdatentyp auf, selbst wenn die ursprünglichen Werte einer Dimension Datumsangaben oder Zahlen sind.
- Es empfiehlt sich, nicht mehr als 1.000 Dimensionswerte zu einer Gruppe zusammenzufassen. Mehr als 1.000 Werte können zu Performance-Problemen führen.

## 6.2.1.19.21.1 Dimensionswerte in einer Tabelle gruppieren bzw. die Gruppierung aufheben

Im Dialogfeld *Gruppen verwalten* können Sie zwei oder mehr Dimensionswerte in einer Tabellenspalte einer aggregierten Gruppe zuweisen und dieser aggregierten Gruppe einen eindeutigen Namen zuweisen.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* im Bereich *Objekte* eine Dimension aus.
2. Klicken Sie auf  > *Gruppen verwalten*.
3. Aktivieren Sie im Dialogfeld *Gruppen verwalten* die Werte, die Sie gruppieren möchten.
4. Klicken Sie auf *Gruppe*.
5. Geben Sie im Dialogfeld *Neue Gruppe* einen Namen für die Gruppe ein, und klicken Sie auf *OK*.  
Die soeben von Ihnen angelegte Gruppe wird in der Dropdown-Liste *Alle Gruppen* angezeigt.
6. **Optional:** So gruppieren Sie nicht gruppierte Werte einer Dimension automatisch:
  - a. Klicken Sie auf  *Nicht gruppierte Werte*  *Automatisch gruppiert* .
  - b. Geben Sie im Dialogfeld *Automatisch gruppierte Werte* einen Namen für die Gruppe ein.
  - c. Klicken Sie auf *OK*.

7. Um Werte aus einer Gruppe zu entfernen, stellen Sie sicher, dass alle Werte in der Dropdown-Liste [Alle Gruppen](#) angezeigt werden. Wählen Sie die Werte aus, die Sie entfernen möchten, und klicken Sie auf [Gruppierung aufheben](#).  
Nun wird der Gruppenname in der Spalte [Gruppe](#) für die soeben entfernten Werte nicht mehr angezeigt. Wenn Sie [Automatisch gruppiert](#) für nicht gruppierte Werte ausgewählt haben, werden die Werte der Dimension nicht einzeln in der Tabellenspalte angezeigt, da sie zu den "nicht gruppierten" Gruppendaten aggregiert werden.
8. Wenn Sie die Gruppe umbenennen möchten, klicken Sie auf , und benennen Sie sie um.
9. Klicken Sie auf [OK](#), um das Dialogfeld [Gruppen verwalten](#) zu schließen.


Die Werte werden in der Dimensionsspalte in der Tabelle gruppiert, und der Name des Spaltenkopfs ändert sich in "[Dimensionsname]+". Beispiel: Wenn Sie Werte der Dimension "Stadt" gruppieren, wird als Spaltenkopf "Stadt+" angezeigt. Eine Gruppenvariable wird im Bereich [Objekte](#) unter [Variablen](#) erstellt. Sie können den Gruppenvariablenamen im Dialogfeld [Gruppen verwalten](#) oder über das Kontextmenü für die Gruppenvariable, das über einen Rechtsklick aufgerufen wird, unter [Variablen](#) ändern.

## Weitere Informationen

[Gruppenvariablen bearbeiten \[Seite 314\]](#)

### 6.2.19.21.2 Dimensionswerte einer vorhandenen Gruppe hinzufügen oder in eine vorhandene Gruppe verschieben

Im Dialogfeld [Gruppen verwalten](#) können Sie Dimensionswerte einer vorhandenen aggregierten Gruppe in einer Tabellenspalte hinzufügen.

1. Wählen Sie im [Entwurfsmodus](#) im Bereich [Objekte](#) unter [Variablen](#) eine Gruppe von Werten aus, und klicken Sie auf  > [Gruppen verwalten](#).
2. Wählen Sie im Dialogfeld [Gruppen verwalten](#) die Werte aus, die Sie einer Gruppe hinzufügen möchten.

#### Hinweis


Sie können auch Werte, die bereits Teil einer vorhandenen Gruppe sind, oder eine gesamte Gruppe von Werten auswählen und sie in eine andere Gruppe verschieben.

3. Öffnen Sie die Dropdown-Liste [Verschieben nach](#), und wählen Sie eine Gruppe aus.  
Der Gruppenname wird in der Spalte [Gruppe](#) neben den ausgewählten Variablen angezeigt.
4. Klicken Sie auf [OK](#).

Die ausgewählten Dimensionswerte verschwinden aus der Tabellenspalte und werden zu der ausgewählten Gruppe aggregiert.

## 6.2.1.19.21.3 Gruppenvariablen bearbeiten

Sie können Dimensionsgruppenvariablen im Bereich *Objekte* bearbeiten.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* im Bereich *Objekte* unter *Variablen* ein Gruppenvariablenobjekt aus, und klicken Sie auf .
2. Je nachdem, was Sie tun möchten, klicken Sie auf *Umbenennen*, *Duplizieren* oder *Löschen*. Wenn Sie den Wert in der Gruppe bearbeiten möchten, klicken Sie auf *Gruppen verwalten*, um den Gruppeneeditor aufzurufen und die Werte zu bearbeiten.


### Weitere Informationen

[Dimensionswerte in einer Tabelle gruppieren bzw. die Gruppierung aufheben \[Seite 312\]](#)

[Dimensionswerte einer vorhandenen Gruppe hinzufügen oder in eine vorhandene Gruppe verschieben \[Seite 313\]](#)

## 6.2.1.19.21.4 Dimensionswerte neu anordnen

Sie können einen Kundenauftrag anlegen und die Werte einer Dimension neu anordnen.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* im Bereich *Objekte* eine Dimension aus.
2. Klicken Sie auf  > *Kundenauftrag*.
3. Mithilfe der nach oben und nach unten weisenden Pfeile oder der Drag&Drop-Funktion können Sie die Werte nach Bedarf neu anordnen.
4. Klicken Sie auf *OK*.


## 6.2.1.20 Fixieren von Tabellenköpfen, -spalten und -zeilen

Sie können Köpfe, Zeilen und Spalten in Tabellen fixieren, damit diese bei einem Bildlauf durch die Daten weiterhin angezeigt werden.

Welche Zonen Sie fixieren können, hängt vom Tabellentyp ab. In der folgenden Tabelle werden die Zonen aufgeführt, die Sie gemäß Tabellentyp fixieren können:

Tabellentyp	Fixierbare Zonen
Vertikale Tabelle	Kopfzeilen und Spalten
Horizontale Tabelle	Kopfspalten und Zeilen
Kreuztabelle	Kopfzeilen und -spalten

Sie können die Funktion entweder direkt über die Symbolleiste im Abschnitt [Anzeigen](#) oder über das Kontextmenü aufrufen. Die Möglichkeiten hängen davon ab, wo Sie die Option aktivieren. Von der Symbolleiste

(  ) aus werden durch die Option alle Köpfe mit Standardoptionen fixiert. Über das Kontextmenü auf Tabellenebene im [Entwurfsmodus](#) oder über das unverankerte Menü im [Lesemodus](#) erhalten Sie Zugriff auf weitere Optionen, mit denen Sie die Anzeige der Tabelle in Abhängigkeit vom Tabellentyp anpassen können:

- Kopfzeilen fixieren (vertikale und Kreuztabellen)
- Erste Datenspalten fixieren (horizontale Tabellen)
- Kopfspalten fixieren (vertikale und Kreuztabellen)
- Oberste Zeilen fixieren (horizontale Tabellen)



#### Hinweis

Sie können bis zu fünf Datenzeilen oder -spalten fixieren.

## Weitere Informationen

### 6.2.1.20.1 Tabellenköpfe, -spalten und -zeilen fixieren



Sie können Tabellenköpfe, -spalten und -zeilen sowohl im [Lese-](#) als auch im [Entwurfsmodus](#) fixieren.

1. Klicken Sie in der Symbolleiste unter [Anzeigen](#) auf  .  
Standardmäßig werden Überschriften für jede Tabelle im Bericht fixiert.
2. **Optional:** Je nach Tabellenart (horizontale, vertikale oder Kreuztabelle) können Sie auch festlegen, ob Sie Spalten und Zeilen fixieren möchten, um mehr Kontrolle zu erhalten:
  - Klicken Sie im [Lesemodus](#) mit der rechten Maustaste auf die Tabelle, und klicken Sie im Schnellaktionen-Menü auf  . Wählen Sie im Dialogfeld für eine vertikale Tabelle aus, ob Sie Kopfzeilen fixieren möchten, sowie die Anzahl oder die Spalten, die fixiert werden sollen. Wählen Sie für eine horizontale Tabelle aus, ob Kopfspalten fixiert werden sollen, sowie die Anzahl der obersten Zeilen, die fixiert werden sollen. Wählen Sie für eine Kreuztabelle aus, ob Sie nur Kopfspalten, sowohl Kopfspalten als auch Kopfzeilen oder nur Kopfzeilen fixieren möchten.
  - Wählen Sie im [Entwurfsmodus](#) eine Tabelle aus, und klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf. Klicken Sie im Kontextmenü auf [Kopfzeilen fixieren](#). Wählen Sie im Dialogfeld für eine vertikale Tabelle aus, ob Sie Kopfzeilen fixieren möchten, sowie die Anzahl oder die Spalten, die fixiert werden sollen. Wählen Sie für eine horizontale Tabelle aus, ob Kopfspalten fixiert werden sollen, sowie die Anzahl der obersten Zeilen, die fixiert werden sollen. Wählen Sie für eine Kreuztabelle aus, ob Sie nur Kopfspalten, sowohl Kopfspalten als auch Kopfzeilen oder nur Kopfzeilen fixieren möchten.

Wenn Sie beispielsweise in einer horizontalen Tabelle "2" eingeben, werden die beiden obersten Zeilen weiterhin angezeigt, während Sie einen Bildlauf nach unten durch die Tabelle ausführen. In einer vertikalen Tabelle bleiben die beiden ersten Spalten von links angezeigt, während Sie seitwärts einen Bildlauf durch die Tabelle ausführen.

## 6.2.1.20.2 Fixierung von Tabellenköpfen, -spalten und -zeilen aufheben

Sie können die Fixierung von Tabellenköpfen, -spalten und -zeilen aufheben

1. Klicken Sie in der Symbolleiste unter **Anzeigen** auf . Bevor Sie klicken, wird das Symbol blau hervorgehoben, um anzuzeigen, dass Überschriften, Spalten oder Zeilen fixiert sind. Nachdem Sie geklickt haben, ist das Symbol nicht mehr hervorgehoben. Mit dieser Aktion werden alle Fixierungen aufgehoben.
2. **Optional:** Je nach Tabellenart (horizontale, vertikale oder Kreuztabelle) können Sie die Aufhebung der Fixierung weiter steuern:
  - Klicken Sie im **Lesemodus** mit der rechten Maustaste auf die Tabelle, und klicken Sie im Schnellaktionen-Menü auf . Legen Sie im Dialogfeld für eine vertikale Tabelle fest, ob Sie die Fixierung von Kopfzeilen aufheben möchten, sowie die Anzahl oder die Spalten, deren Fixierung aufgehoben werden soll. Um die Fixierung für alle Spalten aufzuheben, geben Sie 0 ein. Legen Sie für eine horizontale Tabelle fest, ob die Fixierung von Kopfspalten aufgehoben werden soll, sowie die Anzahl der obersten Zeilen, deren Fixierung aufgehoben werden soll. Um die Fixierung für alle obersten Zeilen aufzuheben, geben Sie 0 ein. Wählen Sie für eine Kreuztabelle aus, ob die Fixierung nur für Kopfspalten, sowohl für Kopfspalten als auch Kopfzeilen oder nur für Kopfzeilen aufgehoben werden soll.
  - Wählen Sie im **Entwurfsmodus** eine Tabelle aus, und klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf. Klicken Sie im Kontextmenü auf **Kopfzeilen fixieren**. Legen Sie im Dialogfeld für eine vertikale Tabelle fest, ob Sie die Fixierung von Kopfzeilen aufheben möchten, sowie die Anzahl oder die Spalten, deren Fixierung aufgehoben werden soll. Um die Fixierung für alle Spalten aufzuheben, geben Sie 0 ein. Legen Sie für eine horizontale Tabelle fest, ob die Fixierung von Kopfspalten aufgehoben werden soll, sowie die Anzahl der obersten Zeilen, deren Fixierung aufgehoben werden soll. Um die Fixierung für alle obersten Zeilen aufzuheben, geben Sie 0 ein. Wählen Sie für eine Kreuztabelle aus, ob die Fixierung nur für Kopfspalten, sowohl für Kopfspalten als auch Kopfzeilen oder nur für Kopfzeilen aufgehoben werden soll.

## 6.2.1.21 Anzeigen von Daten in individuellen Zellen

Individuelle Zellen sind einzelne, freistehende Berichtszellen.

Sie können jeden Text oder jede Formel in eine leere individuelle Zelle eingeben, oder Sie können vordefinierte individuelle Zellen verwenden, die bestimmte Informationen anzeigen.

Weitere Informationen zu den Funktionen, die in individuellen Zellen verwendet werden, finden Sie im *Handbuch zur Verwendung von Funktionen, Formeln und Berechnungen in Web Intelligence* oder in der Web-Intelligence-Onlinehilfe.



## Formeln und Textzellenfunktionen in individuellen Zellen


Funktion	Beschreibung
Leere Zelle	Leere Zelle, in der Sie einen Text bzw. eine Formel eingeben können.
Kommentar	Leere Zelle, in der Sie einen allgemeinen Kommentar zum gesamten Bericht eingeben können.
Drill-Filter	Verwendet die Funktion <code>DrillFilters</code> , um Details der Drill-Filter anzuzeigen, die auf den Bericht angewendet werden.
Letztes Regenerierungsdatum	Verwendet die Funktion <code>LastExecutionDate</code> (DatumLetzteAusführung), um das Datum anzuzeigen, an dem das Dokument zuletzt regeneriert wurde.
Dokumentname	Verwendet die Funktion <code>DocumentName</code> (DokumentName), um den Dokumentnamen anzuzeigen.
Abfragezusammenfassung	Verwendet die Funktion <code>QuerySummary</code> (Abfragezusammenfassung), um die Details der Abfragen im Dokument anzuzeigen.
Eingabeaufforderungszusammenfassung	Verwendet die Funktion <code>PromptSummary</code> (Eingabeaufforderungszusammenfassung), um die Details der Eingabeaufforderungsoptionen der Benutzer anzuzeigen.
Übersicht des Berichtsfilters	Verwendet die Funktion <code>ReportFilterSummary</code> (Übersicht des Berichtsfilters), um die Berichtsfilter anzuzeigen, die auf den Bericht angewendet werden.

## Zellenfunktionen für Seitenzahlen in individuellen Zellen


Funktion	Beschreibung
Seitenzahl	Verwendet die Funktion <code>Page</code> (Seite), um die Anzahl der im Bericht enthaltenen Seiten anzuzeigen.
Seitenzahl/Gesamtseitenzahl	Verwendet die Funktionen <code>Page</code> (Seite) und <code>NumberOfPages</code> (AnzahlSeiten), um die aktuelle Seitenzahl und die Gesamtanzahl der Seiten im Bericht anzuzeigen.
Gesamtseitenzahl	Verwendet die Funktion <code>NumberOfPages</code> (AnzahlSeiten), um die Gesamtanzahl der Seiten im Bericht anzuzeigen.

### 6.2.1.21.1 Einfügen von individuellen Zellen in Berichte

Sie können eine individuelle Zelle in einen Bericht einfügen.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* im Abschnitt *Einfügen* der Symbolleiste auf die Schaltfläche *Zelle einfügen* , oder wählen Sie im Dropdown-Menü eine vordefinierte Zelle.
2. Klicken Sie auf den Berichtsbereich, um die Zelle wie gewünscht zu platzieren.
3. **Optional:** Falls Sie eine leere Zelle eingefügt haben, geben Sie den Text oder die Formel der Zelle in der Formelleiste ein.



#### Hinweis

Wenn die Formelleiste nicht angezeigt wird, klicken Sie auf der Symbolleiste unter *Analysieren* auf , um sie anzuzeigen.

## 6.2.1.21.1.1 Hinzufügen eines Symbols zu einem Bericht

Sie können ein Symbol in Ihren Bericht einfügen.

### Hinzufügen eines Symbols zu einem Bericht

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* im Abschnitt *Einfügen* in der Symbolleiste auf  (*Zelle einfügen*).
2. Wählen Sie im Dropdown-Menü  die Option *Symbol* aus.
3. Sie haben folgende Möglichkeiten, ein Symbol zu suchen:
  - Blättern Sie in der Liste der Symbole im Dialogfeld nach unten.
  - Verwenden Sie das Feld *Suchen*, um Schlüsselwörter auf Englisch einzugeben.
  - Verwenden Sie das Dropdown-Menü im Dialogfeld, um nach Kategorie zu filtern.

#### → Tipp

Sie können auch nach einem Symbol suchen, indem Sie die Schaltfläche *Zur Detailansicht navigieren* wählen. In dieser Ansicht werden Name, Code und Tags zu jedem Symbol angezeigt.

4. Wählen Sie im Dialogfeld *Symbol einfügen* ein Symbol aus.
5. Wählen Sie *Einfügen*.
6. Klicken Sie auf den Berichtsbereich, um das Symbol wie gewünscht zu platzieren.

## Exportieren von Dokumenten mit Symbolen

Web Intelligence unterstützt das Exportieren von Dokumenten in ein anderes Format als Web-Intelligence-Dokument. Damit das Symbol jedoch korrekt auf Ihrem Computer angezeigt wird, sollten Sie die von dieser Schriftsymbolbibliothek verwendete Richtlinie installiert haben.

Die Schriftart muss heruntergeladen und auf einem Rechner installiert werden, der "In PDF exportieren" oder "In Excel exportieren" anzeigen muss.

Der Speicherort für heruntergeladene Inhalte ist <https://experience.sap.com/fiori-design-web/downloads/> .

#### Hinweis

Die in Web Intelligence bereitgestellte Version ist derzeit 4.13. Die herunterladbare Version wird im Laufe der Zeit ggf. aktualisiert.

Die integrierte Schriftart aus Web Intelligence kann auch von BI-Administratoren für die Kundenimplementierung extrahiert werden. Die Schriftart finden Sie unter \SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win64\_x64\fonts.

## 6.2.1.21.2 Ausblenden individueller Zellen

Sie können individuelle Zellen ohne Bedingungen ausblenden, wenn diese leer sind, oder auf der Grundlage des Ergebnisses einer Formel.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* mit der rechten Maustaste auf eine freistehende Zelle, und wählen Sie im Kontextmenü ► *Zelle formatieren* ► *Ausblenden* ►.
2. Wählen Sie im Bereich *Format* eine der folgenden Optionen aus:
  - Um die Zelle ohne Bedingungen auszublenden, wählen Sie *Immer ausgeblendet*.
  - Um die Zelle auszublenden, wenn sie leer ist, wählen Sie *Ausblenden, wenn leer*.
  - Um die Zelle auf der Grundlage des Ergebnisses einer Formel auszublenden, klicken Sie auf *Ausblenden, wenn Formel wahr ist*, und geben Sie die Formel in das Feld ein.
3. **Optional:** Wenn Sie sich dafür entschieden haben, die Zelle auf der Grundlage einer Formel auszublenden, aktivieren Sie im Bereich *Format* die Option *Ausblenden, wenn Formel wahr ist*, geben Sie eine Formel ein, und klicken Sie auf *Anwenden*.

## 6.2.1.21.3 Kopieren von individuellen Zellen

Sie können individuelle Zellen kopieren und innerhalb eines Berichts oder in externe Anwendungen wie Microsoft Word und Excel einfügen.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* mit der rechten Maustaste auf die individuelle Zelle, und klicken Sie im Kontextmenü auf *Kopieren*.
2. Um die individuelle Zelle in einen anderen Teil des Berichts einzufügen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Stelle, an der die individuelle Zelle angezeigt werden soll, und klicken Sie dann im Kontextmenü auf *Einfügen*.
3. Um die individuelle Zelle in eine andere Anwendung einzufügen, fügen Sie den Inhalt der Zwischenablage ein, während Sie sich in der anderen Anwendung befinden.

## 6.2.1.22 Gruppieren von Daten mithilfe von Sektionen

Mithilfe von Sektionen können Sie Informationen in kleinere, verständlichere Teile zerlegen.

## Beispiel: Gruppieren der quartalsbezogenen Umsatzdaten in Sektionen in einem Bericht

Sie sind als regionaler Verkaufsleiter in Italien tätig. Sie haben einen Bericht erhalten, in dem der Jahresumsatz für das Jahr 2003 für die Geschäfte in Ihrem Land nach Stadt und Quartal angegeben ist:

Stadt	Quartal	Umsatz
Austin	Q1	314430
Austin	Q2	273608
Austin	Q3	294798
Austin	Q4	252644
Dallas	Q1	215874
Dallas	Q2	194689
Dallas	Q3	204066
Dallas	Q4	188791
Houston	Q1	572177
Houston	Q2	619924
Houston	Q3	533765
Houston	Q4	520332

Um die Ergebnisse für jede Stadt pro Quartal zu vergleichen, müssen Sie [Quartal] als Sektionswert definieren. Der Bericht wird dann in vier separate Sektionen nach Quartal unterteilt.

Q1

Stadt	Umsatz
Austin	314430
Dallas	215874
Houston	572177

Q2

Stadt	Umsatz
Austin	273608
Dallas	194689
Houston	619924

Q3

Stadt	Umsatz
Austin	294798

Stadt	Umsatz
Dallas	204066
Houston	533765

Q4

Stadt	Umsatz
Austin	252644
Dallas	188791
Houston	520332

Sie können eine einzige Sektion erstellen oder mehrere Sektionen mit Untersektionen in einen Bericht einfügen. Sie haben darüber hinaus die Möglichkeit, die Sektionen in einem Bericht wieder zu entfernen oder neu anzuordnen.

Sie erstellen eine Sektion ausgehend von einer oder zwei Datenquellen:

- einer Dimension, die bereits in einer Tabelle oder einem Diagramm angezeigt wird: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Dimension, und wählen Sie [Sektion erstellen](#).
- einer Dimension, die im Dokument enthalten, jedoch nicht in einer Tabelle oder einem Diagramm angezeigt ist.

Die Erstellung einer Sektion anhand eines Kennzahlobjekts ist nicht möglich.

## Weitere Informationen

[Aussehen von Berichten, Köpfen, Füßen, Sektionen, Tabellen und Tabellenzellen formatieren \[Seite 358\]](#)

### 6.2.1.22.1 Eine Sektion aus einer Spalte erstellen

Sie können eine Sektion auf der Grundlage einer Tabellenspalte erstellen.

1. Klicken Sie im [Entwurfsmodus](#) mit der rechten Maustaste auf die Spalte, die Sie als Sektion definieren möchten.
2. Klicken Sie im Kontextmenü auf [Sektion erstellen](#).

### 6.2.1.22.2 Eine Sektion aus einer Dimension erstellen


Sie können eine Sektion erstellen.

1. Klicken Sie im [Entwurfsmodus](#) in der Sektion [Einfügen](#) in der Symbolleiste auf .

2. Klicken Sie im Berichtsbereich an die Stelle, an der Sie die Sektion einfügen möchten.
3. Wählen Sie die Dimension im Dialogfeld *Neue Sektion definieren* aus, und klicken Sie auf *OK*.

### 6.2.1.22.3 Verwenden von Berichtsfiltern in Berichtssektionen

Mithilfe von Werten in der Sektionszelle oder innerhalb der Sektion können Sie Berichtsfilter auf eine Sektion anwenden.

Sie können auf Filter zugreifen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf eine Sektion klicken, und dann  auswählen, um auf die Registerkarte *Filter* im Bereich *Daten* zuzugreifen.

#### Filter für eine Sektionszelle

In einem Bericht mit der Sektion [Land] können Sie in der Filtersyntax [Land] = "USA" verwenden, um alle Sektionen mit Ländern, die nicht "USA" sind, herauszufiltern.

#### Filter für Sektionsdaten

Wenn Sie in einem Bericht mit der Sektion [Region] den Filter [Produkt] = "Getränke" auf die Sektion anwenden, enthält der Bericht alle Sektionen, die das Produkt "Getränke" enthalten.

Der Filter basiert auf den Daten in der Sektion, wird aber indirekt auf die Daten in der Sektionszelle angewendet.

### 6.2.1.22.4 Sektionen auf der Basis von Hierarchien

Erstellen Sie eine Sektion für eine Hierarchie, um aus jedem Element der Hierarchie eine Sektionszelle zu machen.

Sie können Sektionen genau so aufklappen wie Elemente in einer Spalte einer Tabelle.

Je nach Verwendungszweck Ihres Berichts können Sie die hierarchische Standardreihenfolge (übergeordnete Elemente zuerst) beibehalten oder diese umkehren (untergeordnete Elemente zuerst).

Sie verfügen über einen Bericht mit den folgenden Daten:

Kunden-Geographie	Geschlecht	Internet-Umsatzbetrag
Alle Kunden	Männlich	235.243
	Weiblich	254.342

Kunden-Geographie	Geschlecht	Internet-Umsatzbetrag
Australien	Männlich	34.342
	Weiblich	45.464
Kanada	Männlich	12.232
	Weiblich	14.242
Frankreich	Männlich	17.343
	Weiblich	18.001

Wenn Sie eine Sektion für [Kunden-Geografie] erstellen, wird der Bericht zuerst wie folgt angezeigt:

Alle Kunden

Geschlecht	Internet-Umsatzbetrag
Männlich	235.243
Weiblich	254.342

Wenn Sie die Sektionszelle aufklappen, wird der Bericht wie folgt angezeigt:

Alle Kunden

Geschlecht	Internet-Umsatzbetrag
Männlich	235.243
Weiblich	254.342

Australien

Geschlecht	Internet-Umsatzbetrag
Männlich	34.342
Weiblich	45.464

Kanada

Geschlecht	Internet-Umsatzbetrag
Männlich	12.232
Weiblich	14.242

Frankreich

Geschlecht	Internet-Umsatzbetrag
Männlich	17.343

Geschlecht	Internet-Umsatzbetrag
Weiblich	18.001

## 6.2.1.22.5 Sektionszellen oder Sektionen entfernen

Sie können eine Sektion oder Sektionszelle entfernen.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* mit der rechten Maustaste auf eine Sektionszelle oder Sektion.
2. Klicken Sie im Kontextmenü auf *Löschen*.

## 6.2.1.22.6 Das Seitenlayout einer Sektion festlegen

Sie können das Seitenlayout einer Sektion festlegen.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* mit der rechten Maustaste auf eine Sektion, und wählen Sie im Kontextmenü *Sektion formatieren* > *Layouteinstellungen*.
2. Aktivieren Sie auf der Registerkarte *Layout* eine der folgenden Optionen:
  - *Auf neuer Seite beginnen*, um jede Sektion auf einer neuen Seite zu beginnen
  - *Instanzen auf neuer Seite beginnen*, um jede Sektionsinstanz auf einer neuen Seite zu beginnen
  - *Seitenwechsel in Sektion vermeiden*, um Seitenwechsel in der Sektion zu vermeiden
  - *Sektionszelle auf jeder Seite wiederholen*, um die Sektionszelle auf jeder Seite zu wiederholen
3. Klicken Sie auf *Anwenden*.

## 6.2.1.22.7 Ausblenden von Sektionen

Im Bereich *Format* sind vier verschiedene Optionen zum Ausblenden von Sektionen verfügbar.

In Abhängigkeit von der ausgewählten Option können Sie entweder eine gesamte Sektion mit allen zugehörigen Instanzen oder nur bestimmte Instanzen ausblenden. In der nachstehenden Tabelle ist das Verhalten der einzelnen verfügbaren Optionen detailliert beschrieben.



Option	Beschreibung
<i>Sektion ausblenden, wenn Folgendes nicht angegeben wurde</i>	<p>Diese Option blendet die Instanz einer Sektion aus, wenn das angegebene Element leer ist.</p> <div> <p><b>⚠ Achtung</b></p> <p>Das bedeutet nicht, dass die Instanz ausgeblendet ist, wenn das angegebene Element nicht mehr vorhanden ist.</p> </div> <p>Die Bedingung ist nur wahr, wenn eine Tabelle für die Instanz leer, dabei aber in einer Sektion sichtbar ist.</p>
<i>Immer ausblenden</i>	Eine Sektion und alle ihre Instanzen werden immer ausgeblendet.
<i>Ausblenden, wenn leer</i>	Die Instanz einer Sektion wird ausgeblendet, wenn sie kein Element mehr enthält.
<i>Ausblenden, wenn folgende Formel wahr ist</i>	<p>Die Sektion und alle ihre Instanzen werden abhängig vom Booleschen Ergebnis der auszuwertenden Formel ausgeblendet.</p> <div> <p><b>ℹ Hinweis</b></p> <p>Diese Option blendet nicht insbesondere die Instanzen der Sektion aus, wenn die Formel wahr ist. Die Formel wird nicht in jeder Instanz der Sektion ausgewertet, sondern auf Sektionsebene.</p> </div>

Die beste Möglichkeit, eine Instanz einer Sektion auszublenden, besteht darin, für alle Elemente einer Instanz die Option *Ausblenden, wenn folgende Formel wahr ist* und für die Sektion selbst die Option *Ausblenden, wenn leer* zu aktivieren.

## 6.2.1.22.8 Sektionen ausblenden

Sie können Sektionen ausblenden.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* eine Sektion aus, und klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf.
2. Klicken Sie im Kontextmenü auf *Ausblenden*.
3. Wählen Sie eine Ausblendeoption aus:
  - Um die Sektion auszublenden, klicken Sie auf *Ausblenden*.
  - Um die Sektion auszublenden, wenn sie leer ist, klicken Sie auf *Ausblenden, wenn leer*.
  - Um die Sektion auszublenden, wenn eine angegebene Formel als "wahr" ausgewertet wird, klicken Sie auf *Ausblenden, wenn* und aktivieren dann im Bereich *Format Ausblenden, wenn folgende Formel wahr ist*, geben eine Formel in das Feld ein und klicken auf *Übernehmen*. Die Formel muss einen booleschen Wert zurückgeben ("Wahr" oder "Falsch").

## 6.2.1.22.9 Farben und Bilder in einer Sektion definieren

Sie können Sektionsfarben und -bilder definieren.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* mit der rechten Maustaste auf die Sektion und wählen Sie ► *Sektion formatieren* ► *Anzeigeeinstellungen* .
2. Definieren Sie im Bereich *Format* die Farben und Bilder mithilfe der entsprechenden Steuerelemente.
3. Klicken Sie auf *Anwenden*.

### Weitere Informationen

[Aussehen von Berichten, Köpfen, Füßen, Sektionen, Tabellen und Tabellenzellen formatieren \[Seite 358\]](#)

## 6.2.1.23 Verwenden von Gruppenwechseln

Ein Gruppenwechsel ist eine Unterteilung eines Blocks, in der Daten in Übereinstimmung mit einer ausgewählten Dimension, Information oder Kennzahl in separate Komponenten zerlegt werden.

Gruppenwechselbereiche werden als kleinere Tabellen innerhalb desselben Datenblocks dargestellt.

Gruppenwechsel werden verwendet, um die von jedem eindeutigen Wert eines Objekts zurückgegeben Daten zu unterteilen.

Gruppenwechsel bieten folgende Vorteile:

- Sie können die Darstellung Ihrer Daten verbessern.
- Sie können Berechnungsergebnisse anzeigen.
- Sie können Unteraggregationen anzeigen.

Beim Einfügen eines Gruppenwechsels wird der Gruppenwechselfuß automatisch mit den entsprechenden Beträgen ausgefüllt. Hierfür kommt die Standard-Kennzahlaggregation zur Anwendung. Wenn die Kennzahl nicht über eine Aggregation verfügt, wird sie nicht in die Fußzeile eingefügt.

### 6.2.1.23.1 Gruppenwechsel im Vergleich zu Sektionen

In Web Intelligence werden Daten durch Gruppenwechsel und Sektionen auf unterschiedliche Art und Weise getrennt.

Eine Sektion verteilt die Daten auf mehrere individuelle Zellen, die als Sektionsköpfe bezeichnet werden. Jede Zelle einer Sektion enthält einen Wert für eine Dimension zusammen mit einem Block, der den Dimensionswerten entspricht.

Ein Gruppenwechsel unterteilt die Daten in einzelne Blöcke. Eine Spalte enthält die Werte für ein Dimensions-, Informations- oder Kennzahlobjekt, die in allen Wertezeilen des Blocks wiederholt werden.

## 6.2.1.23.2 Bedingte Gruppenwechsel

Sie können Gruppenwechsel auf Grundlage von Werten erstellen, die Sie zu diesem Zweck ausgewählt haben.

Wenn Sie bedingte Gruppenwechsel erstellen, werden die Kopf- und Fußzeilen nur für die ausgewählten Werte angezeigt (siehe folgendes Beispiel).

### Hinweis

Sie können bedingte Gruppenwechsel nicht mit Kennzahlen oder mit mehreren Objekten verwenden.

State	City	Sales revenue
California	Los Angeles	\$4,220,929
	San Francisco	\$3,258,641
California		\$7,479,569
Colorado	Colorado Springs	\$2,060,275
DC	Washington	\$2,961,950
Florida	Miami	\$1,879,159
Illinois	Chicago	\$3,022,658
Massachusetts	Boston	\$1,283,707
New York	New York	\$7,582,221
Texas	Austin	\$2,699,673
	Dallas	\$1,970,034
	Houston	\$5,447,957
Texas		\$10,117,664

**Was, wenn der ausgewählte Wert aus der Tabelle herausgefiltert wird?**

Der Wert wird nicht angezeigt, ist aber immer noch in der Werteliste verfügbar.

**Was, wenn der ausgewählte Wert in der Abfrage nicht mehr vorhanden ist?**

Sie können den Wert trotzdem im Gruppenwechsel verwenden, aber der Wert und der zugehörige Gruppenwechsel werden nicht mehr in der Tabelle angezeigt.

## Weitere Informationen

[Bedingte Gruppenwechsel einfügen \[Seite 331\]](#)

### 6.2.1.23.3 Gleichgeordnete Gruppenwechsel

Sie können in einer Tabelle mit mehreren Objekten Gruppenwechsel auf derselben Ebene anlegen.

Wenn Sie gleichgeordnete Gruppenwechsel erstellen, weisen die Objekte im Gruppenwechsel dieselbe Fußzeile auf und werden in derselben Zeile der Tabelle angezeigt (siehe folgendes Beispiel).

#### Hinweis

Sie können Objekte nicht in gleichgeordneten Gruppenwechseln verwenden, wenn Sie sie bereits in anderen Gruppenwechseln verwenden.

State	Year	Lines	Sales revenue
California	2014	Accessories	\$703,210
		City Trousers	\$697
		Dresses	\$5,350
		Jackets	\$11,123
		Outerwear	\$29,924
		Shirt Waist	\$696
		Sweaters	\$87,863
		Sweat-T-Shirts	\$22,321
		Trousers	\$13,949
<b>California</b>	<b>2014</b>		<b>\$875,134</b>
State	Year	Lines	Sales revenue
California	2015	Accessories	\$343,232
		City Skirts	\$20,228
		City Trousers	\$17,317
		Dresses	\$180,593
		Jackets	\$36,800
		Leather	\$37,952
		Outerwear	\$105,245
		Overcoats	\$42,312
		Shirt Waist	\$240,997
		Sweaters	\$49,170
		Sweat-T-Shirts	\$554,589
		Trousers	\$139,830
<b>California</b>	<b>2015</b>		<b>\$1,768,265</b>

**Was geschieht, wenn Objekte eines Gruppenwechsels nicht sortiert sind?**

Die Fußzeile wird für den Wert des Objekts auf der jeweils tiefsten Ebene angezeigt.

**Was geschieht, wenn sich die Reihenfolge der Objekte ändert?**

Der Gruppenwechsel findet auf der neuen tiefsten Objektebene statt.

**Was geschieht, wenn ein Objekt hinzugefügt oder entfernt wird?**

Der Gruppenwechsel findet auf der neuen tiefsten Objektebene statt.

## Weitere Informationen

[Gleichgeordnete Gruppenwechsel einfügen \[Seite 332\]](#)

### 6.2.1.23.4 Anwenden von Gruppenwechseln auf Hierarchien

Wenn Sie einen Gruppenwechsel auf eine Hierarchie anwenden, tritt der Gruppenwechsel bei allen Hierarchieelementen auf allen Ebenen auf.

#### Beispiel: Auf eine Hierarchie angewendeter Gruppenwechsel

Sie verfügen über einen Bericht mit den folgenden Daten:

Kunde	Geschlecht	Verkaufte Stückzahlen
ALL	F	131,587
	M	138,215
USA	F	131,587
	M	138,215
CA	F	36,759
	M	37,989

Wenn Sie einen Gruppenwechsel auf die Hierarchie [Kunde] anwenden, wird Folgendes angezeigt. Der Gruppenwechsel wird auf jedes Element von [Kunde] angewendet.

Kunde	Geschlecht	Verkaufte Stückzahlen
ALL	F	131,587
	M	138,215

Kunde	Geschlecht	Verkaufte Stückzahlen
USA	F	131,587
	M	138,215

Kunde	Geschlecht	Verkaufte Stückzahlen
CA	F	36,759

Kunde	Geschlecht	Verkaufte Stückzahlen
	M	37,989

### 6.2.1.23.5 Standardmäßige Sortierreihenfolge in Gruppenwechseln

Wenn Sie einen Gruppenwechsel auf einen Bericht anwenden, wird eine standardmäßige Sortierreihenfolge angewendet.

Wenn Sie einen Gruppenwechsel auf ein Objekt anwenden, werden die Werte des Objekts automatisch in aufsteigender Reihenfolge sortiert.

- Wenn es sich bei den Werten um numerische Werte handelt, wird der niedrigste Wert in der ersten und der höchste Wert in der letzten Zeile der Tabelle angezeigt.
- Handelt es sich bei den Werten um Buchstaben, werden diese in alphabetischer Reihenfolge von A bis Z angeordnet.

Sie können mehrere Gruppenwechsel über mehrere Dimensionsdetails oder -kennzahlen hinweg festlegen und eine Sortierpriorität für jeden Gruppenwechsel einstellen.

### 6.2.1.23.6 Gruppenwechsel einfügen

Gruppenwechsel können, mit Ausnahme von Formulartabellen, in beliebige Tabellen eingefügt werden.

1. Wählen Sie in einer Tabelle im *Entwurfsmodus* eine Zelle der Spalte aus, auf die Sie einen Gruppenwechsel anwenden möchten, und klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf.
2. Klicken Sie im Kontextmenü auf **Daten > Gruppenwechsel hinzufügen**.  
Die Tabelle ist in so viele Minitabellen unterteilt wie einmalige Werte in der Spalte vorhanden sind. Jede Minitabelle hat einen Fuß.


### Weitere Informationen

[Priorität von Gruppenwechseln verwalten \[Seite 332\]](#)

### 6.2.1.23.7 Bedingte Gruppenwechsel einfügen

Erstellen Sie bedingte Gruppenwechsel, wenn Sie möchten, dass Ihre Tabelle Gruppenwechsel auf Werte anwendet, die für Sie besonders relevant sind.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Spalte, auf die Sie einen Gruppenwechsel anwenden möchten.

2. Klicken Sie im Kontextmenü auf **Daten** > **Gruppenwechsel hinzufügen**.
3. Bewegen Sie im Bereich **Daten** den Mauszeiger über den neu erstellten Gruppenwechsel, und klicken Sie auf , um die Einstellungen für den Gruppenwechsel aufzurufen.
4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Bedingter Gruppenwechsel**, und klicken Sie auf **Werte**.
5. Wählen Sie die Werte aus, für die der Gruppenwechsel gelten soll, und klicken Sie auf **OK**.

Die Fuß- und Kopfzeile des Gruppenwechsels werden nur für die von Ihnen ausgewählten Werte angezeigt.

## 6.2.1.23.8 Gleichgeordnete Gruppenwechsel einfügen

Legen Sie gleichgeordnete Gruppenwechsel an, wenn für mehrere Objekte ein Gruppenwechsel auf derselben Ebene in der Tabelle stattfinden soll.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Zellenspalte, auf die Sie einen Gruppenwechsel anwenden möchten.
2. Klicken Sie im Kontextmenü auf **Daten** > **Gruppenwechsel hinzufügen**.
3. Klicken Sie im Bereich **Daten** auf die Dropdown-Liste **Gruppenwechsel hinzufügen**. Wählen Sie zwei oder mehr Objekte aus, und klicken Sie auf **OK**.

### Hinweis

Sie können keine Objekte auswählen, die bereits in anderen Gruppenwechseln verwendet werden.

4. Klicken Sie auf **Anwenden**.

Die Kopf- und Fußzeile werden nur für die tiefste Objektebene angezeigt, also für das Objekt, das Sie im Bereich **Daten** zuletzt ausgewählt haben.

## 6.2.1.23.9 Gruppenwechsel entfernen

Sie können einen Gruppenwechsel aus einer Tabelle entfernen.





1. Wählen Sie im **Entwurfsmodus** die Tabellenspalte mit dem Gruppenwechsel aus, und klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf.
2. Klicken Sie im Kontextmenü auf **Daten** > **Gruppenwechsel löschen**.

## 6.2.1.23.10 Priorität von Gruppenwechseln verwalten

Sie können Gruppenwechsel für Tabellenspalten verwalten.

1. Klicken Sie im **Entwurfsmodus** auf , um den Seitenbereich zu öffnen.



2. Klicken Sie im Seitenbereich auf  , um den Bereich *Daten* zu öffnen.
3. Klicken Sie auf  , um die Registerkarte "Gruppenwechsel" aufzurufen.  
Auf der Registerkarte "Gruppenwechsel" werden die in der Tabelle definierten Gruppenwechsel angezeigt. Handelt es sich bei der Tabelle um eine Kreuztabelle, werden die Gruppenwechsel auf der horizontalen und der vertikalen Achse eingeblendet. Jeder Gruppenwechsel wird von der Dimension dargestellt, auf der er definiert wurde. Die Reihenfolge, in der die Dimensionen angezeigt werden, gibt die Reihenfolge an, in der Gruppenwechsel angewendet werden.
4. Bewegen Sie den Mauszeiger über einen Gruppenwechsel, und klicken Sie auf  > *Gruppenwechsel nach unten verschieben* bzw. *Gruppenwechsel nach oben verschieben*.
5. Um die Eigenschaften eines Gruppenwechsels festzulegen, bewegen Sie den Mauszeiger darüber und klicken auf  . Weitere Informationen über die Gruppenwechseleigenschaften, die Sie festlegen können, erhalten Sie über die Verknüpfung am Ende dieses Themas.
6. Klicken Sie auf *Anwenden*.

## Weitere Informationen

[Gruppenwechseleigenschaften \[Seite 333\]](#)

### 6.2.1.23.11 Gruppenwechseleigenschaften

Ein Gruppenwechsel in Tabellen hat mehrere anpassbare Eigenschaften.

Sie können die folgenden Eigenschaften für einen Gruppenwechsel definieren:

Eigenschaft	Beschreibung
<i>Gruppenwechselkopf</i>	Beim Einfügen eines Gruppenwechsels wird in jeder Tabelle, Kreuztabelle oder in jedem Formular eine Kopfzeile angezeigt.
<i>Gruppenwechselfuß</i>	Beim Einfügen eines Gruppenwechsels wird nach der letzten Zeile einer Tabelle oder nach der letzten Spalte einer Kreuztabelle eine Fußzeile für jeden Gruppenwechsel in einer Sektion angezeigt. Wenn Sie eine Berechnung auf die Daten anwenden, wird das Ergebnis in der Fußzeile ausgegeben.
<i>Sortierung einfügen</i>	Die Standardsortierreihenfolge wird auf die Werte im Gruppenwechsel angewendet.
<i>Doppelte Werte: Alle anzeigen</i>	Alle Werte werden im Gruppenwechsel angezeigt, auch wenn sie dupliziert wurden.
<i>Doppelte Werte: Erste(r/s) anzeigen</i>	Nur der erste Wert wird angezeigt, wenn Werte dupliziert wurden.
<i>Doppelte Werte: Zusammenführen</i>	Zellen, die doppelte Werte enthalten, werden zusammengeführt, und nur ein einziger Wert wird auf den zusammengeführten Zellen angezeigt.

Eigenschaft	Beschreibung
<i>Doppelte Werte: Erstes Element auf neuer Seite wiederholen</i>	Der erste Wert in einer Gruppe doppelter Werte wird am Beginn des Gruppenwechsels und auf jeder neuen Seite angezeigt.
<i>Auf neuer Seite beginnen</i>	Alle durch den Gruppenwechsel erstellten Bereiche der Tabelle werden auf einer neuen Seite angezeigt.
<i>Seitenwechsel in Block vermeiden</i>	Zeigt jede Gruppenwechselsektion auf derselben Seite an, wann immer dies möglich ist. Diese Option ist nicht verfügbar, wenn ein Block mehr als eine Seite einnimmt.
<i>Kopf auf jeder Seite wiederholen</i>	Wiederholt den Tabellenkopf auf jeder neuen Seite, wenn eine Tabelle mehr als eine Seite einnimmt.
<i>Fuß auf jeder Seite wiederholen</i>	Wiederholt den Tabellenfuß am Ende der Tabelle vor jeder neuen Seite, wenn eine Tabelle mehr als eine Seite einnimmt.

## 6.2.1.24 Organisieren von Daten im Bericht mithilfe von Sortierungen

Sie können auf die in Tabellen, Sektionen und Diagrammen angezeigten Werte Sortierungen anwenden, um die Reihenfolge zu bestimmen, in der diese im Bericht angeordnet werden.

Standardmäßig beginnen Sortierungen bei der ersten Spalte.

### ⓘ Hinweis

- Standardmäßig wird jede einzelne Dimension bei der Anzeige im Bericht in aufsteigender alphabetischer Reihenfolge sortiert. Wenn Sie die Reihenfolge nicht ausdrücklich festlegen, werden die Dimensionen von links nach rechts sortiert.  
Eine Dimension oder Hierarchie von einer OLAP-Quelle (.unx) wird gemäß der Sortierung der zugrunde liegenden Quelle sortiert, wenn diese eine Sortierung enthält.
- Wenn sich das bevorzugte Anzeigegebietsschema der Benutzeroberfläche vom Dokumentgebietsschema unterscheidet und mit diesem inkompatibel ist (unterschiedliche Zeichensätze), funktioniert die Sortierung in Dokumententabellen unter Umständen nicht. Um Sortierungen in Dokumenten auszuführen, die ein anderes Gebietsschema als das bevorzugte Anzeigegebietsschema der Benutzeroberfläche verwenden, bitten Sie den Administrator, folgende Änderung am Registrierungsschlüssel für Windows oder an der Datei `boconfig.cfg` für UNIX vorzunehmen:  
Ändern oder erstellen Sie unter Windows auf den Server- und Clientrechnern die folgende Registrierungsschlüsseldeklaration: `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\SAP BusinessObjects\Suite XI 4.0\...\WebIntelligence\Calculator : SortLocale = PVL`. Schließen Sie dann alle geöffneten Web-Intelligence-Dokumente, und öffnen Sie sie erneut. Öffnen Sie unter UNIX auf den Serverrechnern die Datei `boconfig.cfg` (in `$installdir/setup/boconfig.cfg`), und fügen Sie die folgende Registrierungsschlüsseldeklaration hinzu: `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\SAP BusinessObjects\Suite XI 4.0\...\WebIntelligence\Calculator : SortLocale = PVL`. Schließen Sie dann alle geöffneten Web-Intelligence-Dokumente, und öffnen Sie sie erneut.

Beim Ausführen von Sortierungen stehen folgende Sortierreihenfolgen zur Verfügung:

Sortierreihenfolge	Beschreibung
Standard	<p>Je nach Typ der in der Spalte oder Zeile enthaltenen Daten werden die Ergebnisse folgendermaßen sortiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• in aufsteigender Reihenfolge bei numerischen Daten</li> <li>• in aufsteigender chronologischer Reihenfolge bei Datumsangaben</li> <li>• in alphabetischer Reihenfolge bei alphanumerischen Daten</li> </ul>
Aufsteigend	<p>Bei Auswahl werden Ergebnisse in aufsteigender Reihenfolge beginnend beim kleinsten Wert oben in der Spalte angeordnet.</p> <p>Beispiel: 100, 200, 300 oder Deutschland, Niederlande, Spanien.</p>
Absteigend	<p>Bei Auswahl werden Ergebnisse in absteigender Reihenfolge beginnend beim höchsten Wert oben in der Spalte angeordnet.</p> <p>Beispiel: 300, 200, 100 or Spanien, Niederlande, Deutschland.</p>
Benutzerdefinierte Reihenfolge	<p>Sie definieren eine eigene Sortierreihenfolge. <a href="#">Benutzerdefinierte Reihenfolge</a> ist für Dimensionen und Attribute verfügbar.</p> <div> <p><b>Hinweis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Hierarchien, Ebenen und Kennzahlen steht <a href="#">Benutzerdefinierte Reihenfolge</a> nicht zur Verfügung. Es ist nicht möglich, der Liste <a href="#">Benutzerdefinierte Reihenfolge</a> manuell Werte hinzuzufügen, wenn die Dimensionsdetails einen internen Schlüssel enthalten (in Datenquellen wie OLAP und BEx).</li> <li>• Die maximale Anzahl von Werten für Dimensionen ist standardmäßig auf dem Client und dem Server auf verschiedene Werte gesetzt. Um Konflikte zu vermeiden, empfiehlt es sich, auf beiden denselben Wert einzustellen.</li> <li>• Es ist nicht möglich, einer <a href="#">Benutzerdefinierten Reihenfolge</a> manuell Werte hinzuzufügen, wenn die Dimension einen internen Schlüssel hat.</li> </ul> </div> <p>Serverstandardwert: 100 Einträge (Parameter MaximumCustomSortSize in den Eigenschaften des WebIntelligenceProcessingServer in der Central Management Console)</p> <p>Clientstandardwert: 1000 Einträge (Parameter WebiParamCustomSortMaxSize in WebIContainer_ClientDescriptor.xml)</p>

## Weitere Informationen

[Dokumentgebietsschemas \[Seite 23\]](#)

## 6.2.1.24.1 Sortieren hierarchischer Daten

Sortierungen werden auf hierarchische Daten innerhalb der einzelnen übergeordneten Elemente in der Hierarchie angewendet. Sortierungen unterbrechen die Verknüpfungen zwischen übergeordneten und untergeordneten Elementen nicht.

Die Sortierreihenfolge wirkt sich unabhängig von der hierarchischen Reihenfolge auf die Anzeige der Daten aus. Optimieren Sie die Darstellung der Daten, indem Sie für denselben Datenblock eine geeignete Sortierung und hierarchische Reihenfolge festlegen und diese getrennt verwalten.

### Beispiel: Sortieren hierarchischer Daten

Die folgende Tabelle enthält die nicht sortierte Hierarchie [Produkt]:

Produkt	
Lebensmittel	
	Backwaren
	Getränke
	Alkoholfreie Getränke
	Milch
	Mineralwasser
	Brot

Nachdem eine absteigende Sortierung angewendet wurde, wird die Hierarchie wie folgt angezeigt:

Produkt	
Lebensmittel	
	Brot
	Getränke
	Alkoholfreie Getränke
	Mineralwasser
	Milch
	Backwaren

Die Lebensmittel werden von der Sortierung in absteigender Reihenfolge und die Getränke werden in aufsteigender Reihenfolge in dem übergeordneten Element angeordnet. Die sortierten Getränke behalten ihre hierarchische Verknüpfung mit ihrem übergeordneten Element bei.

## 6.2.1.24.2 Daten sortieren

Sie können einer Tabelle eine Sortierung hinzufügen, um Ihre Daten zu organisieren.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* die Tabellenspalte aus, die Sie sortieren möchten, und klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf.
2. Klicken Sie im Kontextmenü auf . Die Anwendung wendet automatisch eine aufsteigende Sortierreihenfolge an. Im Bereich *Daten* weist ein Indexzeichen im Sortiersymbol nun darauf hin, dass auf die Tabelle eine Sortierung angewendet wurde.
3. Wenn Sie die Sortierreihenfolge ändern möchten, gehen Sie im Bereich *Daten* wie folgt vor:
  - a. Klicken Sie auf , um die Registerkarte "Sortieren" zu öffnen.
  - b. Klicken Sie auf , um zur absteigenden Sortierreihenfolge zu wechseln.

## 6.2.1.24.3 Sortierung entfernen

Sie können eine Spaltensortierung entfernen.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* eine Tabelle mit einer Sortierung aus.
2. Klicken Sie im Bereich *Daten* auf , um die Registerkarte "Sortieren" zu öffnen.
3. Bewegen Sie den Cursor über den Objektnamen mit der Sortierung, und klicken Sie auf , um sie zu entfernen.

## 6.2.1.24.4 Priorität von Sortierungen verwalten

Wenn Sie mehrere Sortierungen verwenden, können Sie deren Priorität anpassen, um die Anzeige Ihrer Daten besser zu steuern.

In einer Kreuztabelle werden die Sortierungen auf der horizontalen und auf der vertikalen Achse angezeigt. Jede Sortierung trägt den Namen der zugehörigen Dimension, und die Sortierrichtung (auf- oder absteigend) wird durch eine Pyramide verdeutlicht. Die Reihenfolge, in der die sortierten Dimensionen angezeigt werden, gibt die Reihenfolge an, in der Sortierungen angewendet werden.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* die Tabelle oder das Diagramm aus, in der bzw. dem Sie Sortierungen verwalten möchten.
2. Klicken Sie im Bereich *Daten* auf , um die Registerkarte "Sortieren" zu öffnen.
3. Bewegen Sie den Cursor über eine Dimension, und klicken Sie auf .
4. Wählen Sie *Nach oben* oder *Nach unten*, um die Priorität der Sortierung zu ändern.

#### Hinweis

Sie können die Priorität einer Sortierung nicht ändern, wenn ein sortierter Gruppenwechsel für die Dimension definiert wurde.

5. Um eine benutzerdefinierte Sortierreihenfolge zu erstellen, bewegen Sie den Cursor über eine Dimension, und klicken Sie auf **...** > *Benutzerdefinierte Reihenfolge erstellen*. Sie können die Reihenfolge der Werte über die Auf- und Abwärtspfeile ändern oder Werte über die Schaltfläche *Wert hinzufügen* hinzufügen. Sie können die Reihenfolge auch zurücksetzen, indem Sie *Reihenfolge zurücksetzen* wählen.

#### Hinweis

- Die Schaltfläche *Werte* ist deaktiviert, wenn die benutzerdefinierte Sortierung nicht anwendbar ist.
- Die benutzerdefinierte Reihenfolge wird auf die Dimension im gesamten Dokument angewendet, nicht nur im ausgewählten Block.

6. Wählen Sie *OK*, um Ihre Änderungen zu sichern.

## Weitere Informationen

[Organisieren von Daten im Bericht mithilfe von Sortierungen \[Seite 334\]](#)

### 6.2.1.25 Drucken von Berichten

Sie können einen oder mehrere Berichte eines Dokuments drucken.

Beim Drucken von Berichten generiert die Anwendung zunächst eine .PDF-Datei. Klicken Sie auf **...** > *Drucken* in der Symbolleiste, wählen Sie die gewünschten Druckoptionen aus, und klicken Sie auf *Drucken*, um die .PDF-Datei zu erzeugen.

#### Hinweis

- Beim Drucken eines Berichts setzt die Anwendung den Bericht auf das Drucklayout und verwirft den schnellen Anzeigemodus.
- Wenn ein Bericht größer als das unter *Layout* definierte Seitenformat ist, werden Seitenumbrüche eingefügt. Die Papiergröße und die Seitenausrichtung können beim Drucken anders eingestellt sein als für die Anzeige von Berichten im Rich Client.

## 6.2.2 Arbeiten mit Diagrammen in Berichten

Die Auswahl der richtigen Diagramme ist ein entscheidender Schritt bei der Berichterstellung, da sie die Arbeitsfläche einer späteren Analyse darstellen.

Ihr Bericht ermöglicht Ihnen den Zugang zu Einblicken und brauchbaren Informationen. Durch die Verwendung der richtigen Diagramme kann Ihr Publikum Daten richtig interpretieren und erhält die richtigen Einblicke,

ohne dass es zu Verwirrungen kommt. Wir haben sie in Gruppen aufgeteilt, damit Sie die für Sie relevanten Diagramme besser erkennen können, je nachdem, was Sie veranschaulichen möchten.

Stellen Sie einige Überlegungen an, ehe Sie sich für Visualisierungen entscheiden. Nachstehend sind Beispiele aufgeführt, die Sie darüber informieren, wofür Sie bestimmte Diagramme benötigen könnten. Möchten Sie Werte vergleichen oder Trends analysieren? Möchten Sie die Zusammensetzung eines Prozesses darstellen oder verstehen, wie Ihre Daten verteilt werden? Möchten Sie die Beziehung zwischen mehreren Teilmengen von Daten hervorheben?

In den folgenden Abschnitten finden Sie Informationen zu den verschiedenen verfügbaren Diagrammen und deren Auswahl.

## Weitere Informationen

[Diagrammtypen \[Seite 339\]](#)

### 6.2.2.1 Diagrammtypen

Diagramme sind nach Absichten und nach dem Analysetyp gruppiert, den Sie ausführen möchten.

Wir haben sie in mehrere Gruppen aufgeteilt, damit Sie entscheiden können, welche Ihren Anforderungen am besten entsprechen.

Analyse	Beschreibung	Diagramme
Vergleich	<p>Wird zum Anzeigen der Unterschiede zwischen Werten verwendet.</p> <p>Ermöglicht einen einfachen Vergleich von kategorischen Divisionen von Kennzahlen. Dies ist der Standardanalysetyp.</p> <p>Sie können beispielsweise ein Balkendiagramm verwenden, um die Unterschiede im Umsatz zwischen unterschiedlichen Ländern anzuzeigen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Säulendiagramm</li> <li>• Balkendiagramm</li> <li>• Säulendiagramm mit doppelter y-Achse</li> <li>• Liniendiagramm mit doppelter y-Achse</li> <li>• Kombiniertes Säulen- und Liniendiagramm</li> <li>• Kombiniertes Säulen- und Liniendiagramm mit doppelter y-Achse</li> <li>• 3D-Säulendiagramm</li> <li>• Wasserfalldiagramm</li> </ul>
Trend	<p>Wird zur Anzeige eines Trends in den Datenwerten verwendet. Dieser Analysetyp ist bei zeitbasierten Dimensionen, wie z. B. "Jahr", besonders hilfreich. Er ist zum Anzeigen der Entwicklung von Daten sowie von möglichen Mustern hilfreich.</p> <p>Sie können beispielsweise ein Liniendiagramm verwenden, um Umsatztrends für ein Produkt im Verlauf mehrerer Jahre anzuzeigen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liniendiagramm</li> <li>• Flächendiagramm</li> </ul>

Analyse	Beschreibung	Diagramme
Verhältnis	Wird zum Anzeigen des Verhältnisses von Teilen zu einem Ganzen verwendet. Sie können beispielsweise ein Kreisdiagramm verwenden, um den Anteil jedes Quartals am gesamten Jahresumsatz anzuzeigen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kreisdiagramm</li> <li>• Kreisdiagramm mit variablen Segmenttiefen</li> <li>• Ringdiagramm</li> <li>• Gestapeltes Säulendiagramm</li> <li>• 100 % Stapelsäule</li> <li>• Gestapeltes Balkendiagramm</li> <li>• 100 % Stapelbalken</li> <li>• Trichterdiagramm</li> <li>• Pyramidendiagramm</li> </ul>
Verteilung	Verwenden Sie eines dieser Diagramme, um eine zusammengefasste Gruppe von unorganisierten Daten anzuzeigen. Sie können diese Diagramme auch für qualitative und quantitative Daten verwenden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treemap-Diagramm</li> <li>• Wärmestrukturdiagramm</li> <li>• Feldgraphdiagramm</li> <li>• Radardiagramm</li> <li>• Schlagwortwolke</li> </ul>
Korrelation	<p>Wird zur Anzeige der Beziehung zwischen Werten verwendet. Es ist für den Vergleich mehrerer Kennzahlenwerte geeignet.</p> <p>Sie können beispielsweise die Korrelation zweier Kennzahlen anzeigen, um die Auswirkungen der ersten Kennzahl auf die zweite zu verdeutlichen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Streudiagramm</li> <li>• Blasendiagramm</li> <li>• Polarblasendiagramm</li> <li>• Polares Punktdiagramm</li> </ul>
Geografisches Diagramm	Wird zum Anzeigen einer Karte des Länderobjekts verwendet. Die Daten für nach Land sortierte Dimensionen werden auf der Karte angezeigt. Dies ermöglicht die Darstellung der geografischen Verteilung von Daten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geoflächenkartogramm</li> <li>• Geoblasendiagramm</li> <li>• Geokreisdiagramm</li> </ul>
Indikator	Wird verwendet, um den Wert eines Key Performance Indicators anzuzeigen. Sie können beispielsweise ein Messgerätediagramm verwenden, um den aufgelaufenen Jahresumsatz zusammen mit dem Umsatzziel für das Jahr anzuzeigen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tachometer</li> <li>• Lineare Messuhr</li> <li>• Winkelmesser</li> <li>• Kachel</li> <li>• Abweichungskachel</li> </ul>



Analyse	Beschreibung	Diagramme
Mehrfach	<p>Wird verwendet, um kleine Mehrfachdiagramme (Trellis-Diagramme) für den direkten Vergleich anzuzeigen.</p> <p>Im Vergleich zu anderen Diagrammen müssen Sie auswählen, welche Dimensionen zum Vervielfältigen der Diagramme verwendet werden sollen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kreisdiagramm</li> <li>• Säulendiagramm</li> <li>• Säulendiagramm mit doppelter y-Achse</li> <li>• Liniendiagramm</li> <li>• Liniendiagramm mit doppelter y-Achse</li> <li>• Flächendiagramm</li> <li>• Streudiagramm</li> <li>• Punktmatrix</li> <li>• Geoblasendiagramm</li> <li>• Geoflächenkartogramm</li> </ul>

## Weitere Informationen

[Diagramm hinzufügen \[Seite 351\]](#)

[Diagrammtyp ändern \[Seite 411\]](#)

### 6.2.2.1.1 Balkendiagramm

In Balkendiagrammen werden Daten in rechteckiger Form horizontal angezeigt.

Balkendiagramme sind nützlich, wenn ähnliche Datengruppen, z.B. der Umsatz von zwei Zeiträumen, miteinander verglichen werden sollen.

Typen von Balkendiagrammen

Diagrammtyp	Beschreibung
<i>Balkendiagramm</i>	Ein aus horizontal ausgerichteten Rechtecken bestehendes Diagramm. Die Länge der Rechtecke ist proportional zu den mit den unterschiedlichen Kategorieelementen verknüpften Werten.
<i>Stapelbalkendiagramm</i>	Ein Diagramm, das aus horizontal ausgerichteten Rechtecken besteht, die gestapelt und farbig sind. Die Höhe der Rechtecke ist proportional zu den mit den unterschiedlichen Kategorieelementen verknüpften Werten. Die Farbe der Rechtecke entspricht den Legendeinträgen.
<i>100 % Stapelbalken</i>	Ein Diagramm, in dem die Daten als Teil eines Ganzen (als Prozentwerte) angezeigt werden. Ein Ganzes ist ein Rechteck, und eine Reihe ist eine Unterteilung des Rechtecks.

## 6.2.2.1.2 Feldgraph

Ein *Feldgraphendiagramm* (auch Kursdiagramm genannt) enthält eine Übersicht von fünf Werten auf der Grundlage der Verteilung eines Datensatzes: Maximalwert, Minimalwert, erstes Quartil, drittes Quartil und Medianwert.

Ein *Feldgraphendiagramm* kann auch ungewöhnliche Werte anzeigen, die als Ausreißer bezeichnet werden.

## 6.2.2.1.3 Säulendiagramm

In Säulendiagrammen werden eine Reihe oder eine Menge von vertikalen Balken dargestellt, die nach Kategorie gruppiert sind.

Säulendiagramme eignen sich insbesondere zur Darstellung von Veränderungen von Daten während eines Zeitraums oder zur Veranschaulichung von Vergleichen von Elementen.

In Web Intelligence stehen folgende Säulendiagramme zur Verfügung.

Diagrammtyp	Beschreibung
<i>Säulendiagramm</i>	Ein aus vertikal ausgerichteten Rechtecken bestehendes Diagramm. Die Höhe der Rechtecke ist proportional zu den mit den unterschiedlichen Kategorieelementen verknüpften Werten.
<i>Säulendiagramm mit doppelter y-Achse</i>	Ein Diagramm mit zwei Wertachsen. Mithilfe dieses Diagramms kann ein Teil einer Datenreihe gegen eine Achse und ein Teil der Datenreihe gegen die andere Achse aufgetragen werden.
<i>Kombiniertes Säulen- und Liniendiagramm</i>	Ein Diagramm, in dem eine Kombination aus einem Säulendiagramm und einem Liniendiagramm angezeigt wird. Die Diagrammtypen haben eine gemeinsame Wertachse.
<i>Kombiniertes Säulen- und Liniendiagramm mit doppelter y-Achse</i>	Ein Diagramm, in dem eine Kombination aus einem Säulendiagramm und einem Liniendiagramm angezeigt wird. Jeder der beiden Diagrammtypen hat eine eigene Wertachse.
<i>Gestapeltes Säulendiagramm</i>	Ein Diagramm, das aus vertikal ausgerichteten Rechtecken besteht, die gestapelt und farbig sind. Die Höhe der Rechtecke ist proportional zu den mit den unterschiedlichen Kategorieelementen verknüpften Werten. Die Farbe der Rechtecke entspricht den Legendeneinträgen.
<i>100 % Stapelsäule</i>	Ein Diagramm, in dem Daten als Teil eines Ganzen (als Prozentwerte) angezeigt werden, wobei ein Ganzes eine Spalte und eine Reihe eine Unterteilung der Spalte ist. Wenn das Diagramm nur eine Reihe enthält, passen alle Säulenbalken zu 100 % auf den Diagrammbereich.
<i>3D-Säulendiagramm</i>	Ein dem Säulendiagramm ähnliches Diagramm mit einer zusätzlichen 3D-Dimension.

## 6.2.2.1.4 Trichter- und Pyramidendiagramme


Trichterdiagramme zeigen den progressiven Abstieg von Daten von einer Phase eines Prozesses zu einer anderen oder eine hierarchische Struktur an.



Diagrammtyp	Beschreibung
<i>Trichter</i>	Der Trichter wird vor allem in Umsatzberichten zur Darstellung der verschiedenen Phasen eines Verkaufsprozesses verwendet, jedoch auch zur Identifikation potenzieller Verbesserungsbereiche für diesen Verkaufsprozess. Jede Sektion stellt ein Transaktionsvolumen für eine bestimmte Phase des Prozesses dar. Die Höhe jeder Sektion verhält sich proportional zu dem Wert, den sie darstellt.
<i>Pyramiden</i>	Pyramiden sind umgedrehte Trichter ohne Hals. Sie können Pyramiden verwenden, wenn Ihre Daten eine spezifische Hierarchie widerspiegeln sollen. Die Höhe jeder Sektion stellt visuell eine Menge dar. Sektionen sind in Abhängigkeit von den jeweiligen Themen, die sie darstellen, von unten nach oben oder von oben nach unten angeordnet.

## 6.2.2.1.5 Messuhr

Messuhren sind Diagramme, die die Position von Datenpunkten in einem bestimmten Bereich angeben.

Sie können Messuhrdiagramme als Wertindikatoren in Berichten verwenden, um Key Performance Indicators (KPIs), Verlaufsindikatoren oder Mengenindikatoren anzuzeigen.

Diagrammtyp	Beschreibung
<i>Winkelmesser</i>	<div data-bbox="834 1525 965 1594"></div> <p>Ein Winkelmesser zeigt an, wo sich ein bestimmter Datenpunkt, der Istwert, auf einer radialen Skala befindet.</p> <p>Sie enthält eine primäre Kennzahl, die mit anderen Kennzahlen verglichen wird, die einen obligatorischen Höchstwert sowie optionale Ziel- und Mindestwerte darstellen. Der farbige Bereich stellt den Istwert dar, während der graue Bereich die Lücke zwischen dem Istwert und dem Höchstwert darstellt. Sofern eine schwarze Linie angezeigt wird, entspricht diese dem Zielwert.</p>

Diagrammtyp	Beschreibung
<i>Lineare Messuhr</i>	 <p>Eine lineare Messuhr zeigt an, wo sich ein bestimmter Datenpunkt, der Istwert, auf einer linearen Skala befindet.</p> <p>Sie enthält eine primäre Kennzahl, die mit anderen Kennzahlen verglichen wird, die einen obligatorischen Höchstwert sowie optionale Ziel- und Mindestwerte darstellen. Der farbige Bereich stellt den Istwert dar, während der graue Bereich die Lücke zwischen dem Istwert und dem Höchstwert darstellt. Sofern eine schwarze Linie angezeigt wird, entspricht diese dem Zielwert.</p>
<i>Tachometer</i>	 <p>Ein Tachometer ist eine Messuhr, die mit einer Nadel Daten auf einer radialen Skala zwischen einem unteren und einem oberen Grenzwert darstellt.</p>

## 6.2.2.1.6 Geomap-Diagramme

Geomap-Diagramme zeigen Daten auf einer geografischen Karte an.

Geomap-Diagramme sind zweckmäßig, wenn Sie Ihre Daten unter geografischen Gesichtspunkten vergleichen möchten. Sie verwenden eine in Web Intelligence integrierte geografische Datenbank und einen Abgleichsalgorithmus, um Werte von Dimensionen, zusammengeführten Objekten oder Dimensionsvariablen automatisch an Orte anzupassen. Beim Anpassen von Werten an bestimmte Orte geoqualifizieren Sie die Werte und deren übergeordnetes Objekt, sodass die Werte auf einer Karte dargestellt werden können. Die Geoqualifizierung kann entweder mit dem Namen des Orts oder der Breitengrad- und Längengradkoordinaten durchgeführt werden.


### 📘 Hinweis

Die Datenbank enthält Ortsnamen in mehreren Sprachen, sogenannte Exonyme. Wenn Sie ein Objekt geoqualifizieren, wählt Web Intelligence das Exonym gemäß Ihrem bevorzugten Anzeigegebietsschema aus. Wenn Sie Ihr bevorzugtes Anzeigegebietsschema zu einem späteren Zeitpunkt ändern, müssen Sie das Objekt erneut geoqualifizieren, damit das neue bevorzugte Anzeigegebietsschema berücksichtigt wird.

## Hinweis

Bei Bedarf kann die Geomap-Funktion in Web Intelligence deaktiviert werden. Weitere Informationen finden Sie im *Administratorhandbuch für SAP BusinessObjects Business Intelligence* oder in der *Business-Intelligence-Plattform-CMC-Hilfe*.

Diagrammtyp	Beschreibung
<i>Geoflächenkartogramm</i>	Geoflächenkartogramme stellen Werte auf einer geografischen Karte durch Farben dar. Die Farben der geografischen Zonen richten sich nach einem Kennzahlwert.
<i>Geoblasendiagramm</i>	Geoblasendiagramme stellen Werte auf einer geografischen Karte durch Blasen dar. Die Blasengröße richtet sich in jeder geografischen Zone nach einem Kennzahlwert.
<i>Geokreisdiagramm</i>	Geokreisdiagramme stellen Werte auf einer geografischen Karte durch Kreise dar. Die Kreisgröße richtet sich in jeder geografischen Zone nach einem Kennzahlwert.

Sobald Sie ein Objekt geoqualifiziert haben, wird neben diesem das Symbol  angezeigt. Klicken Sie auf den rechten Pfeil, um die geografischen Details des Ortes, dem es zugeordnet wurde, anzuzeigen, z. B. seinen Namen sowie seine Breiten- und Längengradobjekte.

## Verfügbare Einstellungen

In der folgenden Tabelle sind die Einstellungen aufgeführt, die je nach Geomap-Diagramm verfügbar sind.

Parameter	Beschreibung	Verfügbar für
<i>Unsichtbare Fläche als Punkt anzeigen</i>	Zeigt Flächen in Flächenkartogrammen als Punkt an, wenn diese zu klein sind. Dies ist normalerweise bei Flächen der Ebene "Stadt" der Fall.	Flächenkartogramm
<i>Symbolgröße</i>	Legt die Symbolgröße der Flächenkartogramme fest, wenn Flächenkartogramme als farbige Punkte dargestellt werden.	Flächenkartogramm
<i>Zeichnet nicht verbundene geografische Grenzen als Hintergrund</i>	Zeichnet die Landesgrenzen als Hintergrund.	Alle Geomaps
<i>Untergrundfarbe</i>	Legt die Farbe des Untergrundes fest.	Alle Geomaps

Parameter	Beschreibung	Verfügbar für
<i>Geografischer Kontext</i>	Zeichnet die Grenzen der Flächen mit Daten.  Mögliche Werte sind: keine, Nachbarn (d. h. Bereiche auf derselben Ebene) oder übergeordnete Elemente (d. h. Bereiche auf einer höheren Ebene)	Flächenkartogramm
<i>Genauigkeit</i>	Zeichnet die Genauigkeit der Grenzen (0-10, jeweils höchster und niedrigster Wert).	Alle Geomaps
<i>Meerfarbe</i>	Legt die Farbe des Meeres fest.	Alle Geomaps
<i>Nullwerte</i>	Legt die Farbe von Bereichen mit NULL- oder leeren Werten fest.	Flächenkartogramm
<i>Werte außerhalb des zulässigen Bereichs</i>	Legt die Farbe von außerhalb liegenden Bereichen fest.	Flächenkartogramm
<i>Blasenskalierung</i>	Legt das Verhältnis zwischen den kleinsten und größten Blasen und Kreisen (2 bis 10) fest.	Geoblasendiagramm, Geokreisdiagramm
<i>Blasenskalierungsmodus</i>	Mit diesem Modus können Sie zwischen einem proportionalen und wahrnehmbaren Blasen- und Kreisskalierungsmodus wählen.	Geoblasendiagramm, Geokreisdiagramm
<i>Randfarbe</i>	Legt die Farbe der Bereichsrahmen fest.	Alle Geomaps
<i>Kreistitel</i>	Hiermit können Sie die Geokreistitel anzeigen.	Geokreisdiagramm
<i>Manueller Bereich</i>	Hiermit können Sie den Breiten-/Längengradbereich der Karte definieren.	Alle Geomaps

## Weitere Informationen

[Verwenden von Geodimensionen \[Seite 285\]](#)

[Werte eines Objekts einem Ort zuordnen \[Seite 287\]](#)

[Ändern des Ortes eines Wertes \[Seite 290\]](#)

[Zurücksetzen des Ortes eines Wertes \[Seite 290\]](#)

### 6.2.2.1.7 Liniendiagramm

Mit Liniendiagrammen lassen sich bestimmte Datenwerte linienförmig, entweder in horizontaler oder vertikaler Verlaufsrichtung anzeigen.

Liniendiagramme sind nützlich, um Trends oder im Laufe der Zeit auftretende Datenänderungen hervorzuheben.

Typen von Liniendiagrammen

Diagrammtyp	Beschreibung
<i>Liniendiagramm</i>	Ein XY-Diagramm mit Linien, die Datenpunkte verbinden. Die Wertachsen-Datenpunktpositionen werden durch Analysekategorieelemente dargestellt. Die sekundären Wertachsen-Datenpunktpositionen stellen die zugehörigen Werte dar.
<i>Liniendiagramm mit doppelter Y-Achse</i>	Ein XY-Diagramm mit zwei Achsen, in dem Datenpunkte über Linien verbunden sind. Kategorieachsen-Datenpunktpositionen stellen Analysekategorieelemente dar. Die Wertachsen-Datenpunktpositionen stellen auf beiden Achsen die zugehörigen Werte dar.
<i>Flächendiagramm</i>	Ein Flächendiagramm ist ein XY-Diagramm, das eine aus Datenpunkten bestehende Fläche enthält.

## 6.2.2.1.8 Kartendiagramm

Es gibt zwei Typen von Kartendiagrammen:

Diagrammtyp	Beschreibung
<i>Treemap-Diagramm</i>	Diagramme, in denen Werte in verschachtelten Rechtecken angezeigt werden, die farbig sein können. Die Verschachtelungsebenen entsprechen der Ebene der hierarchischen Aufschlüsselung. Die Größe und die Farbe der Rechtecke drücken jeweils eine Menge von Werten aus.
<i>Wärmestrukturdiagramm</i>	Diagramme, in denen durch Farben in einer Übersicht dargestellte Werte angezeigt werden. Dabei werden eine Kategorieachse und optional eine zweite Kategorieachse verwendet. Die Farben der Rechtecke richten sich nach einem Kennzahlwert.

## 6.2.2.1.9 Kreisdiagramm

In Kreisdiagrammen werden die Daten als Anteile eines Ganzen dargestellt.

Kreisdiagramme sind nützlich, wenn Sie zeigen möchten, wie jeder Teil Ihrer Berichtsdaten zu dem Gesamtdatenvolumen beiträgt.

Sie können nur ein Kennzahlobjekt in ein einfaches Kreisdiagramm einschließen oder zwei in ein Kreisdiagramm mit Tiefe. Wenn der Bericht mehrere Objekte enthält, sollten Sie einen anderen Diagrammtyp wählen.

Datenbeschriftungen in Kreisdiagrammen können umbrochen werden, um das Layout zu optimieren. Dazu kann im Bereich *Datenwerte* der Registerkarte *Diagramm formatieren* die *Textvorgabe*-Option *Zeilenumbruch* verwendet werden.

Verfügbare Typen von Kreisdiagrammen

Diagrammtyp	Beschreibung
<i>Kreisdiagramm</i>	<p>Ein kreisförmiges Diagramm, das aus Sektoren besteht. Der Bereich des Kreises stellt ein Ganzes dar, und die Sektoren des Kreises stellen Teile eines Ganzen dar.</p> <p>Außerdem kann ein <i>Ringdiagramm</i> auf der Grundlage eines Kreisdiagramms angezeigt werden. Es ähnelt einem Kreisdiagramm, aber seine Mitte ist leer; es ist ringförmig.</p>
<i>Kreisdiagramm mit variablen Segmenttiefen</i>	<p>Ein kreisförmiges Diagramm, das aus Sektoren besteht. Der Bereich des Kreises stellt ein Ganzes dar, und die Sektoren des Kreises stellen Teile eines Ganzen dar. Die Sektoren können eine Tiefe haben, die einen dritten Wert ausdrückt.</p>

## 6.2.2.1.10 Punktdiagramm

Zur Kategorie der Punktdiagramme gehören unter anderem Polar- und Blasendiagramme.

Diagrammtyp	Beschreibung
<i>Streudiagramm</i>	<p>Ein (XY)-Diagramm, in dem Datenpunkte dargestellt werden. Datenpunkte werden mit Koordinaten positioniert, die durch ein Wertepaar angegeben werden. Jeder Datenpunkt kann farbige Symbole haben, die die mit dem Analysekatgorieelement verknüpften Werte darstellen.</p> <p>Punktdiagramme sind mit Liniendiagrammen vergleichbar. Der Unterschied besteht darin, dass die Datenpunkte im Punktdiagramm nicht durch eine Linie miteinander verbunden sind. Punktdiagramme sind nützlich, wenn Sie Vergleiche zwischen bestimmten Datenpunkten ziehen möchten.</p>
<i>Blasendiagramm</i>	<p>Ein zweidimensionales Diagramm aus Punkten, die eine Sammlung von Daten darstellen. Zusätzliche Variablen werden durch die Größe der Punkte dargestellt.</p>
<i>Polares Punktdiagramm</i>	<p>Ein XY-Diagramm, das Datenpunkte anzeigt. Datenpunkte werden mit Koordinaten positioniert, die durch ein Wertepaar angegeben werden. Jeder Größe jedes Datenpunkts kann in Übereinstimmung mit zusätzlichen Werten geändert werden.</p> <p>Ein Diagramm mit einer Radialachse und einer Winkelachse, auf der jeder Datenpunkt durch ein Symbol dargestellt wird. Es ähnelt dem Blasendiagramm, bietet aber nicht die Möglichkeit, die Größe von Punkten zu ändern.</p>
<i>Polarblasendiagramm</i>	<p>Ein XY-Diagramm, das Datenpunkte anzeigt. Datenpunkte werden mit Koordinaten positioniert, die durch ein Wertepaar angegeben werden. Jeder Größe jedes Datenpunkts kann in Übereinstimmung mit zusätzlichen Werten geändert werden.</p> <p>Ein zweidimensionales Diagramm mit einer Radialachse und einer Winkelachse aus Punkten, das eine Datensammlung repräsentiert. Zusätzliche Variablen werden durch die Größe der Punkte dargestellt.</p>



### 6.2.2.1.11 Radardiagramm

Im [Netzdiagramm](#) (auch Radardiagramm genannt) werden mehrere Achsen angezeigt, die in einem gemeinsamen Ursprung beginnen und die gleiche Skala aufweisen.

Jede Achse stellt ein Analysekategorieelement dar. Die Datenpunkte werden nach den zugehörigen Werten direkt auf einer Achse platziert. Die Datenpunkte können durch Linien miteinander verbunden sein.

Netzdiagramme sind nützlich, wenn Sie mehrere verschiedene Faktoren im Verhältnis zu einem Element betrachten möchten. Sie könnten z.B. ein Netzdiagramm verwenden, um die mit verschiedenen Dienstleistungen in einem Hotel erzielten Umsatzergebnisse anzuzeigen. Auf einer Achse könnten Sie den Umsatz der Zimmervermietung darstellen. Auf einer anderen Achse könnte der Umsatz des Restaurantbetriebs gezeigt werden usw.

### 6.2.2.1.12 Schlagwortwolke

Eine [Schlagwortwolke](#) ist eine eindimensionale Darstellung, die Daten als Wörter anzeigt, wobei die Wortschriftgröße die relative Gewichtung im Datensatz darstellt.

### 6.2.2.1.13 Wasserfalldiagramm

Ein Wasserfalldiagramm (auch als Brückendiagramm bezeichnet) zeigt vertikale Balken an.

Jeder dieser Balken beginnt auf der Ebene, auf der der vorhergehende Balken endet, wodurch der Eindruck entsteht, dass die Balken schweben. Dieser Diagrammtyp ist geeignet, um die Zu- oder Abnahme einer Kennzahl darzustellen, positive oder negative Änderungen aufzuzeigen oder auf- und absteigende Effekte zu veranschaulichen.

#### Typen von Wasserfalldiagrammen

- Ein Diagramm, das aus einer flachen Dimension erstellt wurde, ergibt ein einfaches Wasserfalldiagramm.
- Ein Diagramm, das aus hierarchischen Daten erstellt wurde, ergibt ein komplexes Wasserfalldiagramm.

#### Verwaltung von Zwischenergebnissen

- Zwischenergebnisse werden nur auf Grundlage hierarchischer Strukturknoten generiert. Zur Generierung von Zwischenergebnissen aus einer flachen Dimension muss die Gruppierung verwendet werden.
- Zwischenergebnisse (Strukturknoten) werden als Wasserfall angezeigt.

## Ausfüllbeschränkungen

- Die Kategorieachse ist auf eine Dimension (oder Hierarchie) begrenzt.
- Die Wertachse ist auf eine Kennzahl begrenzt.

## Farbverwaltung

Sie können Anfangswerten, Ergebnissen, Zwischenergebnissen oder positiven/negativen Abweichungen spezifische Farben zuzuweisen.

## Weitere Informationen

[Konfigurieren der Farben für Werte in einem Wasserfalldiagramm \[Seite 393\]](#)

### 6.2.2.1.14 Benutzerdefinierte Elemente

Benutzerdefinierte Elemente sind Visualisierungen, deren Ausgabe außerhalb von Web Intelligence an externe Ausgabedienste delegiert wird.

In Web-Intelligence-Dokumenten werden die benutzerdefinierten Elemente auf ähnliche Weise wie andere Berichtselemente, wie z. B. Diagramme oder Tabellen, eingebunden und angezeigt. Das zugrunde liegende Modell wird mit einer Standardachsenzahl vom ausgewählten Dienst für benutzerdefinierte Elemente bereitgestellt. Über das per Rechtsklick aufgerufene Kontextmenü können Sie mit benutzerdefinierten Elementen arbeiten. Sie befinden sich unten in der Liste der regulären Diagramme, wenn Sie ein Berichtselement einfügen.

Um benutzerdefinierte Elemente in Web Intelligence nutzen zu können, müssen Sie zunächst in der CMC einen Dienst für benutzerdefinierte Elemente hinzufügen. Hinweise zum Hinzufügen eines Dienstes für benutzerdefinierte Elemente finden Sie im *Administratorhandbuch für SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

#### Achtung

Der Dienst für benutzerdefinierte Elemente, den Sie implementieren, fügt Web Intelligence Code hinzu und kann mögliche Sicherheitsprobleme wie Cross-Site-Scripting generieren. Über Cross-Site-Scripting kann ein Angreifer auf den Computern anderer Benutzer Code und Skripte ausführen. Eine Sicherheits-Warnung verlangt Ihre ausdrückliche Zustimmung, bevor Sie den Dienst für benutzerdefinierte Elemente implementieren. Ihre Zustimmung ist für die Implementierung des Dienstes für benutzerdefinierte Elemente obligatorisch.


#### Hinweis

Es kann kein Drill-Vorgang bei einem benutzerdefinierten Element durchgeführt werden.

## Verwenden von benutzerdefinierten Elementen mit dem Rich-Client

Wenn ein Dokument mit benutzerdefinierten Elementen auf einem Computer lokal gespeichert wird, können Sie den gesamten Inhalt im Web-Intelligence-Rich-Client nur dann anzeigen und ändern, wenn der Rich-Client mit der BI-Plattform, auf der das Dokument erstellt wurde, verbunden ist.

## Interaktionen benutzerdefinierter Elemente im Entwurfsmodus


In der Web-Intelligence-Symbolleiste befindet sich die Umschaltfläche *Benutzerdefiniertes Element* (). Wenn diese Schaltfläche aktiviert ist, werden die Aktionen für das benutzerdefinierte Element direkt an das benutzerdefinierte Element gesendet und nicht von Web Intelligence verwaltet. Wenn diese Schaltfläche nicht ausgewählt ist, werden die Aktionen für das benutzerdefinierte Element von Web Intelligence verwaltet.



## Weitere Informationen

[Benutzerdefiniertes Element hinzufügen \[Seite 353\]](#)

### 6.2.2.2 Diagramm hinzufügen

Diagramme sind nach Absichten gruppiert.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Diagramm einfügen* () im Abschnitt *Einfügen* der Symbolleiste, oder wählen Sie im Dropdown-Menü eine andere Diagrammkategorie und ein anderes Diagramm aus. Wenn Sie im Menü ein anderes Diagramm auswählen, wird das Symbolbild der Schaltfläche geändert, um den Diagrammtyp anzuzeigen, der beim nächsten Klicken auf diese Schaltfläche eingefügt wird, sofern Sie im Menü keinen anderen Diagrammtyp auswählen.
2. Klicken Sie in den Berichtsbereich, um ein Schattendiagramm zu platzieren.
3. **Optional:** Um den Diagrammtyp zu ändern, klappen Sie im Bereich *Daten* die Sektion *Umwandeln in* auf, klicken auf eine Diagrammkategorie und wählen ein Diagramm aus.

Wenn der Bereich *Daten* nicht automatisch geöffnet wird, klicken Sie auf der Symbolleiste auf  und anschließend auf .

4. Ordnen Sie dem Diagramm wie folgt Daten zu:
  - Ziehen Sie aus dem Bereich *Objekte* die Dimensionen und Kennzahlen per Drag&Drop direkt in das Diagramm.
  - Ziehen Sie aus dem Bereich *Objekte* die Dimensionen und Kennzahlen per Drag&Drop in den Sektion *Datenzuordnung* des Bereichs *Daten*.
  - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Schattendiagramm, klicken Sie im Kontextmenü auf *Daten zuordnen*, und ziehen Sie Dimensionen und Kennzahlen per Drag&Drop aus dem Bereich *Objekte* entweder direkt in das Diagramm oder in die Sektion *Datenzuordnung* des Bereichs *Daten*.

### Hinweis

Wenn Sie Daten einem Geomap-Diagramm zuordnen, stellen Sie sicher, dass jedes Objekt, das Sie verwenden möchten, einem Ort zugeordnet wird. Ein Objekt, das keinem Ort zugeordnet wurde, kann im Diagramm nicht angezeigt werden.

Manche Dimensionen und Kennzahlen generieren Achsenbeschriftungen oder Werte und manche steuern die Datenreihenfarbe.

In der Tabelle werden die verschiedenen Elemente zum Zuordnen von Daten zu einem Diagramm beschrieben.

Einsatzmöglichkeiten	Füllt	Objekttyp
Objekt an Achsen binden	Wertachsen	Kennzahlen
	Kategorieachsen	Dimensionen, Details oder Kennzahl-namen
Festlegen von Datenreihen (*)	• Regionsfarbe	Dimensionen, Details oder Kennzahl-namen
	• Regionsform (Netz- und Punktdiagramme)	
Festlegen der Größe von Da- tenreihen	• Kreissektorgröße/-sektorhöhe	Kennzahlen
	• Treemap-Rechteckgewicht	
	• Blasenhöhe/Blasenbreite	
Bedingte Farbe (*)	• Kartenrechtecke	Kennzahlen
	• Schlagwortwolken-Textzonen	

(\*) Optional


## 6.2.2.2.1 Diagrammeinschränkung

- Wenn Sie ein neues Trellis-Diagramm erstellen und den Abschnitt „Farben“ ausfüllen, bevor Sie die Kategorien und Werte auswählen, verschwindet das Schattendiagramm möglicherweise kurz. Sobald Sie diese Kategorien und Werte eingeben, wird das Diagramm jedoch wieder angezeigt. Dieses Problem gilt nur für die folgenden Trellis-Diagrammtypen:
  - Säulendiagramme
  - Säulendiagramm mit 2 Y-Achsen
  - Liniendiagramme
  - Liniendiagramm mit 2 Y-Achsen
  - Flächendiagramme
- Wenn Sie Daten für mehrere Diagramme oder Trellis-Diagramme eingeben, beachten Sie, dass die maximale Anzahl von Dimensions-Feeds, die gleichzeitig in dieser Visualisierung zulässig sind, 2 beträgt. Das Überschreiten dieser Grenze mit mehr als zwei Dimensionen in Ihrer Datenzuordnung wird nicht unterstützt.

## 6.2.2.3 Benutzerdefiniertes Element hinzufügen

Benutzerdefinierte Elemente sind Visualisierungen, die von externen Ausgabediensten dargestellt werden.

Die Option für benutzerdefinierte Elemente ist ausgegraut, wenn Sie in der CMC keinen Dienst für benutzerdefinierte Elemente konfiguriert haben. Hinweise zum Hinzufügen eines Dienstes für benutzerdefinierte Elemente finden Sie im *Administratorhandbuch für SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

1. Klicken Sie im Abschnitt *Einfügen* der Symbolleiste auf .
2. Klicken Sie auf *Benutzerdefiniertes Element*.
3. Wählen Sie eine Visualisierung aus.
4. Verschieben Sie sie in den Arbeitsbereich.
5. Verschieben Sie die Dimensionen und Kennzahlen, die Sie hinzufügen möchten, per Drag&Drop aus dem Bereich *Objekte* in das Diagramm.

### Achtung

Die Maus verliert den Fokus, wenn Sie auf der Berichtsseite ein benutzerdefiniertes Element verschieben und dabei den Zeiger über ein benutzerdefiniertes Element bewegen. Dies liegt daran, dass der Cursor durch die Interaktionen mit dem Inhalt des benutzerdefinierten Elements den Fokus verliert. Um dieses Problem zu vermeiden, führen Sie den Cursor nicht über ein benutzerdefiniertes Element. Wenn Sie beispielsweise ein benutzerdefiniertes Element verschieben möchten, können Sie dieses an der Unter- bzw. Oberseite ziehen, um es jeweils nach unten oder oben zu verschieben.

## Weitere Informationen

## 6.2.2.4 Entfernen von Diagrammen

In der folgenden Aufgabe wird beschrieben, wie ein Diagramm aus einem Bericht entfernt wird.

1. Öffnen Sie ein Web-Intelligence-Dokument im Modus *Entwurf*.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Diagrammumrandung, und klicken Sie auf *Löschen*.
  - Wählen Sie die Registerkarte *Dokumentstruktur und Filter* im *Seitenbereich*. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Diagrammnamen, und wählen Sie *Löschen* aus.
  - Wählen Sie das Diagramm aus, und klicken Sie in der *Seitenbereich*-Symbolleiste auf das Symbol *Löschen*.

Das Diagramm wird gelöscht.

## Weitere Informationen

So formatieren Sie ein Diagramm: [Seite 382]

### 6.2.2.5 Umwandeln hierarchischer Abfragen in Diagramme

Sie können eine hierarchische Abfrage in ein Diagramm umwandeln.

Die Anzeige von Summen kann zu Skalenverzerrungen führen, insbesondere wenn der Kennzahltyp aggregiert ist. Hierarchische Summen sollten nicht in Kreisdiagrammen oder einer Schlagwortwolke angezeigt werden. Um hierarchische Summen auszublenden, deaktivieren Sie im Bereich *Format* die Option *Übergeordnete Knoten anzeigen* (► *Diagramm formatieren* ► *Grafikfläche* ► *Anzeigeeinstellungen* ►).

#### Hinweis

Verwenden Sie nur eine Hierarchie zum Ausfüllen eines Treemap-Diagramms.



## Weitere Informationen

Hierarchische Abfragen [Seite 55]

Diagrammtyp ändern [Seite 411]

### 6.2.2.6 Festlegen der Position von Tabellen oder Diagrammen auf der Berichtseite

Sie können die Position einer Tabelle oder eines Diagramms in einem Bericht festlegen.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* eine Tabelle oder ein Diagramm aus, und klicken Sie auf  > , um den Bereich *Format* zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte *Layouteinstellungen*, und verwenden Sie unter *Relative Position* die Steuerelemente, um die Ränder und die Position der Tabelle oder des Diagramms in Bezug auf andere Berichtselemente festzulegen.
3. Klicken Sie auf *Anwenden*.

## Weitere Informationen

Aussehen von Berichten, Köpfen, Füßen, Sektionen, Tabellen und Tabellenzellen formatieren [Seite 358]

Auswählen einer Hintergrundfarbe für die Tabelle oder für Zellen [Seite 373]

[Definieren von abwechselnden Zeilen- und Spaltenfarben für Tabellen \[Seite 374\]](#)

[Formatieren von Tabellen- oder Zellenrahmen \[Seite 375\]](#)

[Formatieren von Text in Tabellenzellen \[Seite 376\]](#)

[Festlegen von Zellenhöhe und -breite \[Seite 377\]](#)

[Kopieren von Formatierungen mit dem Tool "Format übertragen" \[Seite 378\]](#)

[So schichten Sie Tabellen und Zellen \[Seite 379\]](#)

[Zusammenführen von Tabellenzellen \[Seite 381\]](#)

[Formatieren des Berichtslayouts \[Seite 356\]](#)

[Formatieren Ihrer Berichte mit Cascading Style Sheets \[Seite 359\]](#)

[Erstellen einer Unternehmenspalette für Diagramme \[Seite 394\]](#)

### 6.2.2.7 Positionieren eines Diagramms relativ zu einem anderen Diagramm oder einer Tabelle



Wenn ein Bericht mehrere Blöcke (Tabellen, Diagramme oder Formulare) enthält, können Sie die relative Positionierung anwenden.

Bei der relativen Positionierung wird ein markierter Block (z. B. ein Diagramm) im Verhältnis zu anderen Berichtsblöcken angeordnet.

Wenn neue Daten hinzukommen und sich die Größe der Tabellen oder Diagramme dadurch ändert, wird durch die relative Positionierung eine einwandfreie Anzeige der verschiedenen Tabellen und Diagramme ohne Überlappung gewährleistet.

#### ⓘ Hinweis

Wenn Sie ein Diagramm relativ zu einem anderen Block (z. B. Diagramm, Tabelle oder Formular) positionieren, ändert sich beim Neupositionieren des Referenzblocks automatisch auch die Position des entsprechenden Diagramms.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* ein Diagramm aus, und klicken Sie auf  > , um den Bereich *Format* zu öffnen.
2. Wechseln Sie zur Registerkarte *Layouteinstellungen*, und passen Sie unter *Relative Position* die linken, rechten, oberen und unteren Ränder an.
3. Geben Sie in den entsprechenden Feldern an, ob die Ränder für die Berichtsränder oder andere Berichtselemente gelten.

### 6.2.2.8 Formeln in Diagrammelementen

Mit dem Formel-Editor () können Sie Formeln in Diagrammelementen definieren und bearbeiten.


Sie können Formeln hinzufügen zu:

Diagrammtitel

Titel der Legende

Achsentitel

Höchst- und Mindestwerte für die Achsenskalierung

Wählen Sie ein Diagrammelement aus, und klicken Sie im Formel-Editor auf das Stiftsymbol () , um eine Formel hinzuzufügen.

Weitere Informationen zu den Funktionen, die in individuellen Zellen verwendet werden, finden Sie im *Handbuch zur Verwendung von Funktionen, Formeln und Berechnungen in Web Intelligence*.

## 6.2.3 Formatierungsoptionen und Berichtselemente

Sie können Berichte und Berichtselemente so formatieren, dass Sie im Stil des Unternehmens dargestellt werden.

Nachdem der Bericht mit den Berichtselementen, die Sie anzeigen möchten, eingerichtet wurde, können Sie ihn dahingehend formatieren, dass die Daten gemäß Ihren Wünschen dargestellt werden.

### 6.2.3.1 Formatieren des Berichtslayouts

Sie können Berichte und Berichtselemente so formatieren, dass Sie im Stil des Unternehmens dargestellt werden.

Sie können das Berichtslayout manuell formatieren oder ein Unternehmens-Stylesheet mithilfe einer CSS-Datei erstellen. Sie können einen farbigen Hintergrund, Bilder des Unternehmens und so weiter hinzufügen. Stellen Sie sicher, dass Sie sich im *Entwurfsmodus* befinden, um das Berichtslayout zu formatieren. Die unten aufgeführten Einstellungen finden Sie im Bereich *Format*. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* zum Öffnen des

Bereichs *Format* und zum Aufrufen der Formatierungsoptionen für das Berichtslayout auf  > .

In der folgenden Tabelle sind die verfügbaren Einstellungen sowie die Bereichsregisterkarte *Format*, auf der Sie sie finden, aufgeführt.

Einstellung	Aktion
Berichtsname	Klicken Sie auf der Registerkarte <i>Anzeigeeinstellungen</i> auf das Stiftsymbol, um den Bericht umzubenennen.
Anzahl von Datensätzen pro Seite	Legen Sie auf der Registerkarte <i>Layouteinstellungen</i> die Anzahl der Datensätze pro Seite über die Felder <i>Zeilen</i> und <i>Spalten</i> fest.
Rahmenstil des Berichts	Legen Sie auf der Registerkarte <i>Anzeigeeinstellungen</i> den Rahmenstil, die Stärke und die Farbe fest.
Hintergrund des Berichts	Legen Sie auf der Registerkarte <i>Anzeigeeinstellungen</i> den Hintergrund (Farbe, Muster, Bild) fest.
Seitenformat	Wählen Sie auf der Registerkarte <i>Layouteinstellungen</i> eine Seitengröße aus.



Einstellung	Aktion
Seitenausrichtung	Wählen Sie auf der Registerkarte <a href="#">Layouteinstellungen</a> die Ausrichtung "Hochformat" oder "Querformat" aus.
Seitenskalierung	Wählen Sie auf der Registerkarte <a href="#">Layouteinstellungen</a> die Seitenskalierung aus.
Seitenränder	Legen Sie auf der Registerkarte <a href="#">Layouteinstellungen</a> nach Bedarf die verschiedenen Randgrößen fest.
Kopf anzeigen/ausblenden	Aktivieren/deaktivieren Sie auf der Registerkarte <a href="#">Anzeigeeinstellungen</a> die Option <a href="#">Berichtskopf</a> .
Kopfgröße	Wählen Sie den Berichtskopf aus, und geben Sie auf der Registerkarte <a href="#">Layouteinstellungen</a> eine Größe für den Kopf ein.
Rahmenstil des Kopfs	Wählen Sie den Berichtskopf aus, und wählen Sie auf der Registerkarte <a href="#">Anzeigeeinstellungen</a> einen Stil für den Kopfrahmen aus.
Kopfhintergrund	Wählen Sie den Berichtskopf aus, und wählen Sie auf der Registerkarte <a href="#">Anzeigeeinstellungen</a> eine Hintergrundfarbe und ein Muster aus, oder geben Sie eine Adresse für ein Bild ein.
Fuß anzeigen/ausblenden	Aktivieren/deaktivieren Sie auf der Registerkarte <a href="#">Anzeigeeinstellungen</a> die Option <a href="#">Berichtsfuß</a> .
Fußgröße	Wählen Sie den Berichtsfuß aus, und geben Sie auf der Registerkarte <a href="#">Layouteinstellungen</a> eine Größe für den Fuß ein.
Rahmenstil des Fußes	Wählen Sie den Berichtsfuß aus, und wählen Sie auf der Registerkarte <a href="#">Anzeigeeinstellungen</a> einen Stil für den Fußrahmen aus.
Füßhintergrund	Wählen Sie den Berichtskopf aus, und wählen Sie auf der Registerkarte <a href="#">Anzeigeeinstellungen</a> eine Hintergrundfarbe und ein Muster aus, oder geben Sie eine Adresse für ein Bild ein.

## Weitere Informationen

[Aussehen von Berichten, Köpfen, Füßen, Sektionen, Tabellen und Tabellenzellen formatieren \[Seite 358\]](#)



[Formatieren Ihrer Berichte mit Cascading Style Sheets \[Seite 359\]](#)

[Erstellen einer Unternehmenspalette für Diagramme \[Seite 394\]](#)

[Formatieren von Tabellen und Tabellenzellen \[Seite 373\]](#)

### 6.2.3.1.1 Aussehen von Berichten, Köpfen, Füßen, Sektionen, Tabellen und Tabellenzellen formatieren

Sie können die Hintergrundfarbe und das Muster eines Berichts oder von dessen Köpfen, Füßen, Sektionen, Tabellen und sogar bestimmten Zellen in Tabellen festlegen. Beim Muster kann es sich um eine Skin, auch Thema genannt, ein Bild aus einer URL-Adresse oder eine Datei handeln.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* den Bericht, den Berichtskopf, den Berichtsfuß, die Berichtssektion, die Tabelle oder eine Auswahl von einer oder mehreren Zellen in einer Tabelle aus, und klicken Sie auf  > , um den Bereich *Format* zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte *Anzeigeeinstellungen*.  
Die Einstellungen, die Sie auf das ausgewählte Berichtselement anwenden können, werden auf dieser Registerkarte unter *Hintergrund* angezeigt.
3. Wählen Sie unter *Hintergrund* über die Farbpalette eine Hintergrundfarbe für das ausgewählte Element aus.



#### Hinweis

Wenn die Hintergrundfarbe der Zellen festgelegt ist (auch wenn sie weiß ist), hat sie Vorrang vor der Hintergrundfarbe der Tabelle. Wenn Sie eine Hintergrundfarbe auf eine gesamte Tabelle anwenden, jedoch eine oder mehrere Zellen weiß bleiben, öffnen Sie das Dialogfeld *Zellen formatieren* für diese Zellen, und prüfen Sie die Einstellung für deren Hintergrundfarbe.


4. Unter *Muster* können Sie das Muster des ausgewählten Elements formatieren und über die entsprechenden Optionsfelder angeben, ob Sie ein Skin, ein Bild oder einen linearen Farbverlauf verwenden möchten.
  - Klicken Sie auf das Optionsfeld *Skin*, und öffnen Sie die Dropdown-Liste, um einen Skin auszuwählen.

#### Hinweis

Wenn Sie das Tabellenaussehen formatieren, stellen Sie sicher, dass Sie für die horizontale oder vertikale Füllung einen Wert größer als 0 im Bereich *Abstand und Auffüllen* festlegen. Anderenfalls wird die Skin nicht angezeigt.

- Um ein Bild entweder von Ihrem lokalen Rechner oder über eine URL auszuwählen, verwenden Sie die entsprechenden Optionsfelder *URL* und *Datei*. Wenn Sie eine URL verwenden, können Sie sie in das Textfeld kopieren. Klicken Sie anschließend auf . Sie können mithilfe einer Formel auch ein dynamisches Bild erstellen. Rufen Sie dazu durch einen Klick auf  den Formel-Editor auf. Um Sicherheitsrisiken zu vermeiden, muss diese URL zuvor von Ihrem Administrator in der CMC autorisiert worden sein.

#### Hinweis

- Um auf dem Server des Unternehmens auf ein Bild zuzugreifen, geben Sie den Bildnamen ein.  
Die Anwendung fügt `boimg://` ein, wenn Sie auf  klicken.
- Das dynamische Bild wird nur dann angezeigt, wenn sich das Spaltenkopfobjekt, das zum Definieren des Bildes verwendet wird, in der Tabelle befindet. Das Objekt kann jedoch

ausgeblendet werden. Wenn das Objekt sich nicht in der Tabelle befindet, ist kein Kontext zum Berechnen der Adresse des Bildes verfügbar.

- Wenn Sie ein Bild verwenden, können Sie über die Dropdown-Liste [Anzeige](#) auswählen, wie das Bild angezeigt werden soll.
  - Bei der Auswahl von [Normal](#) können Sie die Position des Bildes über die Dropdown-Liste [Position](#) festlegen.
  - Bei Auswahl von [Nebeneinander](#) wird das Bild im Bereich wiederholt.
  - Mithilfe von [Horizontal teilen](#) und [Vertikal teilen](#) können Sie zusätzliche Optionen zur [Position](#) definieren.
  - Bei Auswahl von [Strecken](#) wird das Bild so angepasst, dass es den gesamten Platz einnimmt, ungeachtet der Höhen- und Breitereinstellungen des Bildes.
- Um einen Farbverlauf auszuwählen, klicken Sie auf das Optionsfeld [Linearer Farbverlauf](#). Sie können zwei Farben Ihrer Wahl für Ihren Farbverlauf über die Farbpaletten auswählen. Außerdem können Sie die Richtung des Verlaufs über das Dropdown-Menü festlegen.

#### Hinweis

Wählen Sie zum Entfernen eines Bildes, Skins oder Farbverlaufs [Kein](#) für das Muster aus.

5. Klicken Sie auf [OK](#), um zum Dokument zurückzukehren.

#### Einschränkung

Da Excel die Funktion für das Hintergrundbild nicht unterstützt, werden beim Speichern oder Exportieren eines Berichts in das Excel-Format Hintergrundbilder nicht in die Ausgabedatei exportiert.

## Weitere Informationen

[Formeln im Formel-Editor erstellen \[Seite 293\]](#)

[Formatieren des Berichtslayouts \[Seite 356\]](#)

[Formatieren von Tabellen und Tabellenzellen \[Seite 373\]](#)

[Autorisieren von URLs](#)

## 6.2.3.2 Formatieren Ihrer Berichte mit Cascading Style Sheets

Cascading Style Sheets (CSS) von Web Intelligence definieren, wie Berichte angezeigt und Dokumente dargestellt werden.

Sie können das CSS bearbeiten, um einen bestimmten Stil für die Darstellung von Dokumenten anzuwenden. Sie können die Datei exportieren, die Stile nach Bedarf ändern und sie anschließend wieder zurück importieren. Außerdem können Sie die Formatvorlage als Standardstil an andere Benutzer verteilen.

Das Web-Intelligence-CSS ist kompatibel mit der W3C-CSS-Kernsyntax. Die Kernsyntax enthält jedoch keine Informationen über Eigenschaftsnamen, -typen und -semantik. CSS von Web Intelligence unterstützen gebietsschemaspezifische Formatvorlagen.

Ab Web Intelligence 4.3 wird ein CSS verwendet, das in 4.2 SP 6 eingeführt wurde. Es wird standardmäßig in neuen Dokumenten und in Web Intelligence 4.2 SP 6 (oder höher) erstellten Dokumenten verwendet. Stellen Sie sicher, dass Sie die richtige CSS-Datei importieren, wenn Sie das neue CSS in älteren (d. h. vor Release 4.2 SP 6 erstellten) Dokumenten verwenden oder Ihr unternehmenseigenes CSS beibehalten möchten, das Sie zuvor in neuen Dokumenten gespeichert haben. Hinweise dazu finden Sie im Abschnitt *Ändern des Dokumentstandardstils*.

#### 📘 Hinweis

Die CSS-Formatvorlage steuert die Farbe von Diagrammen nicht. Unternehmenspaletten für Diagramme werden in einer separaten Datei definiert. Weitere Informationen zum Zuordnen von Farben zu Diagrammen finden Sie unter [Zuweisen von Farben zu Diagrammen \[Seite 390\]](#).

#### 📘 Hinweis

Cascading Style Sheets werden vom W3C-CSS abgeleitet. Um das CSS Ihrer Dokumente zu ändern, müssen Sie mit der CSS-Kernsyntax von W3C vertraut sein. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.w3.org> 🖱️.

## Anhand eines CSS können Sie:

- eine unternehmensweite Formatvorlage definieren, um Standardeinstellungen zu definieren (wie z.B. ein Unternehmenslogo).
- verschiedene Stile zur Darstellung bestimmter Arten von Informationen definieren. Sie können beispielsweise eine Farbe für verkaufte Produkte verwenden, eine andere Farbe für Ausgaben und eine Farbe für Umsätze definieren.
- eine Formatvorlage erstellen, um persönliche Präferenzen zu verschlüsseln.
- die Darstellung der von Ihnen erstellten Dokumente personalisieren.

## Weitere Informationen

[Formatieren des Berichtslayouts \[Seite 356\]](#)

[Erstellen einer Unternehmenspalette für Diagramme \[Seite 394\]](#)

[Formatieren von Tabellen und Tabellenzellen \[Seite 373\]](#)

[Ändern des Dokumentstandardstils \[Seite 361\]](#)

### 6.2.3.2.1 Verwenden von Cascading Style Sheets in Dokumenten

Wenn Sie einen Bericht oder ein Berichtselement in einem Dokument erstellen, basiert die Formatierung vollständig auf dem Standardstil.




Wenn diese Elemente eine spezifische Formatierung aufweisen, die im Bereich [Format](#) angewendet wird, überschreiben die geänderten Eigenschaften lokal die aus dem Standardstil stammenden Werte.

Um diese spezifische Formatierung zu entfernen, wählen Sie die Visualisierung aus, und klicken Sie im Bereich


[Format](#) auf  > [Format zurücksetzen](#).

### 6.2.3.2.2 Ändern des Dokumentstandardstils

Der Dokumentstandardstil wird in einer CSS-Datei (Cascading Style Sheet) gespeichert, die an das Dokument angehängt wird.

Sie können den Standardstil im Bereich [Eigenschaften](#) () exportieren. Klicken Sie im [Entwurfsmodus](#) auf  [Standardstil](#) > [Exportieren](#) . Nachdem Sie die Änderungen vorgenommen haben, importieren Sie den benutzerdefinierten Stil, indem Sie auf [Importieren](#) klicken.

Wenn Sie das benutzerdefinierte CSS auf eine bereits formatierte Visualisierung anwenden möchten, muss zunächst das Format gelöscht werden. Wählen Sie dazu die Visualisierung aus, und klicken Sie im Bereich

[Format](#) auf  > [Format zurücksetzen](#).

#### Hinweis

Das CSS, das Sie importieren, wirkt sich nicht auf die Eigenschaften aus, die Sie über die Benutzeroberfläche festgelegt haben (Toolbox, Kontextmenü, Dialogfeld usw.).

Wenn Sie das Format der gesamten Visualisierung für den Bericht zurücksetzen möchten, löschen Sie die Kopf- und Fußzeilen manuell, da sie nicht zum Berichtskörper gehören.

Sie können den Standardstil jederzeit im Bereich [Eigenschaften](#) wiederherstellen, indem Sie auf [Standardstil zurücksetzen](#) klicken.

### 6.2.3.2.3 Ändern und Verwenden des Standardstils

Die standardmäßige CSS-Datei wird als `webIDefaultStyleSheet.css` benannt.

Diese standardmäßige CSS-Datei befindet sich üblicherweise unter:

`C:\Programme (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\images`

Bei der Erstellung eines 4.X-Dokuments wird das Standard-CSS in das Dokument eingebettet, um den Dokumentstil zu übernehmen. Dieses Standardstildokument weicht vom Standard ab und kann lokal geändert werden.

Um den Dokumentstandardstil auf den Standardstil zurückzusetzen, klicken Sie im Bereich *Eigenschaften* unter *Standardstil* auf ► *Dokument* ► *Standardstil zurücksetzen* ►. Das vorherige CSS wird durch das Standard-CSS im Dokument ersetzt.

Um eine Standarddatei zu veröffentlichen, benötigen Sie Zugriff auf den Ordner `.. /images/` der Server und der Installationen von Web-Intelligence-Rich-Client, um eine neue Version von `webiDefaultStyleSheet.css` abzulegen.

## 6.2.3.2.4 Web-Intelligence-CSS-Syntax

Das Web-Intelligence-CSS ist kompatibel mit der W3C-CSS-Kernsyntax.

Die Kernsyntax enthält jedoch keine Informationen über Eigenschaftsnamen, -typen und -semantik.

CSS von Web Intelligence unterstützen gebietsschemaspezifische Formatvorlagen.

### Weitere Informationen

<http://www.w3.org/TR/CSS21/syndata.html> ➡

### 6.2.3.2.4.1 Cascading-Style-Sheet-Elemente

Um die Darstellung des Dokuments zu ändern, müssen Sie die Web-Intelligence-CSS-Elemente des Dokuments ändern.

Um ein Element zu ändern, müssen Sie seine Eigenschaften ändern.

In dieser Tabelle werden die Elemente aufgeführt, die Sie in der CSS-Datei bearbeiten können:

Element	Definition
REPORT	Tag, das den Bericht enthält
PAGE_BODY	Tag, das die Seite enthält
PAGE_HEADER	Tag, das den Bereich oberhalb vom PAGE_BODY enthält
PAGE_FOOTER	Tag, das den Bereich unterhalb vom PAGE_BODY enthält
SECTION	Tag, das einen Bereich im PAGE_BODY enthält
TABLE	Tag, das eine Tabelle enthält
VTABLE	Tag, das eine Tabelle vertikal modifiziert
HTABLE	Tag, das die Tabelle horizontal modifiziert
COLINFO	Tag, das die Spalten einer Tabelle enthält

Element	Definition
ROWINFO	Tag, das die Zeilen einer Tabelle enthält
CELL	Tag, das die Zellen einer Tabelle enthält
AXIS	Tag, das das Verhältnis zwischen den Spalten und Zeilen einer Tabelle definiert
FORM	Tag, das ein Formular enthält
XELEMENT	Tag, das eine Grafik enthält
BAG	Tag, das Elemente enthält und diese mithilfe von X und Y relativ platziert
WOB	Tag, das Elemente enthält und diese automatisch platziert

## 6.2.3.2.4.2 Cascading-Style-Sheet-Eigenschaften

Das Web-Intelligence-CSS verwendet für viele Eigenschaften dieselben Namen wie das W3C-CSS.

Einige Eigenschaftsnamen ändern sich, andere werden ignoriert.

### Beispiel

Das Web-Intelligence-CSS verwendet die Eigenschaft `min-width`, während das W3C-CSS die Eigenschaft `width` verwendet. Beide Eigenschaften dienen demselben Zweck.

### 6.2.3.2.4.2.1 Berichtsseiteneigenschaften

Bei Cascading Style Sheets können Sie folgende Berichtsseiteneigenschaften bearbeiten.

In dieser Tabelle sind die Eigenschaften aufgeführt, die auf das Element `REPORT` angewendet werden können:

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert	Wertebereich
<code>page-format-dimension-height</code>	Seitenhöhe	42094	Numerischer Wert
<code>page-format-dimension-width</code>	Seitenbreite	29764	Numerischer Wert
<code>page-format-margin-bottom</code>	Breite des unteren Seitenrands	0	Numerischer Wert
<code>page-format-margin-left</code>	Breite des linken Seitenrands	0	Numerischer Wert

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert	Wertebereich
page-format-margin-right	Breite des rechten Seitenrands	0	Numerischer Wert
page-format-margin-top	Breite des oberen Seitenrands	0	Numerischer Wert
page-format-orientation	Ausrichtung der Seite	portrait	landscape, portrait
page-records-horizontal	Gibt im Modus <i>Schnelle Anzeige</i> die Anzahl der Datensätze an, die horizontal angezeigt werden können, bevor ein Seitenumbruch generiert wird	150	Numerischer Wert
page-records-vertical	Gibt im Modus <i>Schnelle Anzeige</i> die Anzahl der Datensätze an, die vertikal angezeigt werden können, bevor ein Seitenumbruch generiert wird	50	Numerischer Wert
page-scaling-factor	Zoom-Prozentsatz	100	Numerischer Wert
page-scaling-tall	Wenn diese Eigenschaft definiert wird, wird der Bericht auf die angegebene Höhe skaliert.	100	Numerischer Wert
page-scaling-wide	Wenn diese Eigenschaft definiert wird, wird der Bericht auf die angegebene Breite skaliert.	0	Numerischer Wert
page-target-mode	Paginierungsmodus: schnelle Anzeige aktiviert bzw. deaktiviert	undefined	undefined, quick, all

## 6.2.3.2.4.2 Berichtselementeigenschaften

Bei Cascading Style Sheets können Sie die Eigenschaften in Berichtselementen bearbeiten.

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert	Wertebereich
autofit-height	Gibt an, ob die Höhe des Elements an den Inhalt angepasst werden kann	yes	yes/no
autofit-width	Gibt an, ob die Breite des Elements an den Inhalt angepasst werden kann	yes	yes/no



Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert	Wertebereich
bookmark	Gibt an, ob ein Lesezeichen für das Element erstellt wird	no	yes/no
h-align	Horizontale Positionierung eines Elements	none	none, top, center, bottom
hide	Gibt an, ob das Element ausgeblendet ist	no	yes/no
min-height	Mindesthöhe des Elements	0	Numerischer Wert
min-width	Mindestbreite des Elements	0	Numerischer Wert
never-alternate	Diese Eigenschaft kann verwendet werden, um die Anwendung des alternativen Stils auf das Element zu verhindern	no	yes/no
padding-bottom	Abstand zwischen der unteren Rahmenlinie und dem Inhalt des Elements	0	Numerischer Wert
padding-left	Abstand zwischen der linken Rahmenlinie und dem Inhalt des Elements	0	Numerischer Wert
padding-right	Abstand zwischen der rechten Rahmenlinie und dem Inhalt des Elements	0	Numerischer Wert
padding-top	Abstand zwischen der oberen Rahmenlinie und dem Inhalt des Elements	0	Numerischer Wert
struct-min-height	Mindesthöhe des Elements, wenn es im Strukturmodus angezeigt wird	900	Numerischer Wert
struct-min-width	Mindestbreite des Elements, wenn es im Strukturmodus angezeigt wird	4050	Numerischer Wert
v-align	Vertikale Positionierung eines Elements	none	none, top, center, bottom

Diese Eigenschaften können auf folgende Elemente angewendet werden:

- BAG
- WOB
- CELL
- VTABLE
- HTABLE
- XTABLE
- TABLE
- XELEMENT
- SECTION

## 6.2.3.2.4.2.3 Formatierungseigenschaften

Bei Cascading Style Sheets können Sie die Formatierungselemente bearbeiten.

In der folgenden Tabelle sind die Eigenschaften aufgeführt, die Sie zum Ändern der Formatierungselemente bearbeiten können:

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert	Wertebereich
background-color	Im Hintergrund anzuzeigende Farbe	#000000	Eine beliebige Hexadezimalfarbe
background-fill	Beschreibt was im Hintergrund angezeigt wird	none	color, bitmap, bitmapAndColor, skin, none
background-h-align	Horizontale Position des Hintergrundbilds	center	left, center, right
background-image	Im Hintergrund anzuzeigendes Bild	Keine	Ein beliebiges Bild
background-inner-height	Innere Höhe des Hintergrunds	0	Numerischer Wert
background-inner-width	Innere Breite des Hintergrunds	0	Numerischer Wert
background-type	Legt das Layout und die Wiederholung für das Hintergrundbild fest	box	box, tile, vtile, htile, stretch
background-v-align	Vertikale Position des Hintergrundbilds	center	top, center, bottom
border-bottom-color	Farbe der unteren Rahmenlinie eines Elements	#000000	Eine beliebige Hexadezimalfarbe
border-bottom-style	Stil der unteren Rahmenlinie eines Elements	none	none, dashed, dotted, double, plain
border-bottom-width	Breite der unteren Rahmenlinie eines Elements	0	Numerischer Wert
border-left-color	Farbe der linken Rahmenlinie eines Elements	#000000	Eine beliebige Hexadezimalfarbe
border-left-style	Stil der linken Rahmenlinie eines Elements	none	none, dashed, dotted, double, plain
border-left-width	Breite der linken Rahmenlinie eines Elements	0	Numerischer Wert
border-right-color	Farbe der rechten Rahmenlinie eines Elements	#000000	Eine beliebige Hexadezimalfarbe
border-right-style	Stil der rechten Rahmenlinie eines Elements	none	none, dashed, dotted, double, plain

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert	Wertebereich
border-right-width	Breite der rechten Rahmenlinie eines Elements	0	Numerischer Wert
border-top-color	Farbe der oberen Rahmenlinie eines Elements	#000000	Eine beliebige Hexadezimalfarbe
border-top-style	Stil der oberen Rahmenlinie eines Elements	none	none, dashed, dotted, double, plain
border-top-width	Breite der oberen Rahmenlinie eines Elements	0	Numerischer Wert
color	Vordergrundfarbe	#000000	Eine beliebige Hexadezimalfarbe
default-date-h-align	Horizontale Standardausrichtung bei Anzeige eines Datums	right	left, center, right, auto
default-numeric-h-align	Horizontale Standardausrichtung bei Anzeige eines numerischen Werts	right	left, center, right, auto
default-text-h-align	Horizontale Standardausrichtung bei Anzeige eines Texts	left	left, center, right, auto
font-family	Name der Schriftartfamilie	default	Von Web Intelligence unterstützte Schriftarten
font-orientation	Beschreibt die Ausrichtung des angezeigten Texts	normal	normal, horizontal, vertical, vertical-rl, 45D, 90D, 180D, 270D, 315D
font-size	Schriftgrad der angezeigten Schriftart	0	Numerischer Wert in Punkten (Pt.)
font-style-italic	Aktiviert den Schriftschnitt "Kursiv"	no	yes/no
font-weight-bold	Aktiviert den Schriftschnitt "Fett"	no	yes/no
text-align	Horizontale Textausrichtung	left	left, center, right, auto
text-decoration-line-through	Aktiviert die Funktion für durchgestrichenen Text	no	yes/no
text-decoration-underline	Aktiviert die Funktion für unterstrichenen Text	no	yes/no
text-v-align	Vertikale Textausrichtung	bottom	top, center, bottom
text-wrap	Gibt an, ob die Textzeile umgebrochen werden kann	no	yes/no

Diese Eigenschaften können auf folgende Elemente angewendet werden:

- BAG
- WOB
- CELL
- VTABLE
- HTABLE
- XTABLE
- TABLE
- XELEMENT
- SECTION

## 6.2.3.2.4.2.4 Abstandseigenschaften

Bei Cascading Style Sheets können Sie die Eigenschaften der Abstandselemente bearbeiten.

In der folgenden Tabelle sind die Eigenschaften aufgeführt, die Sie zum Ändern der Abstandselemente bearbeiten können:

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert	Wertebereich
h-spacing	Horizontaler Abstand von untergeordneten Elementen	0	Numerischer Wert
v-spacing	Vertikaler Abstand von untergeordneten Elementen	0	Numerischer Wert

Diese Eigenschaften können auf folgende Elemente angewendet werden:

- BAG
- WOB

## 6.2.3.2.4.2.5 Hyperlink-Eigenschaften

Bei Cascading Style Sheets können Sie die Hyperlink-Elemente bearbeiten.

In der folgenden Tabelle sind die Eigenschaften aufgeführt, die Sie zum Ändern der Hyperlink-Elemente bearbeiten können:

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert	Wertebereich
active-color	Farbe von Hyperlinks, wenn sie aktiviert werden	#000000	Eine beliebige Hexadezimalfarbe
hover-color	Farbe von Hyperlinks, wenn der Benutzer darauf zeigt (mit einem Mauszeiger)	#000000	Eine beliebige Hexadezimalfarbe
link-color	Farbe von Hyperlinks	#0000ff	Eine beliebige Hexadezimalfarbe

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert	Wertebereich
visited-color	Farbe für besuchte Hyperlinks	#000000	Eine beliebige Hexadezimalfarbe

Diese Eigenschaften können auf folgende Elemente angewendet werden:

- REPORT

## 6.2.3.2.4.2.6 Gruppenwechseleigenschaften

Bei Cascading Style Sheets können Sie die Eigenschaften der Gruppenwechselelemente bearbeiten.

In dieser Tabelle sind die Eigenschaften aufgeführt, die auf das Element GRUPPENWECHSEL angewendet werden können:

Eigenschaftsname	Beschreibung	Standardwert	Wertebereich
break-newpage	Berichte beginnen immer auf einer neuen Seite	false	true/false
break-onepage	Berichte beginnen nur dann auf einer neuen Seite, wenn die aktuelle Seite nicht ausreicht	true	true/false

## 6.2.3.2.4.3 Cascading-Style-Sheet-Einheiten

Numerische Werte können eine sehr wichtige Rolle in Cascading-Style-Sheet-Einheiten spielen.

### Numerische Werte in Schriftarten

Wenn Sie der Eigenschaft `Schriftgrad` einen numerischen Wert zuweisen, können Sie nur die Einheit "Punkte" (pt) verwenden.

Beispiel: `Schriftgrad : 14pt;`

### Numerische Werte in Dimensionseigenschaften

Wenn Sie einer beliebigen anderen Dimensionseigenschaft einen numerischen Wert zuweisen, können Sie Zentimeter (cm), Zoll oder "Metrik" (ohne Einheit) verwenden.

`width : 1.0in;` ist identisch mit `width : 2.54cm;` und entspricht `width : 3600;`



## 6.2.3.2.5 Stil und 3.x-Dokumente

Wenn Sie ein Dokument von Web Intelligence 4.x mit einem Format von Web Intelligence 3.x öffnen, ändert sich der Stil des Dokuments nicht, unabhängig davon, welcher Stil im Standard-CSS definiert wurde.

Der beim Erstellen von Berichtselementen oder bei Vorgängen zum *Umwandeln in* verwendete Stil stammt jedoch aus dem CSS.

Das CSS von Web Intelligence ersetzt die frühere Vorgehensweise zur Personalisierung Ihrer Dokumente.

Um den durch die Berichtselemente definierten Standardstil im Dokument festzulegen, wählen Sie

die Berichtselemente aus, und klicken Sie im Bereich *Format* auf  *Format zurücksetzen* . Die Formatierung der ausgewählten Objekte wird entfernt, und der Standardstil wird angewendet.

Die in den vorherigen Versionen verwendete Datei `DefaultConfig.xml` wird nicht mehr benötigt.

Im Folgenden sind einige Entsprechungen zwischen den Einträgen des CSS von Web Intelligence und den veralteten Einträgen aus der in vorherigen Versionen verwendeten Datei `DefaultConfig.xml` aufgeführt.

WebI-Auswahlelement	Entsprechender Eintrag in der Datei <code>defaultConfig.xml</code>
TABLE	table*Table
FORM	table*Form
SECTION	Section*background
CELL	freeCell*default

## 6.2.3.3 Formatieren von Berichtselementen


Sie können Ihre Berichtselemente in Web Intelligence formatieren.

### 6.2.3.3.1 Verschieben von Berichtselementen

Sie können Berichtselemente wie Tabellen, Diagramme und freie Zellen verschieben.

#### Hinweise zum Verschieben von Berichtselementen

Beachten Sie beim Verschieben von Berichtselementen Folgendes:

- Sie können mehrere Berichtselemente, die zu einer oder mehreren Berichtszonen (Berichtskörper, Abschnitt, Seitenkopf, Seitenfuß) gehören, verschieben, sofern diese Berichtselemente in ihren jeweiligen Zonen verbleiben. Sobald Sie versuchen, mehrere Elemente aus ihrer ursprünglichen Zone zu verschieben, wird ein "Verboten"-Zeichen () angezeigt.

- Wenn Sie mehrere ausgewählte Berichtselemente verschieben, für die relativ positionierte untergeordnete Berichtselemente definiert sind, werden diese untergeordneten Berichtselemente ebenfalls verschoben.
- Zwischen der Ecke des nicht ausgewählten Berichtselements und der Ecke des verschobenen Berichtselements werden, wenn sie während des Drag&Drop-Vorgangs auf derselben Ebene positioniert werden, gepunktete Linien angezeigt.

#### ⚠ Einschränkung

- Die Lasso-Auswahl wird auf mobilen Geräten nicht unterstützt.
- Das Verschieben von Berichtselementen ist nur im *Entwurfs-/Strukturmodus* möglich.
- Es ist nicht möglich, Berichtselemente in die Berichtsränder zu verschieben.
- Die Auswahl mehrerer Berichtselemente wird auf mobilen Geräten nicht unterstützt.

## Verschieben von Berichtstabellen

1. Wählen Sie einen Tabellenblock aus. Durch eine der folgenden Aktionen können Sie einen Tabellenblock auswählen:
  - Verwenden Sie die Lasso-Auswahl (ziehen Sie den Bereich über die Tabelle).
  - Klicken Sie einmal auf die Tabelle und anschließend noch einmal (vermeiden Sie einen schnellen Doppelklick).
  - Drücken Sie **Alt**, und klicken Sie mit der rechten Maustaste.
2. Ziehen Sie die Tabelle per Drag&Drop an die gewünschte Stelle.

## Verschieben von Diagrammen oder freien Zellen

1. Wählen Sie ein Diagramm oder eine freie Zelle mit einem Klick aus.
2. Ziehen Sie das Diagramm oder die freie Zelle per Drag&Drop an die gewünschte Stelle.

### 6.2.3.3.2 Ändern der Größe von Berichtselementen

Sie können die Größe von Berichtselementen in Web Intelligence ändern.

Beachten Sie beim Ändern der Größe von Berichtselementen im *Entwurfsmodus* (Struktur, Drucklayout (nur Diagramme) und OpenDocument) die folgenden Hinweise.

Typ des Berichtselements	Anmerkungen
Tabelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Größe einer vertikalen Tabelle kann nach rechts und links geändert werden, ohne dass es zu Überschneidungen mit den Berichtsrändern kommt.</li> <li>Die Größe einer horizontalen Tabelle kann nach oben und nach unten geändert werden, ohne dass es zu Überschneidungen mit den Berichtsrändern kommt.</li> <li>Bei der Größenänderung eines Berichtsblocks werden die Proportionen jeder Spalte (bei vertikalen Tabellen) und jeder Zeile (bei horizontalen Tabellen) berücksichtigt.</li> <li>Es ist möglich, die Größe von Tabellen mit verbundenen Zellen zu ändern.</li> <li>Das Kontrollkästchen <i>Automatisch anpassen</i> im Bereich <i>Layouteinstellungen</i> wird deaktiviert, wenn die Größe von Tabellen mit automatisch angepassten Spalten geändert wird.</li> <li>Die Größe von Formularen kann nicht geändert werden.</li> <li>Die Größe von Tabellen kann im Drucklayoutmodus aufgrund der Paginierungsaufteilung von Tabellen nicht geändert werden.</li> </ul>
Diagramm	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Größe eines Diagramms kann nach links, rechts, oben, unten sowie von allen Ecken des ausgewählten Blocks aus geändert werden. Die Größe des ausgewählten Diagramms kann daher auf die gleiche Weise wie eine freie Zelle geändert werden.</li> </ul>
Berichtselement (Tabelle, Diagramm oder Zelle)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Größe eines Berichtselements kann geändert und auf eine einfache Zeile reduziert werden. Beim Loslassen der Maustaste wird diese Zeile jedoch etwas vergrößert, sodass die Ziehpunkte zur Größenänderung noch verwendet werden können.</li> <li>Die Größe eines Berichtselements A, das relativ zu einem Berichtselement B positioniert ist, kann nicht über das Berichtselement B geändert werden. Wenn der Benutzer es dennoch versucht, werden die betroffenen Berichtselemente nebeneinander angeordnet und 0 Zoll/cm voneinander positioniert, da die Position eines Berichtselements nicht negativ sein darf.</li> <li>Wenn Sie mehrere Berichtselemente auswählen, wird nur die Größe des zuletzt ausgewählten Elements geändert.</li> </ul>

#### ⚠ Einschränkung

- Mobil- und Touch-Geräte werden nicht unterstützt.
- Es ist nicht möglich, die Größe eines Berichtsblocks über eine Benutzereinstellung oder die Tastatur zu ändern.
- Die Größe einer Kreuztabelle kann nicht geändert werden (es werden keine Ziehpunkte angezeigt).

## Weitere Informationen

[Ändern der Größe eines Diagramms \[Seite 410\]](#)

[Größe einer Tabelle ändern \[Seite 382\]](#)



## 6.2.3.4 Formatieren von Tabellen und Tabellenzellen

Sie können verschiedene visuelle Aspekte von Tabellen und Zellen in Berichten definieren.

- Auswählen einer Hintergrundfarbe für die Tabelle
- Einfügen eines Bildes oder einer Skin in eine Tabelle oder in eine oder mehrere ihrer Zellen
- Formatieren von Tabellenzellen oder Rahmen
- Formatieren von Text in Tabellenzellen
- Festlegen von Zellenhöhe und -breite
- Kopieren und Einfügen von Formatierungen
- Festlegen der Position der Tabelle auf der Berichtsseite
- Schichten von Tabellen und Zellen
- Zusammenführen von Tabellenzellen

### Weitere Informationen

[Aussehen von Berichten, Köpfen, Füßen, Sektionen, Tabellen und Tabellenzellen formatieren \[Seite 358\]](#)

[Aussehen von Berichten, Köpfen, Füßen, Sektionen, Tabellen und Tabellenzellen formatieren \[Seite 358\]](#)

[Auswählen einer Hintergrundfarbe für die Tabelle oder für Zellen \[Seite 373\]](#)

[Definieren von abwechselnden Zeilen- und Spaltenfarben für Tabellen \[Seite 374\]](#)

[Formatieren von Tabellen- oder Zellenrahmen \[Seite 375\]](#)

[Formatieren von Text in Tabellenzellen \[Seite 376\]](#)

[Festlegen von Zellenhöhe und -breite \[Seite 377\]](#)

[Kopieren von Formatierungen mit dem Tool "Format übertragen" \[Seite 378\]](#)

[Festlegen der Position von Tabellen oder Diagrammen auf der Berichtseite \[Seite 354\]](#)

[So schichten Sie Tabellen und Zellen \[Seite 379\]](#)

[Zusammenführen von Tabellenzellen \[Seite 381\]](#)



[Formatieren des Berichtslayouts \[Seite 356\]](#)

[Formatieren Ihrer Berichte mit Cascading Style Sheets \[Seite 359\]](#)

[Erstellen einer Unternehmenspalette für Diagramme \[Seite 394\]](#)

### 6.2.3.4.1 Auswählen einer Hintergrundfarbe für die Tabelle oder für Zellen

Sie können die Hintergrundfarbe für eine Tabelle oder für Tabellenzellen festlegen. Wenn die Hintergrundfarbe der Zellen festgelegt ist (auch wenn sie weiß ist), hat sie Vorrang vor der Hintergrundfarbe der Tabelle.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* eine Tabelle oder eine Zelle aus, und klicken Sie auf  > , um den Bereich *Format* zu öffnen.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte *Anzeigeeinstellungen* auf die entsprechende Farbauswahl unter *Hintergrund*, und wählen Sie eine Hintergrundfarbe aus.

#### → Tipp

Wenn Sie versuchen, eine Hintergrundfarbe auf die gesamte Tabelle anzuwenden, und die Zellen weiß bleiben, stellen Sie sicher, dass für die Zellen kein weißer Hintergrund festgelegt wurde.

3. Klicken Sie auf [Anwenden](#).

## Weitere Informationen

[Aussehen von Berichten, Köpfen, Füßen, Sektionen, Tabellen und Tabellenzellen formatieren \[Seite 358\]](#)

[Aussehen von Berichten, Köpfen, Füßen, Sektionen, Tabellen und Tabellenzellen formatieren \[Seite 358\]](#)

[Definieren von abwechselnden Zeilen- und Spaltenfarben für Tabellen \[Seite 374\]](#)

[Formatieren von Tabellen- oder Zellenrahmen \[Seite 375\]](#)

[Formatieren von Text in Tabellenzellen \[Seite 376\]](#)

[Festlegen von Zellenhöhe und -breite \[Seite 377\]](#)

[Kopieren von Formatierungen mit dem Tool "Format übertragen" \[Seite 378\]](#)

[Festlegen der Position von Tabellen oder Diagrammen auf der Berichtseite \[Seite 354\]](#)

[So schichten Sie Tabellen und Zellen \[Seite 379\]](#)

[Zusammenführen von Tabellenzellen \[Seite 381\]](#)



[Formatieren des Berichtslayouts \[Seite 356\]](#)

[Formatieren Ihrer Berichte mit Cascading Style Sheets \[Seite 359\]](#)

[Erstellen einer Unternehmenspalette für Diagramme \[Seite 394\]](#)

## 6.2.3.4.2 Definieren von abwechselnden Zeilen- und Spaltenfarben für Tabellen

Sie können im *Entwurfsmodus* die Zeilenfarben in einer Tabelle definieren.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* eine Tabelle aus, und klicken Sie auf  > , um den Bereich *Format* zu öffnen.
2. Legen Sie auf der Registerkarte *Anzeigeeinstellungen* unter *Farbe abwechseln* im Kombinationsfeld neben *Frequenz* die Frequenz fest, mit der die Farbe für die Zeile gewechselt werden soll.
3. Wählen Sie über die entsprechende Dropdown-Liste eine Farbe aus.
4. Klicken Sie auf [Anwenden](#).

## Weitere Informationen

[Aussehen von Berichten, Köpfen, Füßen, Sektionen, Tabellen und Tabellenzellen formatieren \[Seite 358\]](#)



[Auswählen einer Hintergrundfarbe für die Tabelle oder für Zellen \[Seite 373\]](#)







[Formatieren von Tabellen- oder Zellenrahmen \[Seite 375\]](#)

[Formatieren von Text in Tabellenzellen \[Seite 376\]](#)  
[Festlegen von Zellenhöhe und -breite \[Seite 377\]](#)  
[Kopieren von Formatierungen mit dem Tool "Format übertragen" \[Seite 378\]](#)  
[Festlegen der Position von Tabellen oder Diagrammen auf der Berichtseite \[Seite 354\]](#)  
[So schichten Sie Tabellen und Zellen \[Seite 379\]](#)  
[Zusammenführen von Tabellenzellen \[Seite 381\]](#)  
[Formatieren des Berichtslayouts \[Seite 356\]](#)  
[Formatieren Ihrer Berichte mit Cascading Style Sheets \[Seite 359\]](#)  
[Erstellen einer Unternehmenspalette für Diagramme \[Seite 394\]](#)

### 6.2.3.4.3    **Formatieren von Tabellen- oder Zellenrahmen**

Sie können den Rahmen einer Tabelle oder einer Tabellenzelle im *Entwurfsmodus* formatieren.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* eine Tabelle oder eine Zelle aus, und klicken Sie auf  > , um den Bereich *Format* zu öffnen.
2. Konfigurieren Sie auf der Registerkarte *Anzeigeeinstellungen* unter *Rahmen* mithilfe der Steuerelemente auf der Registerkarte die Rahmenstile und -farben.

Wenn zwischen zwei angrenzenden Zellen Ränder definiert sind, hat die Einstellung  *Doppelt*  *Gestrichelt*  *Gepunktet*  *Normal*  *Ohne*  Vorrang. Im Falle von gleichwertigen Prioritäten zwischen den beiden Zellen wird der rechte Rand der linken Zelle oder der untere Rand der oberen Zelle angezeigt.

3. Klicken Sie auf *Anwenden*.

## Weitere Informationen

[Aussehen von Berichten, Köpfen, Füßen, Sektionen, Tabellen und Tabellenzellen formatieren \[Seite 358\]](#)  
[Auswählen einer Hintergrundfarbe für die Tabelle oder für Zellen \[Seite 373\]](#)  
[Definieren von abwechselnden Zeilen- und Spaltenfarben für Tabellen \[Seite 374\]](#)  
[Formatieren von Text in Tabellenzellen \[Seite 376\]](#)  
[Festlegen von Zellenhöhe und -breite \[Seite 377\]](#)  
[Kopieren von Formatierungen mit dem Tool "Format übertragen" \[Seite 378\]](#)  
[Festlegen der Position von Tabellen oder Diagrammen auf der Berichtseite \[Seite 354\]](#)  
[So schichten Sie Tabellen und Zellen \[Seite 379\]](#)  
[Zusammenführen von Tabellenzellen \[Seite 381\]](#)  
[Formatieren des Berichtslayouts \[Seite 356\]](#)  
[Formatieren Ihrer Berichte mit Cascading Style Sheets \[Seite 359\]](#)  
[Erstellen einer Unternehmenspalette für Diagramme \[Seite 394\]](#)

## 6.2.3.4.4 Formatieren von Text in Tabellenzellen

Sie können im *Entwurfsmodus* den in einer Tabellenzelle enthaltenen Text formatieren.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* die Zellen aus, deren Text Sie formatieren möchten, und klicken Sie auf

, um den Bereich *Format* zu öffnen.

### 📘 Hinweis

Wenn Sie eine Zelle in der Spalte auswählen, werden, abhängig vom Typ der Tabelle folgende Zellen ebenfalls ausgewählt:

Tabellentyp	Folgende Zellen werden ausgewählt
Horizontal	Zeile
Vertikal	Spalte
Kreuz	Gesamter Tabellenkörper

### → Tipp

Anhand der folgenden Methoden können Sie mehrere Zellen auswählen:

- Wählen Sie die erste Zelle aus, halten Sie die `Strg`-Taste gedrückt, und klicken Sie dann in weitere Zellen.
- Um eine zusammenhängende Gruppe von Spalten oder Zeilen auszuwählen, wählen Sie den Anfang der Zeile bzw. Spalte aus, halten Sie die `Umschalt`-Taste gedrückt, und klicken Sie dann auf die gewünschte Endposition der Gruppe von Zeilen oder Spalten.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte *Texteinstellungen*, und wählen Sie unter *Text* nach Bedarf Schriftart, Stil, Größe, Ausrichtung, Zeilenumbruch und Effekte aus.
3. Klicken Sie auf *Anwenden*, um zum Dokument zurückzukehren.

## Weitere Informationen

[Aussehen von Berichten, Köpfen, Füßen, Sektionen, Tabellen und Tabellenzellen formatieren \[Seite 358\]](#)

[Auswählen einer Hintergrundfarbe für die Tabelle oder für Zellen \[Seite 373\]](#)

[Definieren von abwechselnden Zeilen- und Spaltenfarben für Tabellen \[Seite 374\]](#)

[Formatieren von Tabellen- oder Zellenrahmen \[Seite 375\]](#)

[Festlegen von Zellenhöhe und -breite \[Seite 377\]](#)

[Kopieren von Formatierungen mit dem Tool "Format übertragen" \[Seite 378\]](#)

[Festlegen der Position von Tabellen oder Diagrammen auf der Berichtseite \[Seite 354\]](#)

[So schichten Sie Tabellen und Zellen \[Seite 379\]](#)

[Zusammenführen von Tabellenzellen \[Seite 381\]](#)

[Formatieren des Berichtslayouts \[Seite 356\]](#)



[Formatieren Ihrer Berichte mit Cascading Style Sheets \[Seite 359\]](#)

## 6.2.3.4.5 Festlegen von Zellenhöhe und -breite

Sie können die Höhe und Breite von Zellen definieren.

### → Tipp

Wenn Sie den Inhalt einer Zelle ausblenden möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Zelle, und wählen Sie ► *Ausblenden* ► *Dimension ausblenden* ►.

1. Um im *Entwurfsmodus* eine feste Zellenhöhe oder -breite festzulegen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Ziehen Sie die Zellenränder, bis die Zelle die gewünschte Höhe und Breite hat.
  - Wählen Sie die zu ändernden Zellen aus, und klicken Sie auf  > , um den Bereich *Format* zu öffnen. Verwenden Sie auf der Registerkarte *Layouteinstellungen* die Dropdown-Listen unter *Größe*, um die Höhe und Breite festzulegen. Aktivieren Sie *Automatisch anpassen*, damit die Zelle automatisch an den Textinhalt angepasst wird.

Die Option "Autom. Anpassen" definiert die aktuelle Zellengröße als Mindestgröße und erweitert die Zelle, wenn die enthaltene Zeichenfolge breiter oder höher als der festgelegte Mindestwert ist.

Einige Funktionen sind mit automatisch angepassten Zellen nicht kompatibel. Wenn Sie eine dieser Funktionen in einer automatisch angepassten Zelle platzieren, gibt die Funktion die Fehlermeldung #RECURSIVE zurück.

2. Um die Zelle so einzustellen, dass sie automatisch an den Textinhalt angepasst wird, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Um die automatische Anpassung der Zellenbreite festzulegen, doppelklicken Sie auf einen der seitlichen Ränder der Zelle.
  - Um die automatische Anpassung der Zellenhöhe festzulegen, doppelklicken Sie auf den unteren Rand der Zelle.

### ⚠ Einschränkung

- Die Anzeige von Dokumenten mit Tabellen, deren Zellengröße auf "Automatisch anpassen" eingestellt ist, dauert länger als die Anzeige von Dokumenten, deren Tabellen eine feste Zellenbreite und -höhe aufweisen.
- Die Eigenschaft *Automatisch anpassen* funktioniert nicht optimal, wenn die Option *Inhalt lesen als* auf "HTML" gesetzt ist.

## Weitere Informationen

[Aussehen von Berichten, Köpfen, Füßen, Sektionen, Tabellen und Tabellenzellen formatieren \[Seite 358\]](#)

[Auswählen einer Hintergrundfarbe für die Tabelle oder für Zellen \[Seite 373\]](#)


[Definieren von abwechselnden Zeilen- und Spaltenfarben für Tabellen \[Seite 374\]](#)  
[Formatieren von Tabellen- oder Zellenrahmen \[Seite 375\]](#)  
[Formatieren von Text in Tabellenzellen \[Seite 376\]](#)  
[Kopieren von Formatierungen mit dem Tool "Format übertragen" \[Seite 378\]](#)  
[Festlegen der Position von Tabellen oder Diagrammen auf der Berichtseite \[Seite 354\]](#)  
[So schichten Sie Tabellen und Zellen \[Seite 379\]](#)  
[Zusammenführen von Tabellenzellen \[Seite 381\]](#)  
[Formatieren des Berichtslayouts \[Seite 356\]](#)  
[Formatieren Ihrer Berichte mit Cascading Style Sheets \[Seite 359\]](#)  
[Erstellen einer Unternehmenspalette für Diagramme \[Seite 394\]](#)

## 6.2.3.4.6 Kopieren von Formatierungen mit dem Tool "Format übertragen"

Mit dem Tool *Format übertragen* können Sie die Formatierung von einem Bericht, einer Tabelle oder einer Zelle schnell auf andere Berichte, Tabellen oder Zellen anwenden.

Die angewendeten Formatierungsoptionen hängen von den Objekten ab, die Sie als Quelle und Ziel auswählen. Im Allgemeinen werden nur solche Eigenschaften angewendet, die sich auf die sichtbare Formatierung wie die Schriftart und Hintergrundfarbe auswirken. Eigenschaften, die sich auf die Anzeige von Daten auswirken, z. B. Tabelleneigenschaften wie *Duplikatgruppierung vermeiden*, werden nicht angewendet.

Das Kopieren des Formats ist für benutzerdefinierte Elemente nicht verfügbar.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* den Bericht, die Tabelle oder die Zelle aus, dessen bzw. deren Formatierung Sie anwenden möchten.
2. Klicken Sie im Bereich *Format* auf  > *Format kopieren*, um die Formatierung der Auswahl zu kopieren.
3. Klicken Sie auf den Bericht, die Tabelle oder Zelle, auf den bzw. die die Formatierung angewendet werden soll.

## Weitere Informationen



[Aussehen von Berichten, Köpfen, Füßen, Sektionen, Tabellen und Tabellenzellen formatieren \[Seite 358\]](#)  
[Auswählen einer Hintergrundfarbe für die Tabelle oder für Zellen \[Seite 373\]](#)  
[Definieren von abwechselnden Zeilen- und Spaltenfarben für Tabellen \[Seite 374\]](#)  
[Formatieren von Tabellen- oder Zellenrahmen \[Seite 375\]](#)  
[Formatieren von Text in Tabellenzellen \[Seite 376\]](#)  
[Festlegen von Zellenhöhe und -breite \[Seite 377\]](#)  
[Festlegen der Position von Tabellen oder Diagrammen auf der Berichtseite \[Seite 354\]](#)  
[So schichten Sie Tabellen und Zellen \[Seite 379\]](#)  
[Zusammenführen von Tabellenzellen \[Seite 381\]](#)  
[Formatieren des Berichtslayouts \[Seite 356\]](#)

[Formatieren Ihrer Berichte mit Cascading Style Sheets \[Seite 359\]](#)

[Erstellen einer Unternehmenspalette für Diagramme \[Seite 394\]](#)

## 6.2.3.4.7 Festlegen der Position von Tabellen oder Diagrammen auf der Berichtseite

Sie können die Position einer Tabelle oder eines Diagramms in einem Bericht festlegen.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* eine Tabelle oder ein Diagramm aus, und klicken Sie auf  > , um den Bereich *Format* zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte *Layouteinstellungen*, und verwenden Sie unter *Relative Position* die Steuerelemente, um die Ränder und die Position der Tabelle oder des Diagramms in Bezug auf andere Berichtselemente festzulegen.
3. Klicken Sie auf *Anwenden*.

### Weitere Informationen

[Aussehen von Berichten, Köpfen, Füßen, Sektionen, Tabellen und Tabellenzellen formatieren \[Seite 358\]](#)

[Auswählen einer Hintergrundfarbe für die Tabelle oder für Zellen \[Seite 373\]](#)

[Definieren von abwechselnden Zeilen- und Spaltenfarben für Tabellen \[Seite 374\]](#)

[Formatieren von Tabellen- oder Zellenrahmen \[Seite 375\]](#)

[Formatieren von Text in Tabellenzellen \[Seite 376\]](#)

[Festlegen von Zellenhöhe und -breite \[Seite 377\]](#)

[Kopieren von Formatierungen mit dem Tool "Format übertragen" \[Seite 378\]](#)

[So schichten Sie Tabellen und Zellen \[Seite 379\]](#)

[Zusammenführen von Tabellenzellen \[Seite 381\]](#)

[Formatieren des Berichtslayouts \[Seite 356\]](#)

[Formatieren Ihrer Berichte mit Cascading Style Sheets \[Seite 359\]](#)

[Erstellen einer Unternehmenspalette für Diagramme \[Seite 394\]](#)

## 6.2.3.4.8 So schichten Sie Tabellen und Zellen

Durch Schichten wird festgelegt, wie Tabellen und Zellen angezeigt werden, wenn sie im Bericht denselben Platz einnehmen. Ein Objekt, das sich weiter vorn in der Schichtreihenfolge befindet, wird über dem Objekt angezeigt, das sich weiter hinten in der Schichtreihenfolge befindet.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* die Tabelle oder Zelle aus, deren Schichten festgelegt werden sollen.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Auswahl, klicken Sie auf *Reihenfolge*, und wählen Sie die Ebenenoption aus.

Option	Beschreibung
<b>In den Vordergrund</b>	Verschieben Sie die Tabelle oder Zelle an die erste Stelle der Schichtreihenfolge.
<b>In den Hintergrund</b>	Verschieben Sie die Tabelle oder Zelle an die letzte Stelle der Schichtreihenfolge.
<b>Eine Ebene nach vorne</b>	Verschieben Sie die Tabelle oder Zelle um eine Stelle in der Schichtreihenfolge nach vorne.
<b>Eine Ebene nach hinten</b>	Verschieben Sie die Tabelle oder Zelle um eine Stelle in der Schichtreihenfolge nach hinten.

## Weitere Informationen

[Aussehen von Berichten, Köpfen, Füßen, Sektionen, Tabellen und Tabellenzellen formatieren \[Seite 358\]](#)

[Auswählen einer Hintergrundfarbe für die Tabelle oder für Zellen \[Seite 373\]](#)

[Definieren von abwechselnden Zeilen- und Spaltenfarben für Tabellen \[Seite 374\]](#)

[Formatieren von Tabellen- oder Zellenrahmen \[Seite 375\]](#)

[Formatieren von Text in Tabellenzellen \[Seite 376\]](#)

[Festlegen von Zellenhöhe und -breite \[Seite 377\]](#)

[Kopieren von Formatierungen mit dem Tool "Format übertragen" \[Seite 378\]](#)

[Festlegen der Position von Tabellen oder Diagrammen auf der Berichtseite \[Seite 354\]](#)

[Zusammenführen von Tabellenzellen \[Seite 381\]](#)

[Formatieren des Berichtslayouts \[Seite 356\]](#)

[Formatieren Ihrer Berichte mit Cascading Style Sheets \[Seite 359\]](#)

[Erstellen einer Unternehmenspalette für Diagramme \[Seite 394\]](#)



### 6.2.3.4.9 Ausschließen von Nullwerten aus Diagrammen und Tabellen

In Diagrammen und Tabellen können Sie Nullwerte aus den angezeigten Daten ausschließen.

Wenn ein Diagramm oder eine Tabelle Nullwerte aufweist, können Sie wählen, ob Sie diese aus der sichtbaren Ausgabe ausschließen möchten. Sie können auch ausgeblendete Elemente mit Nullwerten verwenden.

Wenn Sie eine der beiden Nullwertoptionen

- in einem Diagramm deaktivieren, werden keine Elemente angezeigt;
- in einer Tabelle deaktivieren, wird, wenn der Wert in einer Spalte oder Zeile für ein Element Null ergibt, die betreffende Spalte oder Zeile nicht angezeigt.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* eine Tabelle oder ein Diagramm aus, und klicken Sie auf  > , um den Bereich *Format* zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte *Anzeigeeinstellungen*, und wählen Sie jeweils unter *Spalten und Zeilen* für Tabellen oder unter *Dimensionen und Kennzahlen* für Diagramme die folgenden Optionen aus:



Option	Beschreibung
<i>Zeilen anzeigen, für die alle Kennzahlwerte = 0</i>	In vertikalen und Kreuztabellen werden alle Messwerte, die null sind, ausgeblendet.
<i>Zeilen anzeigen, für die die Summe der Kennzahlwerte = 0</i>	In vertikalen und Kreuztabellen werden alle Zeilen, in denen die Summe der Messwerte null ist, ausgeblendet.
<i>Spalten anzeigen, für die die Summe der Kennzahlwerte = 0</i>	In horizontalen und Kreuztabellen werden die Spalten, in denen alle Messwerte null sind, ausgeblendet.
<i>Spalten anzeigen, für die alle Kennzahlwerte = 0</i>	In horizontalen und Kreuztabellen werden alle Spalten, in denen die Summe der Messwerte null ist, ausgeblendet.
<i>Kennzahlwerte anzeigen, wenn Wert = 0</i>	Bei Diagrammen werden Elemente ausgeblendet, deren Messwerte null sind.
<i>Messwerte anzeigen, für die die Summe der Werte = 0</i>	Bei Diagrammen werden Elemente ausgeblendet, deren Summe der Messwerte null ist.

#### Hinweis

In Diagrammen und Tabellen werden leere Werte wie Nullwerte behandelt und sind deshalb ebenfalls von diesen Optionen betroffen.

3. Klicken Sie auf [Anwenden](#).

## 6.2.3.4.10 Zusammenführen von Tabellenzellen

Sie können Tabellenzellen zusammenführen.

1. Um die zusammenzuführenden Zellen auszuwählen, halten Sie im *Entwurfsmodus* die **STRG**-Taste gedrückt, und klicken Sie auf die Zellen.
2. Halten Sie die **STRG**-Taste gedrückt, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die ausgewählten Zellen, und wählen Sie *Zusammenführen* aus.

#### Achtung

Wenn Sie Zellen zusammenführen, enthält die resultierende zusammengeführte Zelle nur die Daten aus der zuerst ausgewählten Zelle. Daten aus allen anderen Zellen gehen verloren.

## Weitere Informationen

[Aussehen von Berichten, Köpfen, Füßen, Sektionen, Tabellen und Tabellenzellen formatieren \[Seite 358\]](#)

[Auswählen einer Hintergrundfarbe für die Tabelle oder für Zellen \[Seite 373\]](#)

[Definieren von abwechselnden Zeilen- und Spaltenfarben für Tabellen \[Seite 374\]](#)

[Formatieren von Tabellen- oder Zellenrahmen \[Seite 375\]](#)

[Formatieren von Text in Tabellenzellen \[Seite 376\]](#)

[Festlegen von Zellenhöhe und -breite \[Seite 377\]](#)

[Kopieren von Formatierungen mit dem Tool "Format übertragen" \[Seite 378\]](#)

[Festlegen der Position von Tabellen oder Diagrammen auf der Berichtseite \[Seite 354\]](#)

[So schichten Sie Tabellen und Zellen \[Seite 379\]](#)

[Formatieren des Berichtslayouts \[Seite 356\]](#)

[Formatieren Ihrer Berichte mit Cascading Style Sheets \[Seite 359\]](#)

[Erstellen einer Unternehmenspalette für Diagramme \[Seite 394\]](#)

## 6.2.3.4.11 Größe einer Tabelle ändern

Sie können die Größe von Tabellen ändern.

Informationen zum Ändern der Größe von Berichtselementen einschließlich Tabellen finden Sie unter [Ändern der Größe von Berichtselementen \[Seite 371\]](#).

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* einen Tabellenblock aus. Durch eine der folgenden Aktionen können Sie einen Tabellenblock auswählen:
  - Verwenden Sie die Lasso-Auswahl (ziehen Sie den Bereich über die Tabelle).
  - Klicken Sie einmal auf die Tabelle und anschließend noch einmal (vermeiden Sie einen schnellen Doppelklick).
  - Drücken Sie **Alt**, und klicken Sie mit der rechten Maustaste.
2. Verwenden Sie die am Rahmen des Blocks angezeigten Ziehpunkte, um die Größe des Blocks zu ändern.

## 6.2.3.5 Formatieren von Diagrammen

Sie können einen Diagrammbereich oder einen ausgewählten Diagrammbereich formatieren.


Die Formatierungsoptionen finden Sie im *Entwurfsmodus*. Wählen Sie ein Diagramm aus, und klicken Sie auf







, um den Bereich *Format* zu öffnen, die Registerkarten zu durchsuchen und auf die folgenden Einstellungstypen zuzugreifen: *Aussehen*, *Anzeige*, *Layout* und *Stil*.

### 6.2.3.5.1 So formatieren Sie ein Diagramm:

Die Formatierung eines Diagramms in einem Bericht ist über die Optionen im Bereich *Format* möglich.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* ein Diagramm aus, und klicken Sie auf , um den Bereich *Format* zu öffnen.

Im Bereich *Format* können Sie die Formatierungsoptionen für das gesamte Diagramm anzeigen. Klicken Sie oben im Bereich auf die Registerkarten, um durch die Einstellungstypen "Anzeige" () , "Aussehen" () , "Stil" () und "Layout" () zu navigieren.
2. **Optional:** Öffnen Sie oben im Bereich die Dropdown-Liste neben dem Diagrammnamen, um auf die Optionen zu einem bestimmten Diagrammelement, wie z. B. den Titel, die Legende, die Grafikfläche, zuzugreifen.

3. Verwenden Sie die in den einzelnen Sektionen verfügbaren Steuerelemente, um die Formatierungsoptionen zu ändern.
4. Klicken Sie auf [Anwenden](#), um Ihre Änderungen zu speichern.

## 6.2.3.5.2 Datenintervalle in Treemaps, Wärmestrukturdiagrammen und Schlagwortwolken

Datenintervalle basieren auf Farben in Treemaps, Wärmestrukturdiagrammen und Schlagwortwolken, in denen Intervalle verwendet werden.

Sie können eine der folgenden Färbungsmethoden für Formen verwenden:

Färbungsmethode	Beschreibung
<a href="#">Benutzerdefinierte Bereiche</a>	Bei der Methode <a href="#">Benutzerdefinierte Bereiche</a> legen Sie Bereiche in Form von Inkrementen oder Prozentzahlen fest, und Sie wählen für die einzelnen Bereiche die Farben aus.
<a href="#">Farbverlauf</a>	Die Methode <a href="#">Farbverlauf</a> verwendet eine Definition mit Zwei- oder Drei-Farben-Verlauf, und Sie wählen für die einzelnen Verläufe die Farben aus.
<a href="#">Verlauf mit Polarität</a>	Die Methode <a href="#">Verlauf mit Polarität</a> verwendet neben der Definition mit Zwei- oder Drei-Farbenverlauf auch eine Farbdefinition mit zwei oder drei Farben und neutraler Polarität.
<a href="#">Palette</a>	Bei der Methode <a href="#">Palette</a> werden unterschiedliche Farben aus der ausgewählten Palette für die einzelnen Legendenintervalle übernommen.

### ⓘ Hinweis



Diese Diagramme sollten nicht mit hierarchischen Knoten für aggregierte Kennzahlen verwendet werden, da die Farbskala verzerrt sein kann. Deaktivieren Sie zum Deaktivieren dieser Knoten im Bereich [Format](#) die Option [Übergeordnete Knoten anzeigen](#) (⏏ [Diagramm formatieren](#) > [Grafikfläche](#) > [Anzeigeeinstellungen](#) >).

## Palettenfärbungsmethoden

Bei allen Palettenfärbungsmethoden wird der Datenbereich durch die Einstellung [Bereichsdefinition](#) festgelegt. Dieser Bereich definiert den Datensatz, der in den Intervallen verteilt wird.

Über die Einstellung [Anzahl von Intervallen](#) legen Sie die Anzahl der Intervalle fest, die innerhalb des Datenbereichs angelegt werden.

Über die Einstellung [Datenverteilung](#) können Sie festlegen, wie die Daten auf die Diagrammintervalle aufgeteilt werden.

Modus	Beschreibung
<i>Nach Werten</i>	<p>Der Bereich der Attributwerte ist in gleich große Bereiche unterteilt. Diese Methode betont den Betrag eines Attributwerts im Verhältnis zu anderen Werten.</p> <div>  <b>Hinweis</b> <p>Wenn die Datenwerte geclustert und nicht gleichmäßig verteilt sind, kann ein Großteil der Daten in einem oder zwei Bereichen enthalten sein, und einige Bereiche enthalten keine Daten.</p> </div>
<i>Nach Quartilen</i>	<p>Die Quartilverteilung ist sinnvoll bei linear verteilten Daten. Da Daten nach der Anzahl in den einzelnen Bereichen gruppiert werden, kann das Ergebnisdigramm fehlleitend sein. Ähnliche Daten können in angrenzenden Bereichen angeordnet sein, und Daten mit sehr unterschiedlichen Werten können im gleichen Bereich enthalten sein. Diese Verzerrung lässt sich durch Erhöhen der Anzahl der Bereiche minimieren.</p> <div>  <b>Hinweis</b> <p>Daten mit ähnlich großen Werten können in unterschiedlichen Bereichen liegen, wodurch die Differenzen zwischen ihnen groß erscheinen können.</p> </div>

## Formen mit Werten außerhalb des Bereichs

Färbungen gelten standardmäßig für alle Werte, sie können jedoch auch auf einen Wertebereich beschränkt werden. Hierzu dient standardmäßig die Methode *Benutzerdefinierte Bereiche*. Werten außerhalb des gültigen Bereichs kann eine Farbe zugewiesen werden.

## Formen mit Null- oder leeren Werten

Um beispielsweise Länder ohne Vertriebsstellen farblich zu kennzeichnen, können Sie Formen mit Null- oder leeren Werten die gewünschte Farbe zuweisen.

## Datenintervallsyntax

Bei der Methode *Kennzahlbasierte Färbung* wird ein Datenbereich in der Diagrammlegende mithilfe von Klammern gekennzeichnet. In der *Datenintervallsyntax* wählen Sie die bevorzugten Syntax aus.

Um ein Intervall festzulegen, können Sie die Syntaxeinstellung *ISO31-11* verwenden, bei der Werte durch eine invertierte eckige Klammer ausgeschlossen werden können:

[-2..-1[

[-1..3[

[3..5]

In den USA verwenden Sie jedoch die Einstellung *US-Syntax*, bei der die eckige Klammer zum Ausschluss von Werten durch eine runde Klammer ersetzt wird:

[-2..-1)

[-1..3)

[3..5]

Wenn Sie eine weniger mathematische Syntax bevorzugen, verwenden Sie die Einstellung *Basic-Syntax*:

-2..1

1..3

3..5

## Kennzahlenpolarität

Diagramme mit kennzahlbasierter Färbung werden durch Kennzahlenwerte bestimmt. Die Färbungsmethode *Verlauf mit Polarität* basiert auf der Polarität, die der farbgebenden Kennzahl zugeordnet ist. Sie bestimmt, ob hohe Werte gut, schlecht oder neutral sind.

Es gibt folgende Paletten:

Paletten	Beschreibung
<i>Aufsteigend</i>	Die Farben kennzeichnen, dass niedrig schlecht und hoch gut ist, wobei die erste Palette von der <i>Startfarbe</i> zur <i>Endfarbe</i> verläuft. Dies ist standardmäßig von Rot nach Grün.
<i>Absteigend</i>	Die Farben kennzeichnen, dass niedrig gut und hoch schlecht ist, wobei die erste Palette von der <i>Endfarbe</i> bis zur <i>Startfarbe</i> verläuft. Dies ist standardmäßig von Grün nach Rot.
<i>Neutral</i>	Bei dieser Palette ist weder niedrig noch hoch schlecht oder gut. Die zweite Palette verläuft von der <i>Startfarbe</i> zur <i>Endfarbe</i> , dies ist standardmäßig von Blau nach Gelb.

Standardmäßig ist die Polarität auf *Automatisch* gesetzt, d. h. es gilt die absteigende Polarität.



## Weitere Informationen

[Schlagwortwolke \[Seite 349\]](#)

[Wasserfalldiagramm \[Seite 349\]](#)

## 6.2.3.5.2.1 Kennzahlenpolarität für Treemaps, Wärmestrukturdiagramme und Schlagwortwolken konfigurieren

Sie können die Kennzahlenpolarität für Datenintervalldiagramme konfigurieren.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* ein Diagramm aus, und klicken Sie auf  > , um den Bereich *Format* zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte *Stileinstellungen*, und wählen Sie unter *Kennzahlstil* die Kennzahlenpolarität aus.
3. Wählen Sie für Ihren Diagrammtyp eine Polaritätspalette aus:

Option	Beschreibung
<b>Diagrammtyp</b>	<b>Zu konfigurierende Kennzahlen</b>
<b>Treemap</b>	<i>Rechteckgewicht</i>
	<i>Rechteckfarbe</i>
<b>Wärmestruktur</b>	<i>Rechteckfarbe</i>
<b>Schlagwortwolke</b>	<i>Schlagwortgewichtung</i>
	<i>Schlagwortfamilie</i>

4. Klicken Sie auf *Anwenden*.



### Weitere Informationen

Kennzahlbasierte Färbung in Treemaps, Wärmestrukturdiagrammen und Schlagwortwolken verwalten [Seite 408]

Datenintervall für Treemaps, Wärmestrukturdiagramme und Schlagwortwolken konfigurieren [Seite 386]

## 6.2.3.5.2.2 Datenintervall für Treemaps, Wärmestrukturdiagramme und Schlagwortwolken konfigurieren

Sie können das Datenintervall für Treemaps, Wärmestrukturdiagramme und Schlagwortwolken konfigurieren.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* ein Diagramm aus, und klicken Sie auf  > , um den Bereich *Format* zu öffnen.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte *Stileinstellungen* unter *Paletten* eine Farbpalette aus.
3. Wählen Sie über die entsprechende Dropdown-Liste eine Färbungsmethode aus.

4. **Optional:** Wenn Sie eine der Färbungsmethoden mit Verlaufspalette verwenden, legen Sie über die entsprechenden Schaltflächen fest, ob der Verlauf zwei oder drei Farben verwenden soll, und wählen Sie die Start- und Endfarben sowie die mittleren Farben aus.
5. Um die Anzahl der Intervalle innerhalb des definierten Datenbereichs festzulegen, geben Sie eine Anzahl für die Bereiche ein.

#### → Tipp

Die beste Anzahl für die Bereiche ist in der Regel 4 oder 5. Bei dieser Menge zeichnen sich Datenmuster ab, ohne zu verwirren. Wenn Sie mehr als sieben Farben verwenden, können Daten mit ähnlichen Werten schwer zu unterscheiden sein. Bei weniger als vier Bereichen zeigt sich möglicherweise nicht viel Variation, und es ist kein klares Muster erkennbar.

#### ⓘ Hinweis

Diese Einstellung gilt nicht für die Färbungsmethode *Benutzerdefinierte Bereiche*.

6. Um einen bestimmten Datenbereich zu definieren, der im Diagramm angezeigt werden soll, aktivieren Sie das Kontrollkästchen *Bereichsdefinition*, und passen Sie die Ober- und Untergrenzen über die entsprechenden Steuerelemente an.

#### ⓘ Hinweis

Diese Einstellung gilt nicht für die Färbungsmethode *Benutzerdefinierte Bereiche*.

7. Um die Verteilung der Daten in Diagrammintervallen festzulegen, wählen Sie mithilfe der entsprechenden Schaltflächen einen Datenverteilungsmodus nach Werten oder Quantilen aus.

#### ⓘ Hinweis

Diese Einstellung gilt nicht für die Färbungsmethode *Benutzerdefinierte Bereiche*.

8. Wählen Sie die Farben für außerhalb des gültigen Bereichs liegende Werte und Nullwerte aus, indem Sie die entsprechende Farbauswahl verwenden.
9. Wählen Sie eine Datenintervallsyntax aus.
10. **Optional:** Wenn Sie die Färbungsmethode *Verlauf mit Polarität* verwenden, legen Sie fest, ob der Verlauf für neutrale Kennzahlen zwei oder drei Farben verwenden soll, und wählen Sie die Start- und Endfarben sowie die mittleren Farben aus.
11. **Optional:** Wenn Sie die Färbungsmethode *Benutzerdefinierte Bereiche* verwenden, konfigurieren Sie die Bereiche wie folgt:
  - a. Um die Bereiche prozentweise anstatt schrittweise zu färben, aktivieren Sie *Prozent*.
  - b. Geben Sie die Parameter für den Minimal- und den Maximalbereich ein.
  - c. Wählen Sie für jeden Wert die Farben mithilfe der Farbauswahl aus, und legen Sie die Deckkraft fest.
  - d. **Optional:** Um Bereiche hinzuzufügen oder zu löschen, klicken Sie auf den Abwärtspfeil neben einem Wert, und klicken Sie auf *Einfügen* oder *Löschen*.

## Weitere Informationen

[Kennzahlenpolarität für Treemaps, Wärmestrukturdiagramme und Schlagwortwolken konfigurieren \[Seite 386\]](#)

## 6.2.3.5.3 Warnsymbole in Diagrammen

Warnsymbole in Diagrammen können Sie auf Diagramm- und Datenobjektfehler aufmerksam machen.

Sie können Warnsymbole im Bereich *Format* auf der Registerkarte *Anzeigeeinstellungen* im Abschnitt *Fehler und Warnungen* aktivieren oder deaktivieren. Verwenden Sie dazu die Option *Warnung anzeigen, wenn inkompatible Daten vorhanden sind*.

Warnsymbole können Folgendes signalisieren:

- Allgemeine Warnungen: Symbole werden oben links im Diagramm angezeigt.

Rotes X vor weißem Hintergrund: Das Diagramm kann nicht generiert werden. (Dies könnte an einem Cache-Problem liegen – versuchen Sie, temporäre Objekte aus dem Cache zu löschen.)

Weißes X in rotem Kreis: Bild wurde nicht gefunden. Bitten Sie den Administrator, die Einstellungen für den Lastausgleich zu überprüfen und die Dienstüberwachung wie im *Administratorhandbuch für SAP BusinessObjects Business Intelligence* beschrieben zu aktivieren.

Gelbe Warnung: Beispielsweise bei zu großem Datensatz (technischer Grenzwert des Servers), Datensatz muss regeneriert werden, oder sonstige Cube-Fehler.

Blaue Warnung: Einschränkung für optimales Rendering

Die Anzeige der Symbole für allgemeine Warnungen wird durch die Einstellung der Option *Warnsymbole im Diagramm ausblenden* in den Dokumenteigenschaften kontrolliert. Wenn diese Option aktiviert ist, werden keine Symbole für allgemeine Warnungen in den Diagrammen angezeigt.

- Eine Warnung über inkompatible Diagrammdaten; kleines, gelbes Warnsymbol, das auf dem Datenpunkt angezeigt wird.

Diese tritt auf, wenn die Option *Warnung anzeigen, wenn inkompatible Daten vorhanden sind* in den Diagrammformatoptionen aktiviert ist und die Datenmenge nicht mit den Diagrammparametern übereinstimmt. Beispielsweise kann eine Warnung für ein Kreisdiagramm mit negativen Werten, für negative Werte einer logarithmischen Skala oder für inkonsistente hierarchische Werte einer Treemap angezeigt werden.

Einschränkung	Definition	Ergebnis
Technische Einschränkungen der vom Visualisierungsdienst, der für die Anzeige der Daten im Diagramm verantwortlich ist, empfangenen Daten.	<p>Maximale Zeilenanzahl = 50.000</p> <p><b>⚠ Einschränkung</b></p> <p>Dies ist ein nicht konfigurierbarer Parameter. Der Parameter ist hart in das Produkt codiert und kann nicht über Eigenschaften des APS-Servers in der CMC oder durch manuelles Bearbeiten einer XML-Datei geändert werden.</p>	Nur ein Teil des Datensatzes wird gerendert, und es wird ein Warnsymbol sowie eine informative QuickInfo angezeigt.



Einschränkung	Definition	Ergebnis
Daten, die für optimales Rendering eingeschränkt sind	Die Daten werden zur optimalen Anzeige durch den Diagrammtyp und die Größe eingeschränkt.	Es wird ein Warnmeldungssymbol sowie eine QuickInfo mit Optimierungsrichtlinien angezeigt.



## Weitere Informationen

[Anzeigen der Dokumenteigenschaften \[Seite 216\]](#)

### 6.2.3.5.4 Bearbeiten und Formatieren von Diagrammtiteln

Sie können über den Bereich **Format** Titel in Diagrammen aktivieren und festlegen.

Titel werden standardmäßig automatisch generiert.



1. Wählen Sie im **Entwurfsmodus** ein Diagramm aus, und klicken Sie auf  > , um den Bereich **Format** zu öffnen.
2. Aktivieren Sie auf der Registerkarte **Anzeigeeinstellungen** unter **Anzeigen** die Option **Titel**, und klicken Sie auf den Rechtspfeil neben der Option.
3. Klicken Sie auf **Benutzerdefiniert**, und fügen Sie einen Titel hinzu.
4. Klicken Sie auf **Anwenden**.

## Weitere Informationen

[So formatieren Sie ein Diagramm: \[Seite 382\]](#)

### 6.2.3.5.5 Anzeigen von Diagrammen im Format 3D-Ansicht

Sie können eine 3D-Ansicht auf ein Diagramm anwenden.

1. Wählen Sie im **Entwurfsmodus** ein Diagramm aus, und klicken Sie auf  > , um den Bereich **Format** zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Stileinstellungen** und anschließend unter **3D** auf **3D-Ansicht**.
3. Klicken Sie auf **Anwenden**.

## Weitere Informationen

[So formatieren Sie ein Diagramm: \[Seite 382\]](#)

### 6.2.3.5.6 Zuweisen von Farben zu Diagrammen

Sie können die Darstellung von Diagrammen in Web-Intelligence-Berichten personalisieren, indem Sie Dimensionsobjekten manuell Farben zuweisen oder integrierte bzw. benutzerdefinierte Farbpaletten verwenden. Diese Farbzuzuweisung kann beibehalten werden, damit eine Farbe einem Dimensionsobjekt dauerhaft zugewiesen ist.

Wenn Sie ein Diagramm in einem Web-Intelligence-Bericht erstellen, werden Dimensionsobjekten automatisch Farben aus der Standardfarbpalette in der Reihenfolge von oben nach unten zugewiesen. Diese Reihenfolge bleibt in allen Sektionen und auf allen Seiten gleich. Allerdings werden die Farben, die Sie mithilfe von Farbpaletten zuweisen, nicht beibehalten, wenn der Bericht beim Öffnen regeneriert wird oder Sie die Anzahl der im Diagramm angezeigten Objekte durch Filterung ändern.

Wenn Sie ein bestimmtes Objekt, beispielsweise eine [Produktlinie] oder ein [Vertriebsgebiet], einheitlich in einer bestimmten Farbe anzeigen möchten, können Sie diese dem Objekt manuell zuweisen. Außerdem besteht die Möglichkeit, eine integrierte oder benutzerdefinierte Farbpalette zuzuweisen und die Farbzuzuweisung als Standard festzulegen.

Wenn Sie die Farbzuzuweisung als Standard festlegen, werden die den Dimensionsobjekten zugewiesenen Farben nicht geändert, wenn Sie Filter verwenden bzw. der Bericht beim Öffnen regeneriert wird. Sie können alle Farben zurücksetzen, indem Sie eine neue Palette auf das Diagramm anwenden oder eine dedizierte Option verwenden.

#### 📘 Hinweis

Wenn Sie ein Diagramm in einen anderen Diagrammtyp umwandeln, wird die Farbzuzuweisung nur dann beibehalten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Die Legendenfarbe für die primäre Dimension (zugewiesen zur Regionstypfarbe oder Kreisfarbe) muss identisch sein.
- Die Legendenelemente müssen identisch sein (kein Hinzufügen oder Entfernen einer primären Dimension für die Regionsform).

#### 📘 Hinweis

Sie können Diagrammen mit Doppelwertachsen oder kennzahlbasierter Färbung (wie Wärmestruktur, Treemap und Schlagwortwolke) keine Farben zuweisen.



## Weitere Informationen



[Erstellen von benutzerdefinierten Palettenstilen für Diagramme \[Seite 391\]](#)

[Zuweisen von Farben zu Objekten in Diagrammen \[Seite 393\]](#)

## 6.2.3.5.6.1 Auswählen von Paletten für Diagramme

Im Bereich *Format* können Sie eine Palette für ein Diagramm auswählen.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* ein Diagramm aus, und klicken Sie auf  > , um den Bereich *Format* zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte *Stileinstellungen*, und wählen Sie über die entsprechende Dropdown-Liste unter *Paletten* eine Palette aus.

Das Diagramm wird mit den Farben aus der Palette angezeigt. Wenn die Farben nicht Ihren Vorstellungen entsprechen, können Sie entweder einen anderen Palettenstil aus der Dropdown-Liste auswählen oder einen benutzerdefinierten Palettenstil erstellen, indem Sie  *Anpassen* > *Neu*  am Ende der Liste wählen.

### Hinweis

In Wasserfalldiagrammen können alle Einstellungen außer *Automatisch* in der Sektion *Benutzerdefinierte Farben* des Bereichs *Format* die benutzerdefinierten Einstellungen von *Farbpalette* überschreiben. Um die Einstellungen der *Farbpalette* im Wasserfalldiagramm zu verwenden, ändern Sie alle Einstellungen von *Benutzerdefinierte Farben* in *Automatisch*.

## Weitere Informationen



[Bearbeiten von benutzerdefinierten Palettenstilen für Diagramme \[Seite 392\]](#)

[Erstellen von benutzerdefinierten Palettenstilen für Diagramme \[Seite 391\]](#)

[Konfigurieren der Farben für Werte in einem Wasserfalldiagramm \[Seite 393\]](#)

## 6.2.3.5.6.2 Erstellen von benutzerdefinierten Palettenstilen für Diagramme

Sie können einen benutzerdefinierten Palettenstil auf Basis eines vorhandenen Palettenstils erstellen.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* ein Diagramm aus, und klicken Sie auf  > , um den Bereich *Format* zu öffnen.
2. Öffnen Sie auf der Registerkarte *Stileinstellungen* unter *Paletten* die Dropdown-Liste, und wählen Sie *Anpassen*.
3. Wählen Sie im Dialogfeld *Paletten verwalten* jeweils eine der folgenden Optionen:
  - Wenn die gerade ausgewählte Palette die Palette ist, auf deren Basis Sie eine benutzerdefinierte Palette erstellen möchten, klicken Sie auf *Neu*.
  - Wenn Sie eine Palette auf Basis einer anderen integrierten Palette erstellen möchten, wählen Sie diese Palette aus und klicken auf *Neu*.
4. Fügen Sie im Dialogfeld *Palette erstellen* einen Palettennamen hinzu.
5. Klicken Sie im Bereich *Farbeinstellungen* auf eine Zelle, und wählen Sie dann aus der Dropdown-Palette *Farbe* eine andere Farbe aus.

6. **Optional:** Legen Sie gegebenenfalls die Deckkraft fest.
7. Klicken Sie anschließend auf [OK](#).

Die angepasste Palette wird nun im Dialogfeld [Paletten verwalten](#) unter [Benutzerdefiniert](#) und im Bereich [Format](#) unter "Paletten" angezeigt.

#### 📘 Hinweis

In Wasserfalldiagrammen können alle Einstellungen außer [Automatisch](#) in der Sektion [Benutzerdefiniertes Format](#) des Bereichs [Format](#) die benutzerdefinierten Einstellungen von [Farbpalette](#) überschreiben. Um die Einstellungen von [Farbpalette](#) im Wasserfalldiagramm zu verwenden, ändern Sie alle Einstellungen von [Benutzerdefiniert](#) in [Automatisch](#).

## Weitere Informationen



[Bearbeiten von benutzerdefinierten Palettenstilen für Diagramme \[Seite 392\]](#)

[Auswählen von Paletten für Diagramme \[Seite 391\]](#)

[Konfigurieren der Farben für Werte in einem Wasserfalldiagramm \[Seite 393\]](#)

### 6.2.3.5.6.3 Bearbeiten von benutzerdefinierten Palettenstilen für Diagramme

Sie können benutzerdefinierte Diagrammstile bearbeiten.

1. Wählen Sie im [Entwurfsmodus](#) ein Diagramm aus, und klicken Sie auf  > , um den Bereich [Format](#) zu öffnen.
2. Öffnen Sie auf der Registerkarte [Stileinstellungen](#) unter [Paletten](#) die Dropdown-Liste, und wählen Sie [Anpassen](#).
3. Wählen Sie den benutzerdefinierten Palettenstil aus, den Sie bearbeiten möchten, und klicken Sie auf [Bearbeiten](#).

#### 📘 Hinweis

Integrierte Diagrammstile können nicht geändert werden, allerdings können Sie einen Palettendiagrammstil auf der Basis eines integrierten Diagrammstils erstellen.

4. Nehmen Sie die nötigen Änderungen an den Paletteneinstellungen vor.
5. Wenn Sie die Änderungen abgeschlossen haben, klicken Sie auf [OK](#).

#### 📘 Hinweis

In Wasserfalldiagrammen können alle Einstellungen außer [Automatisch](#) in der Sektion [Benutzerdefiniertes Format](#) des Bereichs [Format](#) die benutzerdefinierten Einstellungen von [Farbpalette](#) überschreiben. Um die Einstellungen von [Farbpalette](#) im Wasserfalldiagramm zu verwenden, ändern Sie alle Einstellungen von [Benutzerdefiniert](#) in [Automatisch](#).

## Weitere Informationen

[Erstellen von benutzerdefinierten Palettenstilen für Diagramme \[Seite 391\]](#)

[Auswählen von Paletten für Diagramme \[Seite 391\]](#)

[Konfigurieren der Farben für Werte in einem Wasserfalldiagramm \[Seite 393\]](#)

### 6.2.3.5.6.4 Zuweisen von Farben zu Objekten in Diagrammen



Sie können Dimensionsobjekten in Diagrammen benutzerdefinierte Farben zuweisen.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* ein Dimensionsobjekt oder ein Legendenelement in einem Diagramm aus.
2. Öffnen Sie den Bereich *Format*.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Benutzerdefiniertes Format*.
4. Wählen Sie in der Dropdown-Liste *Datenreihenfarbe* eine Farbe aus, oder klicken Sie auf *Weitere Farben*, um eine benutzerdefinierte Farbe zu erstellen.
5. Klicken Sie auf *Anwenden*.

Dem Dimensionsobjekt wird die Farbe zugewiesen.

### 6.2.3.5.6.5 Konfigurieren der Farben für Werte in einem Wasserfalldiagramm

Sie können die Anfangs-, Gesamt-, negativen und positiven Werte in einem Wasserfalldiagramm konfigurieren.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* ein Wasserfalldiagramm aus, und klicken Sie auf  > , um den Bereich *Format* zu öffnen.
2. Konfigurieren Sie auf der Registerkarte *Stileinstellungen* unter *Benutzerdefinierte Farben* den *Festwert* für folgende Angaben:
  - *Farbe für Startwerte* wirkt sich auf den Balken mit dem Startwert aus.
  - *Gesamtfarbe* wirkt sich auf den Balken mit dem endgültigen Wert aus.
  - *Farbe verringern* wirkt sich auf alle Balken aus, die negative Werte wiedergeben.
  - *Farbe erhöhen* wirkt sich auf alle Balken aus, die positive Werte wiedergeben.

#### Hinweis

Alle Einstellungen außer *Automatisch* unter *Benutzerdefinierte Farben* können die Einstellungen von *Farbpalette* überschreiben. Um zu den Einstellungen von *Farbpalette* zurückzukehren, ändern Sie alle Einstellungen von *Benutzerdefinierte Farben* in *Automatisch*.

3. Wenn Sie die Änderungen abgeschlossen haben, klicken Sie auf *OK*.

## Weitere Informationen

[Bearbeiten von benutzerdefinierten Palettenstilen für Diagramme \[Seite 392\]](#)

### 6.2.3.5.6.6 Erstellen einer Unternehmenspalette für Diagramme

Sie können eine Unternehmenspalette für Diagramme definieren, so dass Ihre Berichte im Unternehmensstil erstellt werden. Die Palettenfarben werden in der Konfigurationsdatei `visualizationConfig.xml` definiert. Sie können nur eine Unternehmenspalette definieren, und die Paletten-ID darf nicht geändert werden.

Die Standardpalette enthält 32 definierte Farben. Sie müssen mindestens zwei, können aber weitere Farben definieren. Sie definieren eine Farbe, indem Sie die Stärke von Rot (R), Grün (G), Blau (B) und die Transparenz (A) definieren.

## Beispiel

```
<COLOR R="200" G="0" B="0" A="255" />
```

## Weitere Informationen

[Formatieren des Berichtslayouts \[Seite 356\]](#)

[Formatieren Ihrer Berichte mit Cascading Style Sheets \[Seite 359\]](#)

[Formatieren von Tabellen und Tabellenzellen \[Seite 373\]](#)

### 6.2.3.5.6.6.1 Syntax der Konfigurationsdatei für die Unternehmenspalette

Sie können eine standardmäßige Unternehmensdiagrammpalette definieren.

Die Konfigurationsdatei für die Unternehmensdiagrammpalette `VisualizationConfig.xml` befindet sich standardmäßig in folgendem Verzeichnis:

```
C:\Programme (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\images
```

Diese Datei enthält folgende Elemente:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<CONFIG>
    <!-- Rename this file to VisualizationConfig.xml which will activate
    a custom default palette. -->
```

```

        <!-- The following section allows to define a corporate palette
which will be used by default in all new visualization. -->
        <!-- TOMCAT must be restarted after each modification of this file
-->
        <PALETTES>
                <PALETTE ID="corporate">
                        <!-- Add a list of colors so as to define
your palette (default palettes contains 32 colors): R for Red, G for Green, B
for Blue and A for managing the transparency-->
                        <!-- Each attributes must take an integer
value from 0 to 255 -->
                        <!-- The palette ID should not be changed.
-->
                        <COLOR R="200" G="0" B="0" A="255" />
                        <COLOR R="0" G="200" B="0" A="255" />
                        <COLOR R="0" G="0" B="200" A="255" />
                        <COLOR R="0" G="0" B="0" A="255" />
                        <COLOR R="200" G="200" B="200" A="255" />
                        <COLOR R="125" G="125" B="0" A="255" />
                        <COLOR R="0" G="125" B="125" A="255" />
                        <COLOR R="125" G="0" B="125" A="255" />
                        <COLOR R="200" G="0" B="0" A="255" />
                        <COLOR R="0" G="200" B="0" A="255" />
                        <COLOR R="0" G="0" B="200" A="255" />
                        <COLOR R="0" G="0" B="0" A="255" />
                        <COLOR R="200" G="200" B="200" A="255" />
                        <COLOR R="125" G="125" B="0" A="255" />
                        <COLOR R="0" G="125" B="125" A="255" />
                        <COLOR R="125" G="0" B="125" A="255" />
                        <COLOR R="200" G="0" B="0" A="255" />
                        <COLOR R="0" G="200" B="0" A="255" />
                        <COLOR R="0" G="0" B="200" A="255" />
                        <COLOR R="0" G="0" B="0" A="255" />
                        <COLOR R="200" G="200" B="200" A="255" />
                        <COLOR R="125" G="125" B="0" A="255" />
                        <COLOR R="0" G="125" B="125" A="255" />
                        <COLOR R="125" G="0" B="125" A="255" />
                        <COLOR R="200" G="0" B="0" A="255" />
                        <COLOR R="0" G="200" B="0" A="255" />
                        <COLOR R="0" G="0" B="200" A="255" />
                        <COLOR R="0" G="0" B="0" A="255" />
                        <COLOR R="200" G="200" B="200" A="255" />
                        <COLOR R="125" G="125" B="0" A="255" />
                        <COLOR R="0" G="125" B="125" A="255" />
                        <COLOR R="125" G="0" B="125" A="255" />
                </PALETTE>
        </PALETTES>
</CONFIG>

```

## Weitere Informationen

[Definieren einer Unternehmenspalette für Diagramme \[Seite 396\]](#)

## 6.2.3.5.6.2 Definieren einer Unternehmenspalette für Diagramme

Der BI-Administrator kann unter Verwendung der Konfigurationsdatei `VisualizationConfig.xml` folgende Schritte durchführen, um eine Unternehmenspalette zu definieren. Diese Unternehmenspalette wird dann als Standard für alle neuen Diagramme verwendet.

1. Öffnen Sie in folgendem Verzeichnis die Vorlagendatei `VisualizationConfig.template.xml`:  
`C:\Programme (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\images`
2. Definieren Sie mindestens zwei Farben, oder bearbeiten Sie die in der Vorlagendatei enthaltenen.
3. Benennen Sie die Datei in `VisualizationConfig.xml` um, und speichern Sie die Datei im selben Verzeichnis.
4. Starten Sie Tomcat neu.



Diese Unternehmenspalette wird als Standard für alle neuen Diagramme verwendet. Stellen Sie sicher, dass die Konfigurationsdatei fehlerfrei ist, anderenfalls wird die Standardpalette angewendet.

### → Tipp

Starten Sie Tomcat nach jeder Änderung dieser Datei neu.

## 6.2.3.5.7 Ändern des Diagrammrahmens

Sie können die Rahmen eines Diagramms ändern.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* ein Diagramm aus, und klicken Sie auf  > , um den Bereich *Format* zu öffnen.
2. Verwenden Sie auf der Registerkarte *Anzeigeeinstellungen* die Steuerelemente, um die Rahmen zu formatieren.
3. Klicken Sie auf *Anwenden*.

## Weitere Informationen

So formatieren Sie ein Diagramm: [\[Seite 382\]](#)

## 6.2.3.5.8 Diagrammhintergrund formatieren



Bei Diagrammen können Sie Hintergrundfarbe, Rasterfarbe, Deckkraft, Linientyp und Transparenz anpassen.



### Hinweis

Bei Treemaps, Schlagwortwolken und Wärmestrukturdiagrammen gibt es keine Konfigurationsoptionen für den Hintergrund.

Welche Optionen verfügbar sind, richtet sich nach dem Typ des Diagramms.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* ein Diagramm aus, und klicken Sie auf  > , um den Bereich *Format* zu öffnen.
2. Öffnen Sie auf der Registerkarte *Stileinstellungen* die Dropdown-Liste neben dem Diagrammnamen, und wählen Sie *Grafikfläche* aus.
3. Bei einem 3D-Diagramm können Sie die Rasterfläche und die Rasterränder ein- oder ausblenden.
4. Wählen Sie unter *Hintergrund und Rahmen* einen Stil für *Raster und Hintergrund* aus:
  - *Normal*
    - *Hintergrundfarbe* (bezieht sich auf den Hintergrund der Grafikfläche)
    - *Farbe des Kategorieachsenrasters* (bezieht sich auf die Linien, die parallel zur Kategorieachse verlaufen)
    - *Farbe des Wertachsenrasters* (bezieht sich auf die Linien, die parallel zur Wertachse verlaufen)
    - *Tiefenrasterfarbe* (bezieht sich bei einem 3D-Diagramm auf die Linien, die parallel zur *Farbe des Wertachsenrasters* verlaufen).
  - *Gestreift* (besteht aus abwechselnden Farben statt einem Raster). Die Option für den gestreiften Hintergrund steht je nach Diagrammtyp unter Umständen nicht zur Verfügung, beispielsweise bei Kreis- und 3D-Diagrammen.
  - Wenn die Linien der Grafikfläche gestrichelt sein sollen, wählen Sie *Gestrichelte Linien* aus.

### Hinweis

Je nach Diagrammtyp stehen unterschiedliche Rasteroptionen zur Verfügung.



5. Klicken Sie auf *Anwenden*.


## Weitere Informationen

So formatieren Sie ein Diagramm: [Seite 382]

### 6.2.3.5.9 Grafikflächeneinstellungen in Wasserfalldiagrammen ändern

Sie können eine Referenzlinie aktivieren oder deaktivieren und den Abstand zwischen Objekten auf der Grafikfläche des Wasserfalldiagramms festlegen.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* ein Wasserfalldiagramm aus, und klicken Sie auf  > , um den Bereich *Format* zu öffnen.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte *Stileinstellungen*, öffnen Sie die Dropdown-Liste neben dem Diagrammnamen, und wählen Sie *Grafikfläche* aus.
3. Aktivieren Sie unter *Stil* die Option *Referenzlinie*.
4. Um den Abstand zwischen zwei Elementen auf der Grafikfläche festzulegen, klicken Sie auf , oder geben Sie im Feld *Relativer Abstand zwischen Elementen* einen Wert ein bzw. wählen Sie einen Wert aus.
5. Klicken Sie auf *Anwenden*.

## Weitere Informationen

[Diagrammhintergrund formatieren \[Seite 396\]](#)

### 6.2.3.5.10 Anzeigen und Formatieren der Diagrammlegende

Sie können die Diagrammlegende formatieren.

1. Öffnen Sie im *Entwurfsmodus* den Bereich *Format*.
2. Wählen Sie die Legende eines Diagramms aus.
3. Aktivieren Sie im Bereich *Format* die Option *Legendentitel*.
4. Sie können die Symbolgröße, die Position und das Layout anpassen, nach Dimension gruppieren sowie die Text-, Rahmen- und Hintergrundeinstellungen anpassen. Verwenden Sie die verschiedenen Registerkarten oben im Bereich, um auf die verschiedenen Einstellungstypen zuzugreifen.
5. Sie können den Legendentitel festlegen, indem Sie auf den Rechtspfeil neben dem Kontrollkästchen *Legendentitel* klicken, um die zusätzlichen Einstellungen aufzurufen und einen Titel zu generieren oder anzupassen oder einen benutzerdefinierten Titel zu erstellen.
6. Klicken Sie auf *Anwenden*.

## Weitere Informationen


[So formatieren Sie ein Diagramm: \[Seite 382\]](#)

[Formeln in Diagrammelementen \[Seite 355\]](#)

### 6.2.3.5.11 Umkehren der Legendenreihenfolge eines Diagramms



Sie können die Legendenreihenfolge eines Diagramms umkehren.

Für Balken- und Stapeldiagramme wird die Legende standardmäßig umgedreht. Die Funktion ist für alle XY-Diagramme sowie Kreisdiagramme und abgeleitete Diagramme verfügbar (wenn die Einstellung *Im Uhrzeigersinn* deaktiviert ist).

1. Öffnen Sie im [Entwurfsmodus](#) den Bereich [Format](#).
2. Wählen Sie die Legende eines Diagramms aus.
3. Prüfen Sie im Bereich [Format](#) den [Legendentitel](#).
4. Klicken Sie auf den Rechtspfeil neben dem Kontrollkästchen.
5. Klicken Sie auf , um die Stileinstellungen aufzurufen.
6. Wählen Sie [Legendenreihenfolge umkehren](#).
7. Klicken Sie auf [Anwenden](#).

## 6.2.3.5.12 Vermeiden von Seitenwechseln in Diagrammen

Sie können Seitenwechsel in Diagrammen einschränken.

1. Wählen Sie im [Entwurfsmodus](#) ein Diagramm aus, und klicken Sie auf  > , um den Bereich [Format](#) zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte [Layouteinstellungen](#), und aktivieren Sie unter [Layout](#) die Option [Seitenwechsel vermeiden](#). Sie können die Option sowohl für horizontale als auch für vertikale Seitenwechsel festlegen.
3. Klicken Sie auf [Anwenden](#).

### Weitere Informationen



So formatieren Sie ein Diagramm: [\[Seite 382\]](#)


## 6.2.3.5.13 Konfigurieren eines gestapelten Balken- oder Säulendiagramms

Bei einem gestapelten Diagramm werden die Messdaten in Balken oder Säulen gestapelt. Das Stapeln erfolgt je Achse, und Sie können auswählen, welche Daten gestapelt werden. Bei einem gestapelten 100-%-Diagramm werden die Daten als prozentuale Anteile eines gesamten (100 %) Balkens oder einer gesamten Säule angezeigt.


#### Hinweis

Nur Diagramme mit Wertachsen können gestapelt werden.

1. Wählen Sie im [Entwurfsmodus](#) ein Stapelbalken- oder Säulendiagramm aus, und klicken Sie auf  > , um den Bereich [Format](#) zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte [Anzeigeeinstellungen](#), und klicken Sie unter [Wertachse](#) auf den Rechtspfeil neben dem Kontrollkästchen [Wertachse](#).

3. Klicken Sie oben im Bereich auf , um die Stileinstellungen aufzurufen.
4. Öffnen Sie unter *Stil* die Dropdown-Liste *Stapeln*, und wählen Sie eine Stapeloption aus.

Option	Beschreibung
<i>Nicht gestapelt</i>	Stellt alle Dimensionen und Kennzahlen im Diagramm ungestapelt dar.
<i>Stapeldiagramm</i>	Segmentiert eine Dimension durch eine andere. Beispiel: ein Diagramm, das den Umsatz nach Staat und Jahr darstellt. Kennzahlen sind nicht gestapelt.
<i>Global gestapelt</i>	Stellt Dimensionen und Kennzahlen in einem Stapel je Balken oder Säule dar.

5. **Optional:** Aktivieren Sie die Option *100 % gestapelt*, wenn Sie mehrere Datenreihen als Verhältnis im Vergleich zur Zeit messen möchten oder wenn drei oder mehr Datenreihen vorliegen und Sie die Verteilung innerhalb von Kategorien vergleichen und gleichzeitig die Unterschiede zwischen Kategorien zeigen möchten. Jeder Balken stellt 100 % der Mengen für die jeweilige Kategorie dar.
6. Wenn Sie ein zu 100 % gestapeltes Diagramm konfigurieren und die Balken oder Spalten mit Nullwerten auf der Wertachse flach abgebildet werden sollen, gehen Sie wie folgt vor:
  - a. Öffnen Sie die Dropdown-Liste neben dem Diagrammnamen, und wählen Sie *Grafikfläche* aus.
  - b. Klicken Sie auf , um die Stileinstellungen aufzurufen.
  - c. Aktivieren Sie *Nullwerte abflachen*.
7. Klicken Sie auf *Anwenden*.

## Weitere Informationen

[Formatieren des Titels von Kategorie- oder Wertachsen \[Seite 401\]](#)

[Diagrammhintergrund formatieren \[Seite 396\]](#)

[Formatieren der Rasterwerte, der Zahlen und des Texts von Achsen \[Seite 404\]](#)

[Anzeigen eines bestimmten Bereichs von Achsenwerten \[Seite 401\]](#)



[Logarithmische Anzeige der Wertachse \[Seite 403\]](#)

[Lineare und logarithmische Achsenskalen \[Seite 402\]](#)

[Anzeigen und Formatieren der Diagrammlegende \[Seite 398\]](#)

## 6.2.3.5.14 Verwalten von Überlappungen in Balkendiagrammen


Sie können die Überlappung zwischen Balken in einem Balkendiagramm festlegen.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* ein Balkendiagramm aus, und klicken Sie auf  > , um den Bereich *Format* zu öffnen.

2. Öffnen Sie auf der Registerkarte [Layouteinstellungen](#) die Dropdown-Liste neben dem Diagrammnamen, und wählen Sie [Grafikfläche](#).
3. Verwenden Sie die Steuerelemente [Abstände zwischen Gruppen](#) und [Abstände in Gruppen](#), um die Abstandswerte anzupassen.
  - Das Steuerelement [Abstände zwischen Gruppen](#) entspricht einem prozentualen Anteil am gesamten Achsenbereich zur Trennung der Balken von Kategorieachsenwerten und definiert den Platz, der den einzelnen Balkengruppen zugeordnet ist.
  - Das Steuerelement [Abstände in Gruppen](#) entspricht dem Platz, der jedem Balken innerhalb einer Gruppe zugeordnet ist. Ein negativer Wert definiert einen prozentualen Anteil des gesamten Platzes der Gruppe, der für die Überlappung von Balken vorgesehen ist. Wir empfehlen, bei der Verwendung von negativen Werten für die [Balkenbreite Unbegrenzt](#) festzulegen.
4. Klicken Sie auf [Anwenden](#).

### 6.2.3.5.15 Formatieren des Titels von Kategorie- oder Wertachsen

Sie können den Titel einer Kategorie- oder Wertachse in einem Diagramm formatieren.




1. Wählen Sie im [Entwurfsmodus](#) ein Diagramm aus, und klicken Sie auf , um den Bereich [Format](#) zu öffnen.
2. Aktivieren Sie auf der Registerkarte [Anzeigeeinstellungen](#) unter [Kategorieachse](#) oder [Wertachse](#) die Option [Titel](#), und klicken Sie auf den Rechtspfeil neben dem Kontrollkästchen.
3. Verwenden Sie die Registerkarten, um durch die Einstellungstypen zu navigieren, und bearbeiten Sie die Titeleinstellungen:
  - Titelbeschriftung und Sichtbarkeit
  - Layoutabstände
  - Textformatierung
  - Rahmen und Hintergrund
4. Klicken Sie auf [Anwenden](#).

### Weitere Informationen

So formatieren Sie ein Diagramm: [\[Seite 382\]](#)

### 6.2.3.5.16 Anzeigen eines bestimmten Bereichs von Achsenwerten

Sie können einen Wertebereich auf einer Diagrammachse festlegen

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* ein Diagramm aus, und klicken Sie auf  >  , um den Bereich *Format* zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte *Anzeigeeinstellungen*, aktivieren Sie unter *Wertachse* die Option *Wertachse*, und klicken Sie auf den Rechtspfeil neben dem Kontrollkästchen.
3. Klicken Sie auf  , um die Stileinstellungen aufzurufen.
4. Legen Sie unter *Skalierung* für *Minimalwert* und *Maximalwert* die Option *Fester Wert* fest, und geben Sie einen Wert ein.

#### Hinweis

Die Überskalierung ist eine bestimmte Anzeige, mit der angegeben wird, dass ein Balken unvollständig ist. Der zugehörige Wert liegt außerhalb der Maximal-/Minimalwerte der Achse.

5. Klicken Sie auf *Anwenden*.

## Weitere Informationen

So formatieren Sie ein Diagramm: [Seite 382]

### 6.2.3.5.17 Lineare und logarithmische Achsenskalen

da sie auf dem Additionsprinzip basieren. Logarithmische Skalen ermöglichen Ihnen die Analyse von Werten, die unterschiedlichste, teils enorme Größenabstände aufweisen, ohne dass dabei die Informationen der untersten Skalenbereiche verloren gehen.

Standardmäßig wird die Wertachse in Diagrammen von der Anwendung als lineare Skala angezeigt. In einer linearen Skala haben die Achsenmarkierungen einen gleichmäßigen Abstand. Betrachten Sie beispielsweise die lineare Zahlenfolge: 1, 3, 5, 7, 9. Die jeweils nächste Zahl dieser Folge erhalten Sie durch Addition von 2 zur jeweils vorhergehenden Zahl.

Sie können für die Achsen jedoch auch eine logarithmische Skala einstellen. Logarithmische Skalen basieren anstelle der Addition auf dem Multiplikationsprinzip. Bei einer logarithmischen Skala werden die Schritte jeweils größer oder kleiner, da in diesem Fall die Multiplikation (oder Division) verwendet wird. Nehmen Sie als Beispiel folgende logarithmische Abfolge: 2, 4, 8, 16, 32




Die jeweils nächste Zahl dieser Folge erhalten Sie durch Multiplikation der vorhergehenden Zahl mit 2. Diese Zahlenfolge weist somit die "Basis 2" auf.

Sehen Sie sich nun folgende Zahlenfolge an: 1, 10, 100, 1000, 10000.

Für diese Folge gilt "Basis 10", da die jeweils nächste Zahl durch Multiplikation der jeweils vorhergehenden Zahl mit 10 erzielt wird.

## 6.2.3.5.17.1 Logarithmische Anzeige der Werteachse

Sie können die Werteachse so ändern, dass sie logarithmisch in einem Diagramm angezeigt wird.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* ein Diagramm aus, und klicken Sie auf  > , um den Bereich *Format* zu öffnen.
2. Aktivieren Sie auf der Registerkarte *Anzeigeeinstellungen* unter *Wertachse* die Option *Wertachse*, und klicken Sie auf den Rechtspfeil neben dem Kontrollkästchen.
3. Klicken Sie auf , um die Stileinstellungen aufzurufen.
4. Legen Sie unter *Skalierung* für die Option *Achsenskalierung Logarithmisch* fest.  
Eine logarithmische Skala zeigt durchgehend prozentuale Änderungen anstelle von punktuellen Änderungen an. Ein Beispiel: Die Entfernung von 1 bis 2 (100 % Zuwachs) entspricht der Entfernung von 2 bis 4 (ebenfalls 100 % Zuwachs).
5. Klicken Sie auf *Anwenden*.

### 📘 Hinweis

Negative Werte können nicht auf einer logarithmischen Skala dargestellt werden. Wenn Sie die Option *Warnung anzeigen, wenn inkompatible Daten vorhanden sind* aktiviert haben, wird am Datenpunkt ein gelbes Warnsymbol angezeigt, wenn negative Daten vorhanden sind.




## Weitere Informationen

So formatieren Sie ein Diagramm: [Seite 382]

Lineare und logarithmische Achsenskalen [Seite 402]

## 6.2.3.5.18 Zuordnen von Achsenbeschriftungen zu Datenwerten

Sie können Beschriftungen einer Achse in Diagrammen zuordnen.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* ein Diagramm aus, und klicken Sie auf  > , um den Bereich *Format* zu öffnen.
2. Öffnen Sie auf der Registerkarte *Anzeigeeinstellungen* die Dropdown-Liste neben dem Diagrammnamen, und wählen Sie *Grafikfläche*.
3. Klicken Sie auf , um die Anzeigeeinstellungen aufzurufen.
4. Aktivieren Sie *Datenbeschriftung*, und klicken Sie auf den Rechtspfeil neben dem Kontrollkästchen.
5. Öffnen Sie unter *Stil* die Dropdown-Liste *Datentyp*, und wählen Sie einen Datentyp aus.
6. **Optional:** Sie können auch die anderen Einstellungen für Datenwerte auf dieser Seite ändern, beispielsweise die Schriftart-, Rahmen-, Linien- und Hintergrundeinstellungen.



7. Klicken Sie auf [Anwenden](#).

## Weitere Informationen

So formatieren Sie ein Diagramm: [Seite 382]

### 6.2.3.5.19 Formatieren der Rasterwerte, der Zahlen und des Texts von Achsen


Sie können die Einstellungen der Werte- und Kategorieachsen formatieren.

1. Wählen Sie im [Entwurfsmodus](#) ein Diagramm aus, und klicken Sie auf  > , um den Bereich [Format](#) zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte [Anzeigeeinstellungen](#), und aktivieren Sie unter [Anzeigen](#) die Option [Kategorieachse](#) oder [Wertachse](#), um die Achse sichtbar zu machen, und klicken Sie auf den Rechtspfeil neben einem Kontrollkästchen.
3. Klicken Sie auf die Registerkarten oben im Bereich, um auf die verschiedenen Einstellungstypen zuzugreifen.
  - Unter [Anzeigen](#) können Sie mithilfe der Kontrollkästchen die Achse, die Beschriftungen, die Markierungen und die Titel anzeigen.
  - Unter [Stil](#) können Sie das Layout der Legende und die Markierungen anpassen, die Schriftgröße der im Raster angezeigten Beschriftungen automatisch verkleinern, die Reihenfolge auf der Kategorieachse umkehren, die Achsenrahmen und -farben sowie den Löschmodus für die Achsenbeschriftung festlegen und das kontinuierliche Achsenlayout anzeigen.

#### 📘 Hinweis

Standardmäßig ist die Wertachse die Y-Achse und die Kategorieachse die X-Achse. Wenn Sie die Anordnung des Diagramms umkehren, geht die X,Y-Beziehung verloren. Die horizontale Achse bleibt die X-Achse, und die vertikale Achse bleibt die Y-Achse.



Um das Layout der Legende festzulegen, öffnen Sie die Dropdown-Liste neben dem Diagrammnamen, wählen Sie [Legende](#), und klicken Sie auf , um die Layouteinstellungen aufzurufen. Aktivieren Sie [Layoutinformationen](#), und konfigurieren Sie die folgenden Optionen für die Layoutbreite und -höhe:

Option	Beschreibung
<a href="#">Automatisch</a>	Wenn Sie <a href="#">Automatisch</a> wählen, wird die Breite oder die Höhe der Legende an den Umfang des Inhalts der Legende angepasst.
	<div>  <b>Hinweis</b>  Die Breite wird so weit wie möglich angepasst; wenn die Elemente der Legende jedoch zu lang sind, können sie über die Legendenzeile hinauslaufen. </div>
<a href="#">Fest</a>	Wenn Sie <a href="#">Fest</a> wählen, können Sie die Höhe oder die Breite der Legendenzeile manuell festlegen.
<a href="#">Proportional</a>	Wenn Sie <a href="#">Proportional</a> wählen, wird die Höhe oder die Breite der Legendenzeile gemäß der Größe des Diagramms eingestellt. Diese Größe wird als ein Wert 0.x ausgedrückt; z. B. würde ein Wert von 0.2 bedeuten, dass die Höhe der Legendenzeile 20 % der Höhe des Diagramms beträgt.

- Unter [Text](#) können Sie die Schriftarteneinstellungen anpassen, die Textausrichtung und Textvorgabe ändern ([Zeilenumbruch](#), [Kein Zeilenumbruch](#) oder [Abschneiden](#)).
- Unter [Layout](#) können Sie die Breite und die Höhe des Layouts festlegen.

4. Klicken Sie auf [Anwenden](#).




## Weitere Informationen

So formatieren Sie ein Diagramm: [\[Seite 382\]](#)

### 6.2.3.5.20 Entsperren einer Wertachse in einem zweiachsigen Diagramm

Bei einem zweiachsigen Diagramm sind die beiden Achsen in der Regel gesperrt und auf denselben Ursprung synchronisiert.

Bei mehreren Datenreihen können die Ergebnisse abgeflacht angezeigt werden, wenn eine Achse positive Werte aufweist und eine andere Datenreihe sowohl positive als auch negative Werte hat. In diesen Fällen können Sie die Achsen entsperren, sodass jede Achse ihr eigenes Raster und ihren eigenen Ursprung hat und die Minimal- und Maximalwerte je nach ihrem Datenkontext auf der gleichen Achse dargestellt werden können.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* ein Diagramm aus, und klicken Sie auf  >  , um den Bereich *Format* zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte *Anzeigeeinstellungen*, und aktivieren Sie unter *Anzeigen* die Option *Wertachse 2*, und klicken Sie auf den Rechtspfeil neben dem Kontrollkästchen.
3. Klicken Sie auf  , um die Stileinstellungen aufzurufen.
4. Aktivieren Sie unter *Skalierung* die Option *Achse entsperren*.

Wenn die Achsen entsperrt werden, wird die zweite Achse aus dem Raster herausgelöst.

## Weitere Informationen

[Lineare und logarithmische Achsenskalen \[Seite 402\]](#)



[Formatieren der Rasterwerte, der Zahlen und des Texts von Achsen \[Seite 404\]](#)

[Zuordnen von Achsenbeschriftungen zu Datenwerten \[Seite 403\]](#)

[Anzeigen eines bestimmten Bereichs von Achsenwerten \[Seite 401\]](#)

### 6.2.3.5.21 Ausblenden eines leeren Diagramms

Manchmal werden in Diagrammen keine Werte angezeigt. Wenn ein bestimmtes Produkt beispielsweise nicht mehr verkauft wird, dann werden in dem für dieses Produkt erstellten Diagramm keine Daten mehr angezeigt. Das Diagramm ist also leer. Standardmäßig werden solche leeren Diagramme von der Anwendung in Berichten angezeigt. Sie können die Anwendung auf Wunsch so einstellen, dass leere Diagramme ausgeblendet werden.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* ein Diagramm aus, und klicken Sie auf  >  , um den Bereich *Format* zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte *Anzeigeeinstellungen*, und wählen Sie unter *Anzeigen* eine der folgenden Optionen:
  - Wählen Sie *Immer ausgeblendet*, um das Diagramm auszublenden.
  - Wählen Sie *Ausblenden, wenn leer*, um das Diagramm auszublenden, wenn es leer ist.
  - Wählen Sie *Ausblenden, wenn Formel wahr ist*, und geben Sie eine Formel in das Feld ein, um das Diagramm auszublenden, wenn die Formel wahr ist.
3. Klicken Sie auf *Anwenden*.

## Weitere Informationen

[So formatieren Sie ein Diagramm: \[Seite 382\]](#)



## 6.2.3.5.22 Ausschließen von Nullwerten aus Diagrammen und Tabellen

In Diagrammen und Tabellen können Sie Nullwerte aus den angezeigten Daten ausschließen.

Wenn ein Diagramm oder eine Tabelle Nullwerte aufweist, können Sie wählen, ob Sie diese aus der sichtbaren Ausgabe ausschließen möchten. Sie können auch ausgeblendete Elemente mit Nullwerten verwenden.

Wenn Sie eine der beiden Nullwertoptionen

- in einem Diagramm deaktivieren, werden keine Elemente angezeigt;
- in einer Tabelle deaktivieren, wird, wenn der Wert in einer Spalte oder Zeile für ein Element Null ergibt, die betreffende Spalte oder Zeile nicht angezeigt.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* eine Tabelle oder ein Diagramm aus, und klicken Sie auf  > , um den Bereich *Format* zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte *Anzeigeeinstellungen*, und wählen Sie jeweils unter *Spalten und Zeilen* für Tabellen oder unter *Dimensionen und Kennzahlen* für Diagramme die folgenden Optionen aus:

Option	Beschreibung
<i>Zeilen anzeigen, für die alle Kennzahlwerte = 0</i>	In vertikalen und Kreuztabellen werden alle Messwerte, die null sind, ausgeblendet.
<i>Zeilen anzeigen, für die die Summe der Kennzahlwerte = 0</i>	In vertikalen und Kreuztabellen werden alle Zeilen, in denen die Summe der Messwerte null ist, ausgeblendet.
<i>Spalten anzeigen, für die die Summe der Kennzahlwerte = 0</i>	In horizontalen und Kreuztabellen werden die Spalten, in denen alle Messwerte null sind, ausgeblendet.
<i>Spalten anzeigen, für die alle Kennzahlwerte = 0</i>	In horizontalen und Kreuztabellen werden alle Spalten, in denen die Summe der Messwerte null ist, ausgeblendet.
<i>Kennzahlwerte anzeigen, wenn Wert = 0</i>	Bei Diagrammen werden Elemente ausgeblendet, deren Messwerte null sind.
<i>Messwerte anzeigen, für die die Summe der Werte = 0</i>	Bei Diagrammen werden Elemente ausgeblendet, deren Summe der Messwerte null ist.

### Hinweis

In Diagrammen und Tabellen werden leere Werte wie Nullwerte behandelt und sind deshalb ebenfalls von diesen Optionen betroffen.



3. Klicken Sie auf *Anwenden*.

## 6.2.3.5.23 Angeben von Stilen, Schatteneffekten und Datenmarkierungen für Diagrammdaten

Sie können Paletten- und Stileffekte in Linien-, Balken-, Säulen-, Punkt- und Netzdiagrammen festlegen.

### Hinweis

Doppelachsendiagramme verwenden standardmäßig zwei Farbpaletten.



1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* ein Diagramm aus, und klicken Sie auf  >  , um den Bereich *Format* zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte *Stileinstellungen*, und konfigurieren Sie die folgenden Optionen entsprechend Ihren Anforderungen:
  - Wählen Sie unter *Balkendiagramm*, *Liniendiagramm* oder *Kreisdiagramm* die Darstellungsoptionen aus.
  - Wählen Sie unter *Palette* die Farbpalette aus.
  - Wählen Sie unter *3D* eine 3D-Ansicht und verschiedene 3D-Effekte aus.
  - Wählen Sie unter *Markierung* Symbole, die Symbolgröße, Symbolpaletten, den Rahmen und die Rahmenfarbe aus.
  - Unter *Licht- und Schatteneffekte* können Sie zahlreiche Licht- und Schatteneffekte auswählen: Versatz, Farbe, Schatten und einseitiger Schatten.
3. Klicken Sie auf *Anwenden*.

## Weitere Informationen

So formatieren Sie ein Diagramm: [Seite 382]

### 6.2.3.5.24 Kennzahlbasierte Färbung in Treemaps, Wärmestrukturdiagrammen und Schlagwortwolken verwalten

Die Färbungsmethode bestimmt die Farbe der Rechtecke oder Tags auf der Grundlage des Werts einer Bezugskennzahl.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* ein Diagramm aus, und klicken Sie auf  >  , um den Bereich *Format* zu öffnen.
2. Wechseln Sie auf die Registerkarte *Stileinstellungen*, öffnen Sie unter *Farben* die Dropdown-Liste *Färbungsmethode*, und wählen Sie eine Option aus:

Option	Beschreibung
<b>Palette</b>	Sie können die Anzahl der Bereiche definieren, und die Farben werden automatisch auf der Grundlage der ausgewählten Palette zugeordnet. Sie können außerdem Bereichsdefinitionen und die Farbe für Null-Werte oder leere Werte definieren.
<b>Verlauf</b>	Sie können einen Verlauf mit zwei oder drei Farben definieren, der den Bereichen zugeordnet ist.
<b>Verlauf mit Polarität</b>	Sie können einen Verlauf mit zwei oder drei Farben definieren, der der Kennzahl mit neutraler Polarität zugeordnet ist.
<b>Benutzerdefinierte Bereiche</b>	Sie können die Bereiche manuell definieren und die Farben entweder durch einen Prozentsatz oder einen absoluten Wert zuordnen.

3. **Optional:** Definieren Sie bei Bedarf einen Bereich für die Kennzahlwerte, und ordnen Sie Werten außerhalb des gültigen Bereichs eine Farbe zu.

4. Wählen Sie die Farben für außerhalb des gültigen Bereichs liegende Werte und leere Werte aus, indem Sie die entsprechende Farbauswahl verwenden.
5. Definieren Sie den Verlauf für Verlaufsmethoden, oder ordnen Sie für die angepasste Methode jedem Bereich eine Farbe zu. Definieren Sie für die angepasste Bereichsfärbung den *Höchstwert* und den *Mindestwert* der Farbbereiche (bei anderen Methoden automatisch).
6. Klicken Sie auf *Anwenden*.

## 6.2.3.5.25 Formatieren von Datenreihen in einem Diagramm

Sie können die Farbe, Farbdeckkraft und Datenbeschriftungsposition von Positionen oder Punkten in Balken-, Säulen-, Linien-, Kreis-, Punkt- und Blasendiagrammen anpassen.

1. Öffnen Sie im *Entwurfsmodus* den Bereich *Format*.
2. Wählen Sie die Position, den Punkt oder das Legendenelement im Diagramm aus, das Sie konfigurieren möchten.

### ⓘ Hinweis

Diese Funktion ist für Feldgraphen-, Karten-, Schlagwortwolken- oder Wasserfalldiagramme nicht verfügbar.

3. Klicken Sie im Bereich *Format* auf die Schaltfläche *Benutzerdefiniertes Format*.

### ⓘ Hinweis

Sie können die Schaltfläche jederzeit zurücksetzen, indem Sie sie auf *Nein* setzen.

4. Wählen Sie mithilfe der Dropdown-Listen eine Datenreihenfarbe und eine Rahmenfarbe aus.
5. Wenn Sie ein Liniendiagramm formatieren und eine dickere Linie möchten, wählen Sie eine Zahl für *Linienbreite* aus.
6. Um eine zuvor ausgeblendete Datenbeschriftung anzuzeigen oder um die Position der Datenbeschriftung anzupassen, wählen Sie *Datenwerte anzeigen*.

### ⓘ Hinweis

Heben Sie die Auswahl dieser Option auf, wenn die Datenbeschriftungen im Diagramm ausgeblendet werden sollen.

7. Wählen Sie im Parameter *Position* eine der folgenden Datenpositionsoptionen aus:

Für alle Diagramme:

- Wählen Sie *Außerhalb*, wenn sich die Beschriftung außerhalb des gewählten Diagrammstücks befinden soll.
- Wählen Sie *Innerhalb*, wenn sich die Beschriftung innerhalb des gewählten Diagrammstücks befinden soll.

### ⓘ Hinweis

Die Positionierung der Datenbeschriftungen ist für Polar-, Stapelbalken- oder Säulendiagramme nicht verfügbar.

Mit Ausnahme des Kreisdiagramms stehen für alle Diagramme außerdem folgende Optionen zur Verfügung:

- Wählen Sie *Zuerst innerhalb, ansonsten außerhalb* aus, wenn sich die Beschriftung innerhalb des gewählten Diagrammelements befinden sollte, jedoch auch außerhalb des Diagrammstücks liegen kann, wenn im Element nicht ausreichend Platz für die Beschriftung ist.
  - Wählen Sie *Zuerst außerhalb, ansonsten innerhalb*, wenn sich die Beschriftung außerhalb des gewählten Diagrammelements befinden sollte, jedoch auch innerhalb des Diagrammstücks liegen kann, wenn im Element nicht ausreichend Platz für die Beschriftung ist.
8. Je nach Diagrammtyp können Sie die Ausrichtung der Datenbeschriftungen festlegen, wenn die Datenposition auf *Außerhalb* festgelegt ist.
- Wenn Sie mit einem Ring- oder Kreisdiagramm arbeiten, wählen Sie eine der folgenden *Layout*-Optionen für die Datenbeschriftung aus:
    - Wählen Sie *Seite*, damit die Datenbeschriftung an der Seite des Diagrammblocks angezeigt wird.
    - Wählen Sie *Rund*, damit die Datenbeschriftung direkt neben dem Diagrammstück angezeigt wird.
  - Wenn Sie mit einem Linien- oder Punktdiagramm arbeiten, wählen Sie eine der folgenden Datenbeschriftungsausrichtungen im Parameter *Ausrichtung* aus: *Oben, Unterhalb, Links, Rechts*.

#### ⚠ Einschränkung

Beim Formatieren der Datenreihen eines Diagramms hängen die verfügbaren Eigenschaften für die Datenpositionierung vom Diagrammtyp ab. Beispielsweise unterstützt ein Liniendiagramm die Eigenschaften *Position* und *Ausrichtung*, während die Säulendiagramme, kombinierte Säulen- und Liniendiagramme und kombinierte Säulen- und Liniendiagramme mit doppelter y-Achse nur die Eigenschaft *Position* unterstützen.

Daher gilt:

- Wenn Sie ein Liniendiagramm in ein Säulendiagramm, ein kombiniertes Säulen- und Liniendiagramm oder ein kombiniertes Säulen- und Liniendiagramm mit doppelter y-Achse umwandeln, ist die Eigenschaft *Ausrichtung* nicht mehr verfügbar.
- Wenn Sie den *Regionstyp* eines Säulendiagramms in *Linien* ändern, um Ihren Datensatz als Linie anzuzeigen, bleibt die Eigenschaft *Ausrichtung* nicht verfügbar, da der Diagrammtyp weiterhin ein Säulendiagramm ist. Wandeln Sie Ihr Diagramm in ein Liniendiagramm um, um die Eigenschaft *Ausrichtung* zu erhalten.

9. Klicken Sie auf *Anwenden*.

## 6.2.3.5.26 Ändern der Größe eines Diagramms


Sie können die Größe von Diagrammen ändern.

Informationen zum Ändern der Größe von Berichtselementen einschließlich Diagrammen finden Sie unter [Ändern der Größe von Berichtselementen \[Seite 371\]](#).

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* einen Diagrammblock per Mausklick aus.
2. Verwenden Sie die am Rahmen des Blocks angezeigten Ziehpunkte, um die Größe des Blocks zu ändern.

Die Größe des Diagramms wird geändert.

## Hinweis



Sie können die Größe des Diagramms auch über  ([Berichtselementformat anzeigen](#)) > [Layouteinstellungen](#) ändern. Im Bereich [Größe](#) können Sie die Steuerelemente [Breite](#) und [Höhe](#) verwenden, um die Größe des Diagramms zu bearbeiten.

## Weitere Informationen

So formatieren Sie ein Diagramm: [\[Seite 382\]](#)

### 6.2.3.5.27 Diagrammtyp ändern

Sie können mithilfe von [Umwandeln in](#) den Diagrammtyp ändern.

1. Wählen Sie im [Entwurfsmodus](#) ein Diagramm aus, und klicken Sie auf  > , um den Bereich [Daten](#) zu öffnen.
2. Öffnen Sie auf der Registerkarte [Feeder](#) unter [Umwandeln in](#) die Dropdown-Liste neben einer Diagrammkategorie, und wählen Sie ein Diagramm aus.  
Bearbeiten Sie bei Bedarf die Diagrammwerte.
3. Klicken Sie auf [Anwenden](#).  
Die ausgewählte Vorlage wird auf den Block angewendet, und die Daten werden im ausgewählten Diagrammformat dargestellt.

## Weitere Informationen

So formatieren Sie ein Diagramm: [\[Seite 382\]](#)

[Liniendiagramm](#) [\[Seite 346\]](#)

[Balkendiagramm](#) [\[Seite 341\]](#)

[Feldgraph](#) [\[Seite 342\]](#)

[Säulendiagramm](#) [\[Seite 342\]](#)

[Geomap-Diagramme](#) [\[Seite 344\]](#)

[Kartendiagramm](#) [\[Seite 347\]](#)

[Kreisdiagramm](#) [\[Seite 347\]](#)

[Punktdiagramm](#) [\[Seite 348\]](#)

[Radardiagramm](#) [\[Seite 349\]](#)

[Schlagwortwolke](#) [\[Seite 349\]](#)

[Wasserfalldiagramm](#) [\[Seite 349\]](#)

## 6.2.3.5.28 Platz oben und unten in Flächenkartogrammen hinzufügen



Sie können einen Platz oben und unten in einem Flächenkartogramm oder mehreren (Trellis-)Flächenkartogrammen reservieren.

Über die Option *reservierter Platz* (*reservierter Platz für Beschriftungen oben und unten*) fügen Sie den benötigten Platz hinzu, um die Datenbeschriftungen auf den Polygonen anzuzeigen, die an den Rändern oben und unten des Diagramms angeheftet sind.

Bei Auswahl dieser Option wird der Platz auch hinzugefügt, wenn keine Beschriftungen vorhanden sind.

Diese Option hat nur Auswirkungen, wenn die Kartenbereiche automatisch angepasst werden.

Diese Option ist nicht als Standard aktiviert.

1. Wählen Sie Ihr Flächenkartogramm im *Entwurfsmodus* mit einem Links- oder Rechtsklick aus.
2. Wählen Sie  > , um den Bereich *Format* zu öffnen.
3. Aktivieren Sie auf der Registerkarte *Anzeigeeinstellungen* das Kontrollkästchen *Datenbeschriftung*.
4. Wählen Sie das Symbol *Mehr* neben *Datenbeschriftung*.
5. Wählen Sie die Registerkarte *Texteinstellungen*.
6. Aktivieren Sie unter *Textausrichtung* das Kontrollkästchen *reservierter Platz*.

## 6.2.3.6 Formatieren von Zahlen und Datumsangaben

Sie können festlegen, wie die numerischen Werte oder Datums-/Uhrzeitwerte eines Objekts angezeigt werden, indem Sie vordefinierte Formate verwenden, die in der Anwendung verfügbar sind, oder indem Sie Ihre eigenen benutzerdefinierten Formate erstellen.

Sie können auch ändern, wie diese Werte in bestimmten Zellen oder auf Diagrammachsen oder über Formatierungsregeln angezeigt werden.

Im Web-Intelligence-Dokument wird das Format eines anzuwendenden numerischen Werts oder Datum-/Uhrzeit-Werts nach Priorität angewendet:

- Das in der Formatierungsregel definierte Format, falls anwendbar
- Dann das auf Zell- oder Diagrammebene definierte Format, falls vorhanden
- Dann das für das Dokumentobjekt definierte Format, falls vorhanden
- Dann, falls das Objekt aus einem Universum stammt, das im Universum definierte Format, falls vorhanden

Sie können Ihre benutzerdefinierten Formate zur Wiederverwendung in mehreren Objekten, Blöcken und Berichten im selben Dokument speichern.

### 6.2.3.6.1 Ein vordefiniertes Format zuordnen

Sie können einem Objekt, einer Zelle, einem Diagramm oder einer Formatierungsregel explizit ein vordefiniertes Format zuordnen.



## Weitere Informationen

[Zuordnung eines Formats aufheben \[Seite 414\]](#)

### 6.2.3.6.1.1 Zuordnen eines Formats zu einem Objekt

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* das Objekt auf der Registerkarte **Allgemein** > **Objekte** aus.
2. Wählen Sie **Erstellen** > **Eigenschaften**.
3. Wählen Sie *Format bearbeiten*.
4. Wählen Sie im Dialogfeld *Formatanzeige* die vordefinierte Formatkategorie aus der Liste aus.
5. Wählen Sie ein vordefiniertes Format aus der Liste aus.
6. Klicken Sie auf *OK*.

### 6.2.3.6.1.2 Zuordnen eines Formats zu einer Zelle oder einem Diagramm

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* mit der rechten Maustaste auf die Zelle oder das Diagramm.
2. Wählen Sie im Kontextmenü *Formatanzeige ...*.
3. Wählen Sie im Dialogfeld *Formatanzeige* die vordefinierte Formatkategorie aus der Liste aus.
4. Wählen Sie ein vordefiniertes Format aus der Liste aus.
5. Klicken Sie auf *OK*.

### 6.2.3.6.1.3 Zuweisen eines Formats zu einer Formatierungsregel

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* den Befehl **Analysieren** > **Formatierungsregeln ...** in der Hauptsymbolleiste.
2. Wählen Sie eine Formatierungsregel aus, und klicken Sie auf das Bearbeitungssymbol.
3. Klicken Sie für eine bestimmte Regel auf *Format...*.
4. Klicken Sie im Abschnitt *Anzeigen* auf *Format bearbeiten*.
5. Wählen Sie im Dialogfeld *Formatanzeige* die vordefinierte Formatkategorie aus der Liste aus.
6. Wählen Sie ein vordefiniertes Format aus der Liste aus.
7. Klicken Sie auf *OK*.

## 6.2.3.6.2 Zuordnung eines Formats aufheben

Sie können die Zuordnung eines Formats aufheben, das einem Objekt, einer Zelle, einem Diagramm oder einer Formatierungsregel zugeordnet wurde, und das auf einer niedrigeren Ebene definierte Format verwenden.

### 6.2.3.6.2.1 Aufheben der Zuordnung eines Formats zu einem Objekt

1. Wählen Sie im Entwurfsmodus das Objekt auf der Registerkarte ► *Allgemein* ► ► *Objekte* ► aus.
2. Wählen Sie die Registerkarte ► *Erstellen* ► ► *Eigenschaften* ►.
3. Wählen Sie *Format bearbeiten*.
4. Wählen Sie im Dialogfeld *Anzeigen* die Option *Kein Format wurde explizit zugeordnet. Verwenden Sie das im Quellobjekt definierte Format, falls vorhanden*.
5. Klicken Sie auf *OK*.

### 6.2.3.6.2.2 Aufheben der Zuordnung eines Formats zu einer Zelle oder einem Diagramm

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* mit der rechten Maustaste auf die Zelle oder das Diagramm.
2. Wählen Sie im Kontextmenü *Formatanzeige ...*
3. Wählen Sie im Dialogfenster *Formatanzeige* die Option *Kein Format wurde explizit zugeordnet. Verwenden Sie das im Quellobjekt definierte Format, falls vorhanden*.
4. Klicken Sie auf *OK*.

### 6.2.3.6.2.3 Aufheben der Zuordnung eines Formats zu einer Formatierungsregel

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* die Optionen ► *Analysieren* ► ► ► *Formatierungsregeln ...* ► ► in der Hauptsymbolleiste aus.
2. Wählen Sie eine Formatierungsregel aus, und klicken Sie auf das Bearbeitungssymbol.
3. Wählen Sie *Format...* für eine bestimmte Regel.
4. Klicken Sie im Abschnitt *Anzeigen* auf *Format bearbeiten*.
5. Wählen Sie im Dialogfeld *Formatanzeige* die Option *Kein Format wurde explizit zugeordnet. Verwenden Sie das im Quellobjekt definierte Format, falls vorhanden*.
6. Klicken Sie auf *OK*.

## 6.2.3.6.3 Benutzerdefinierte Formate

Sie können festlegen, wie numerische Werte oder Datums-/Zeitwerte über benutzerdefinierte Formate angezeigt werden sollen.

Die nachstehend abgebildete Tabelle enthält eine Liste der Token, die Sie bei der Erstellung benutzerdefinierter Formate verwenden können:

Format-Token	Beschreibung	Beispiel
#	Die entsprechende Ziffer. Wenn die Zahl weniger Ziffern umfasst, als #-Zeichen für die Formatangabe verwendet werden, werden keine führenden Nullen eingefügt.	'12345' im Format #, ##0 ergibt '12,345' (wenn in Ihrem Gebietsschema ein Komma als Gruppierungstrennzeichen definiert ist) oder '12 345' (wenn in Ihrem Gebietsschema ein Leerzeichen als Gruppierungstrennzeichen definiert ist).
0	Die entsprechende Ziffer. Wenn die Zahl weniger Ziffern umfasst, als 0-Zeichen für die Formatangabe verwendet werden, werden eine oder mehrere führende Nullen vor der Zahl eingefügt.	'123' im Format #0, 000 ergibt '0.123'.
,	Gruppierungstrennzeichen wie in Ihrem Gebietsschema definiert.	'1234567' im Format #, ##0 ergibt '1,234,567' (wenn in Ihrem Gebietsschema ein Komma als Gruppierungstrennzeichen definiert ist) oder '1 234 567' (wenn in Ihrem Gebietsschema ein geschütztes Leerzeichen als Gruppierungstrennzeichen definiert ist).
.	Dezimaltrennzeichen wie in Ihrem Gebietsschema definiert.	'12.34' im Format #. #0 ergibt '12.34' (wenn in Ihrem Gebietsschema ein Punkt als Dezimaltrennzeichen definiert ist) oder '12,34' (wenn in Ihrem Gebietsschema ein Komma als Dezimaltrennzeichen definiert ist).
[ % ] %	Zeigt ein Prozentzeichen (%) nach dem Ergebnis an und multipliziert das Ergebnis mit 100.	0,50 wird zu 50 %.
%	Zeigt ein Prozentzeichen (%) nach dem Ergebnis an, multipliziert das Ergebnis aber nicht mit 100.	0,50 wird zu 0,50 %
	Geschütztes Leerzeichen ( )	'1234567' im Format # ##0 ergibt '1234 567'.

Format-Token	Beschreibung	Beispiel
1, 2, 3, a, b, c, \$, £, €(usw.)	Alphanumerische Zeichen.	'705.15' ergibt '\$705.15' im Format \$#. #0 oder '705,15 €' im Format #, #0 €.
<div> <div>📌 Hinweis</div> <p>Alphanumerische Zeichen sollten durch einfache Anführungszeichen getrennt werden. Andernfalls können sie als Formatierungszeichen interpretiert werden. Das Format # # ergibt beispielsweise '123 4', während '# #' den Wert '# 1234' ergibt.</p> </div>		
COMPACT	Runden eines numerischen Werts und Anzeigen des Werts mit einem abgekürzten Suffix. Das Suffix ist vom Gebietsschema abhängig.	-1234 im Format COMPACT ergibt -1K im Gebietsschema „Englisch (USA)“.
LONG_COMPACT	Runden eines numerischen Werts und Anzeigen des Werts mit einem Suffix. Das Suffix wird im vollständigen Namen angezeigt und ist vom Gebietsschema abhängig.	-1234 im Format COMPACT ergibt -1 Tausend im Gebietsschema „Englisch (USA)“.
CURRENCY	Anzeigen des Werts als Währung und Anwenden der Regeln des bevorzugten Anzeigegebietsschemas für Geldwerte.	-1234 im Format CURRENCY ergibt -¤1,234.00 im Gebietsschema „Englisch (USA)“.
ACCOUNTING_CURRENCY	Anzeigen des Werts als Währung und Anwenden der Regeln des bevorzugten Anzeigegebietsschemas für Kontierungswerte.	-1234 im Format ACCOUNTING_CURRENCY ergibt (¤1,234.00) im Gebietsschema „Englisch (USA)“.
CURRENCY_COMPACT	Anzeigen des Werts als Währung mit einem abgekürzten Suffix.	-1234 im Format CURRENCY_COMPACT ergibt -¤1K im Gebietsschema „Englisch (USA)“.
[ MIN_DEC : n ]	Wird mit COMPACT, LONG_COMPACT und CURRENCY_COMPACT verwendet, um die Mindestanzahl der anzuzeigenden Dezimalstellen zu definieren. Sein Wert ist standardmäßig 0.	-1234 im Format COMPACT [ MIN_DEC : 5 ] ergibt -1.23400K im Gebietsschema „Englisch (USA)“.
[ MAX_DEC : n ]	Wird mit COMPACT, LONG_COMPACT und CURRENCY_COMPACT verwendet, um die Höchstzahl der anzuzeigenden Dezimalstellen zu definieren. Sein Wert ist standardmäßig gleich MIN_DEC.	-1234 im Format COMPACT [ MAX_DEC : 2 ] ergibt -1.23K im Gebietsschema „Englisch (USA)“.
[ CURRENCY : c ]	Wird mit CURRENCY, ACCOUNTING_CURRENCY und CURRENCY_COMPACT verwendet, um das Währungssymbol zu definieren. Sein Wert ist standardmäßig ¤.	-1234 im Format CURRENCY ergibt -1,234.00\$ im Gebietsschema „Englisch (USA)“.

Format-Token	Beschreibung	Beispiel
[Red], [Blue], [Green], [Yellow], [Gray], [White], [Dark Red], [Dark Blue], [Dark Green]	Der Wert in der angegebenen Farbe.	'150' wird im Format #,##0[Red] in Rot angegeben, im Format #,##0[Blue] in Blau.
<b>Tages-/Datumstoken</b> (day, date)		
d	Zahl des Tages im Monat ohne führende Null. Wenn das Datum für den Tag weniger als zwei Zeichen umfasst, wird das Datum ohne vorangestellte Null angezeigt.	Der erste Tag des Monats im Format d ergibt '1'.
dd	Zahl des Tages mit führender Null. Wenn das Datum für den Tag weniger als zwei Zeichen umfasst, wird das Datum mit einer vorangestellten Null angezeigt.	Der erste Tag des Monats im Format dd ergibt '01'.
ddd	Abgekürzter Name des Tages. Der erste Buchstabe wird großgeschrieben, wenn im ausgewählten Gebietschema großgeschriebene Tagesnamen verwendet werden.	'Montag' im Format ddd ergibt 'Mon' auf Englisch und 'lun' auf Französisch.
Dddd	Die Großschreibung des Tagesnamens wird in jedem Gebietsschema erzwungen.	'Montag' im Format Dddd ergibt 'Mon' auf Englisch und 'Lun' auf Französisch.
dddd	Vollständiger Name des Tages. Der erste Buchstabe wird großgeschrieben, wenn im ausgewählten Gebietschema großgeschriebene Tagesnamen verwendet werden.	'Montag' im Format dddd ergibt 'Monday' auf Englisch. Auf Französisch lautet der Tag 'lundi'.
DDDD	Vollständiger Name des Tages in Großbuchstaben.	'Montag' im Format DDDD ergibt 'MONDAY' auf Englisch. Auf Französisch lautet der Tag 'LUNDI'.
dddd dd	Wochentag gefolgt von einem Leerzeichen und der Zahl des Tages.	'Montag' im Format dddd dd ergibt 'Montag 01'.
<b>Kalender-Token</b> (week, month, year)		
M	Zahl des Monats ohne führende Null. Wenn die Zahl für den Monat weniger als zwei Zeichen umfasst, wird die Zahl ohne vorangestellte Null angezeigt.	'Januar' im Format M ergibt '1'.
MM	Zahl des Monats mit führender Null. Wenn die Zahl für den Monat weniger als zwei Zeichen umfasst, wird die Zahl mit vorangestellter Null angezeigt.	'Januar' im Format MM ergibt '01'.

Format-Token	Beschreibung	Beispiel
mmm	Abgekürzter Name des Monats. Der erste Buchstabe wird großgeschrieben, wenn im ausgewählten Gebietsschema Großschreibung verwendet wird.	'Januar' im Format mmm ergibt 'Jan' auf Englisch. Auf Französisch lautet der Monat 'jan'.
Mmmm	Abgekürzter Name des Monats. Der erste Buchstabe wird in allen Gebietsschemas großgeschrieben.	'Januar' im Format mmmm ergibt 'Jan' auf Englisch. Auf Französisch lautet der Monat 'Jan'.
mmmm	Vollständiger Name des Monats. Der erste Buchstabe wird großgeschrieben, wenn im ausgewählten Gebietsschema Großschreibung verwendet wird.	'Januar' im Format mmmm ergibt 'January' auf Englisch und 'janvier' auf Französisch.
MMMM	Vollständiger Name des Monats in Großbuchstaben.	'Januar' im Format MMMM ergibt 'JANUARY' auf Englisch und 'JANVIER' auf Französisch.
ww	Nummer der Kalenderwoche innerhalb des Jahres	Das Format ww ergibt '02' für den 9. Februar 2015, da dieser in die siebte Woche des Jahres 2015 fällt.
w	Nummer der Kalenderwoche des Jahres ohne führende Null	Das Format w ergibt '2' für den 9. Februar 2015, da dieser in die siebte Woche des Jahres 2015 fällt.
W	Nummer der Woche innerhalb des Monats	Das Format W ergibt '2' für den 9. Januar 2015, da dieser in die zweite Januarwoche fällt.
yy	Die letzten beiden Ziffern für das Jahr.	'2003' im Format yy ergibt '03'.
yyyy	Alle vier Ziffern für das Jahr.	'2003' im Format yyyy ergibt '2003'.
<b>Zeit-Token</b>	(hours, minutes, seconds, am/pm)	
hh:mm:ss a	Stundenangabe ohne führende Null, Minuten und Sekunden mit führender Null. Das Zeichen a steht für die im englischsprachigen Raum gebräuchliche Angabe von AM (vormittags) oder PM (nachmittags) nach der Zeitanzeige.	'21:05:03' im Format hh:mm:ss a ergibt '9:05:03 PM' im englischen Gebietsschema.
H	Stundenangabe gemäß der 24-Stundenuhr, beginnend bei 0. Aus einer Ziffer bestehenden Stunden wird keine Null vorangestellt.	'21:00' im Format H ergibt '21'. Mögliche Werte sind 0 - 23.
HH	Stundenangabe gemäß der 24-Stundenuhr, beginnend bei 0.	'21:00' im Format HH ergibt '21'. Mögliche Werte sind 00 - 23.
k	Stundenangabe gemäß der 24-Stundenuhr, beginnend bei 1. Aus einer Ziffer bestehenden Stunden wird keine Null vorangestellt.	'21:00' im Format k ergibt '21'. Mögliche Werte sind 1 - 24.
kk	Stundenangabe gemäß der 24-Stundenuhr, beginnend bei 01.	'21:00' im Format kk ergibt '21'. Mögliche Werte sind 01 - 24.

Format-Token	Beschreibung	Beispiel
hh	Stundenangabe gemäß der 12-Stundenuhr.	'21:00' im Format hh ergibt '09'.
HH:mm	Stunden- und Minutenabgabe mit einer Null vor einer einstelligen Stundenangabe.	'07:15' im Format HH:mm ergibt '07:15'.
HH:mm:ss	Stunden-, Minuten- und Sekundenabgabe mit einer Null vor einer einstelligen Stundenangabe.	'07:15' im Format HH:mm:ss ergibt '07:15:00'.
mm:ss	Minuten- und Sekundenabgabe mit einer Null vor einer einstelligen Stundenangabe.	'07:15:03' im Format mm:ss ergibt '15:03'.
x	Zeitzone in Stunden.	-08, +0530, +00
xx	Zeitzone in Stunden, Minuten.	-0800, +0530, +0000
xxx	Zeitzone in Stunden:Minuten.	-08:00, +05:30, +00:00
xxxx	Zeitzone in Stunden, Minuten, Sekunden.	-0800, +075228, +0000
xxxxx	Zeitzone in Stunden:Minuten:Sekunden.	-08:00, +07:52:28, +00:00
X	Wie im Fall von x, außer dass "Z" angezeigt wird, wenn die Zeitzone UTC ist.	-08, +0530, Z
XX	Wie im Fall von xx, außer dass "Z" angezeigt wird, wenn die Zeitzone UTC ist.	-0800, +0530, Z
XXX	Wie im Fall von xxx, außer dass "Z" angezeigt wird, wenn die Zeitzone UTC ist.	-08:00, +05:30, Z
XXXX	Wie im Fall von xxxx, außer dass "Z" angezeigt wird, wenn die Zeitzone UTC ist.	-0800, +075228, Z
XXXXX	Wie im Fall von xxxxx, außer dass "Z" angezeigt wird, wenn die Zeitzone UTC ist.	-08:00, +07:52:28, Z
VV	Zeitzone-ID.	Amerika/Los_Angeles
O	Zeitzone in Stunden von GMT.	GMT-8
OOOO	Zeitzone in Stunden und Minuten von GMT (ersetzt das bisherige Format "Z").	GMT-08:00

Format-Token	Beschreibung	Beispiel
z	Bezeichnung der Zeitzone. Wenn die Zeitzone keine Bezeichnung hat, zeigt z den Zeitunterschied an.	CEST oder PST, wenn die Zeitzone eine Bezeichnung hat. Wenn der Zeitzone keine Bezeichnung zugewiesen ist, zeigt z den Zeitunterschied wie folgt an: +02, +530 usw.
[TIMEZONE:t]	Wird verwendet, um die Zeitzone eines Datums/Uhrzeit-Werts anzugeben (standardmäßig wird das Datum und die Uhrzeit in Web Intelligence in der UTC-Zeitzone angegeben). Die unterstützten Zeitzonen sind unten aufgeführt.	Für den 1. Januar 2015 um 12:00:00 Uhr HH' : 'mm' : 'ss [ TIMEZONE : US / Eastern ] gibt z 19:00:00 EST an.

#### ⓘ Hinweis

Vor Release 4.3 erstellte Dokumente, in denen das vorherige Format z verwendet wird, werden automatisch konvertiert, damit das in 4.3 angezeigte Ergebnis gleich bleibt. Das vorherige Format z wird als 0000 aus der Tabelle interpretiert.

Liste der Zeitzonen mit dem Token [TIMEZONE:t]:

Afrika/Abidjan	Amerika/Grand_Turk	Asien/Bagdad	Australien/Perth	Europa/Uljanowsk
Afrika/Accra	Amerika/Grenada	Asien/Bahrain	Australien/Queensland	Europa/Uzhgorod
Afrika/Addis_Abeba	Amerika/Guadeloupe	Asien/Baku	Australien/Süd	Europa/Vaduz
Afrika/Algier	Amerika/Guatemala	Asien/Bangkok	Australien/Sydney	Europa/Vatikan
Afrika/Asmara	Amerika/Guayaquil	Asien/Barnaul	Australien/Tasmanien	Europa/Wien
Afrika/Asmera	Amerika/Guyana	Asien/Beirut	Australien/Victoria	Europa/Vilnius
Afrika/Bamako	Amerika/Halifax	Asien/Bischkek	Australien/West	Europa/Wolgograd
Afrika/Bangui	Amerika/Havanna	Asien/Brunei	Australien/Yancowinna	Europa/Warschau
Afrika/Banjul	Amerika/Hermosillo	Asien/Kalkutta	Brasilien/Acre	Europa/Zagreb
Afrika/Bissau	Amerika/Indiana/Indianapolis	Asien/Chita	Brasilien/DeNoronha	Europa/Saporozhye
Afrika/Blantyre	Amerika/Indiana/Knox	Asien/Choibalsan	Brasilien/Ost	Europa/Zürich
Afrika/Brazzaville	Amerika/Indiana/Marengo	Asien/Chongqing	Brasilien/West	GB
Afrika/Bujumbura	Amerika/Indiana/Petersburg	Asien/Chungking	MEZ	GB-Irland
Afrika/Kairo	Amerika/Indiana/Tell_City	Asien/Colombo	CST6CDT	GMT



Afrika/Casablanca	Amerika/Indiana/Vevay	Asien/Dacca	Kanada/Atlantik	GMT+0
Afrika/Ceuta	Amerika/Indiana/Vincennes	Asien/Damaskus	Kanada/Central	GMT-0
Afrika/Conakry	Amerika/Indiana/Winamac	Asien/Dhaka	Kanada/Eastern	GMT0
Afrika/Dakar	Amerika/Indianapolis	Asien/Dili	Kanada/Mountain	Greenwich
Afrika/Dar_es_Salaam	Amerika/Inuvik	Asien/Dubai	Kanada/Neufundland	HST
Afrika/Dschibuti	Amerika/Iqaluit	Asien/Duschanbe	Kanada/Pazifik	Hongkong
Afrika/Douala	Amerika/Jamaika	Asien/Famagusta	Kanada/Saskatchewan	Island
Afrika/El_Aaiun	Amerika/Jujuy	Asien/Gaza	Kanada/Yukon	Indisch/Antananarivo
Afrika/Freetown	Amerika/Juneau	Asien/Harbin	Chile/Kontinental	Indisch/Chagos
Afrika/Gaborone	Amerika/Kentucky/Louisville	Asien/Hebron	Chile/Osterinsel	Indisch/Weihnachten
Afrika/Harare	Amerika/Kentucky/Monticello	Asien/Ho_Chi_Minh	Kuba	Indisch/Cocos
Afrika/Johannesburg	Amerika/Knox_IN	Asien/Hong_Kong	EET	Indisch/Komoren
Afrika/Juba	Amerika/Kralendijk	Asien/Hovd	EST	Indisch/Mahe
Afrika/Kampala	Amerika/La_Paz	Asien/Irkutsk	EST5EDT	Indisch/Malediven
Afrika/Khartum	Amerika/Lima	Asien/Istanbul	Ägypten	Indisch/Mauritius
Afrika/Kigali	Amerika/Los_Angeles	Asien/Jakarta	Irland	Indisch/Mayotte
Afrika/Kinshasa	Amerika/Louisville	Asien/Jayapura	Etc/GMT	Indisch/Réunion
Afrika/Lagos	Amerika/Lower_Princes	Asien/Jerusalem	Etc/GMT+0	Iran
Afrika/Libreville	Amerika/Maceio	Asien/Kabul	Etc/GMT+1	Israel
Afrika/Lome	Amerika/Managua	Asien/Kamtschatka	Etc/GMT+10	Jamaika
Afrika/Luanda	Amerika/Manaus	Asien/Karatschi	Etc/GMT+11	Japan
Afrika/Lubumbashi	Amerika/Marigot	Asien/Kashgar	Etc/GMT+12	Kwajalein
Afrika/Lusaka	Amerika/Martinique	Asien/Kathmandu	Etc/GMT+2	Libyen
Afrika/Malabo	Amerika/Matamoros	Asien/Katmandu	Etc/GMT+3	MET
Afrika/Maputo	Amerika/Mazatlan	Asien/Khandyga	Etc/GMT+4	MST
Afrika/Maseru	Amerika/Mendoza	Asien/Kolkata	Etc/GMT+5	MST7MDT
Afrika/Mbabane	Amerika/Menominee	Asien/Krasnojarsk	Etc/GMT+6	Mexiko/BajaNorte
Afrika/Mogadischu	Amerika/Merida	Asien/Kuala_Lumpur	Etc/GMT+7	Mexiko/BajaSur
Afrika/Monrovia	Amerika/Metlakatla	Asien/Kuching	Etc/GMT+8	Mexiko/Allgemein
Afrika/Nairobi	Amerika/Mexico_City	Asien/Kuwait	Etc/GMT+9	NZ
Afrika/Ndjamena	Amerika/Miquelon	Asien/Macau	Etc/GMT-0	NZ-CHAT

Afrika/Niamey	Amerika/Moncton	Asien/Macau	Etc/GMT-1	Navajo
Afrika/Nouakchott	Amerika/Monterrey	Asien/Magadan	Etc/GMT-10	VR China
Afrika/Ouagadougou	Amerika/Montevideo	Asien/Makassar	Etc/GMT-11	PST8PDT
Afrika/Porto-Novo	Amerika/Montreal	Asien/Manila	Etc/GMT-12	Pazifik/Apia
Afrika/Sao_Tome	Amerika/Montserrat	Asien/Maskat	Etc/GMT-13	Pazifik/Auckland
Afrika/Timbuktu	Amerika/Nassau	Asien/Nikosia	Etc/GMT-14	Pazifik/Bougainville
Afrika/Tripolis	Amerika/New_York	Asien/Novokuznetsk	Etc/GMT-2	Pazifik/Chatham
Afrika/Tunis	Amerika/Nipigon	Asien/Nowosibirsk	Etc/GMT-3	Pazifik/Chuuk
Afrika/Windhoek	Amerika/Nome	Asien/Omsk	Etc/GMT-4	Pazifik/Ostern
Amerika/Adak	Amerika/Noronha	Asien/Oral	Etc/GMT-5	Pazifik/Efate
Amerika/Anchorage	Amerika/North_Dakota/Beulah	Asien/Phnom_Penh	Etc/GMT-6	Pazifik/Enderbury
Amerika/Anguilla	Amerika/North_Dakota/Center	Asien/Pontianak	Etc/GMT-7	Pazifik/Fakaofu
Amerika/Antigua	Amerika/North_Dakota/New_Salem	Asien/Pjöngjang	Etc/GMT-8	Pazifik/Fidschi
Amerika/Araguaina	Amerika/Ojinaga	Asien/Katar	Etc/GMT-9	Pazifik/Funafuti
Amerika/Argentinien/Buenos_Aires	Amerika/Panama	Asien/Qostanay	Etc/GMT0	Pazifik/Galapagos
Amerika/Argentinien/Catamarca	Amerika/Pangnirtung	Asien/Qyzylorda	Etc/Greenwich	Pazifik/Gambier
Amerika/Argentinien/ComodoroRivadavia	Amerika/Paramaribo	Asien/Rangoon30m	Etc/UCT	Pazifik/Guadalupe
Amerika/Argentinien/Cordoba	Amerika/Phoenix	Asien/Riad	Etc/UTC	Pazifik/Guam
Amerika/Argentinien/Jujuy	Amerika/Port-au-Prince	Asien/Saigon	Etc/Universal	Pazifik/Honolulu
Amerika/Argentinien/La_Rioja	Amerika/Port_of_Spain	Asien/Sachalin	Etc/Zulu	Pazifik/Johnston
Amerika/Argentinien/Mendoza	Amerika/Porto_Acre	Asien/Samarkand	Europa/Amsterdam	Pazifik/Kiritimati
Amerika/Argentinien/Rio_Gallegos	Amerika/Porto_Velho	Asien/Seoul	Europa/Andorra	Pazifik/Kosrae
Amerika/Argentinien/Salta	Amerika/Puerto_Rico	Asien/Shanghai	Europa/Astrachan	Pazifik/Kwajalein
Amerika/Argentinien/San_Juan	Amerika/Punta_Arenas	Asien/Singapur	Europa/Athen	Pazifik/Majuro
Amerika/Argentinien/San_Luis	Amerika/Rainy_River	Asien/Srednekolymsk	Europa/Belfast	Pazifik/Marquesas
Amerika/Argentinien/Tucuman	Amerika/Rankin_Inlet	Asien/Taipeh	Europa/Belgrad	Pazifik/Midway

Amerika/Argentinien/Ushuaia	Amerika/Recife	Asien/Taschkent	Europa/Berlin	Pazifik/Nauru
Amerika/Aruba	Amerika/Regina	Asien/Tiflis	Europa/Bratislava	Pazifik/Niue
Amerika/Asuncion	Amerika/Resolute	Asien/Teheran	Europa/Brüssel	Pazifik/Norfolk
Amerika/Atikokan	Amerika/Rio_Branco	Asien/Tel_Aviv	Europa/Bukarest	Pazifik/Noumea
Amerika/Atka	Amerika/Rosario	Asien/Thimbu	Europa/Budapest	Pazifik/Pago_Pago
Amerika/Bahia	Amerika/Santa_Isabel	Asien/Thimphu	Europa/Busingen	Pazifik/Palau
Amerika/Bahia_Banderas	Amerika/Santarem	Asien/Tokio	Europa/Chisinau	Pazifik/Pitcairn
Amerika/Barbados	Amerika/Santiago	Asien/Tomsk	Europa/Kopenhagen	Pazifik/Pohnpei
Amerika/Belem	Amerika/Santo_Domingo	Asien/Ujung_Pandang	Europa/Dublin	Pazifik/Ponape
Amerika/Belize	Amerika/Sao_Paulo	Asien/Ulaanbaatar	Europa/Gibraltar	Pazifik/Port_Moresby
Amerika/Blanc-Sablon	Amerika/Scoresbysund	Asien/Ulan_Bator	Europa/Guernsey	Pazifik/Rarotonga
Amerika/Boa_Vista	Amerika/Shiprock	Asien/Urumqi	Europa/Helsinki	Pazifik/Saipan
Amerika/Bogota	Amerika/Sitka	Asien/Ust-Nera	Europa/Isle_of_Man	Pazifik/Samoa
Amerika/Boise	Amerika/St_Barthelemy	Asien/Vientiane	Europa/Istanbul	Pazifik/Tahiti
Amerika/Buenos_Aires	Amerika/St_Johns	Asien/Wladiwostok	Europa/Jersey	Pazifik/Tarawa
Amerika/Cambridge_Bay	Amerika/St_Kitts	Asien/Jakutsk	Europa/Kaliningrad	Pazifik/Tongatapu
Amerika/Campo_Grande	Amerika/St_Lucia	Asien/Yangon	Europa/Kiew	Pazifik/Truk
Amerika/Cancun	Amerika/St_Thomas	Asien/Jekaterinburg	Europa/Kirow	Pazifik/Wake
Amerika/Caracas	Amerika/St_Vincent	Asien/Eriwan	Europa/Lissabon	Pazifik/Wallis
Amerika/Catamarca	Amerika/Swift_Current	Atlantik/Azoren	Europa/Ljubljana	Pazifik/Yap
Amerika/Cayenne	Amerika/Tegucigalpa	Atlantik/Bermuda	Europa/London	Polen
Amerika/Cayman	Amerika/Thule	Atlantik/Kanarisch	Europa/Luxemburg	Portugal
Amerika/Chicago	Amerika/Thunder_Bay	Atlantik/Cape_Verde	Europa/Madrid	ROC
Amerika/Chihuahua	Amerika/Tijuana	Atlantik/Färöer	Europa/Malta	ROK
Amerika/Coral_Harbour	Amerika/Toronto	Atlantik/Färöer	Europa/Mariehamn	Singapur
Amerika/Cordoba	Amerika/Tortola	Atlantik/Jan_Mayen	Europa/Minsk	Türkei
Amerika/Costa_Rica	Amerika/Vancouver	Atlantik/Madeira	Europa/Monaco	UCT
Amerika/Creston	Amerika/Virgin	Atlantik/Reykjavik	Europa/Moskau	USA/Alaska
Amerika/Cuiaba	Amerika/Whitehorse	Atlantik/Südgeorgien	Europa/Nikosia	USA/Aleuten

Amerika/Curacao	Amerika/Winnipeg	Atlantik/St_Helena	Europa/Oslo	USA/Arizona
Amerika/Danmarks-havn	Amerika/Yakutat	Atlantik/Stanley	Europa/Paris	USA/Central
Amerika/Dawson	Amerika/Yellowknife	Australien/ACT	Europa/Podgorica	USA/Ost-Indiana
Amerika/Dawson_Creek	Antarktis/Macquarie	Australien/Adelaide	Europa/Prag	USA/Ost
Amerika/Denver	Antarktis/McMurdo	Australien/Brisbane	Europa/Riga	USA/Hawaii
Amerika/Detroit	Antarktis/Palmer	Australien/Broken_Hill	Europa/Rom	USA/Indiana-Starke
Amerika/Dominica	Antarktis/Südpol	Australien/Canberra	Europa/Samara	USA/Michigan
Amerika/Edmonton	Arktis/Longyearbyen	Australien/Currie	Europa/San_Marino	USA/Mountain
Amerika/Eirunepe	Asien/Aden	Australien/Darwin	Europa/Sarajevo	USA/Pazifik
Amerika/El_Salvador	Asien/Almaty	Australien/Eucla	Europa/Saratow	USA/Pazifik-Neu
Amerika/Ensenada	Asien/Amman	Australien/Hobart	Europa/Simferopol	USA/Samoa
Amerika/Fort_Nelson	Asien/Anadyr	Australien/LHI	Europa/Skopje	UTC
Amerika/Fort_Wayne	Asien/Aqtau	Australien/Lindeman	Europa/Sofia	Universal
Amerika/Fortaleza	Asien/Aqtobe	Australien/Lord_Howe	Europa/Stockholm	W-SU
Amerika/Glace_Bay	Asien/Aschgabat	Australien/Melbourne	Europa/Tallinn	WET
Amerika/Godthab	Asien/Ashkhabad	Australien/NSW	Europa/Tirane	Zulu
Amerika/Goose_Bay	Asien/Atyrau	Australien/Nord	Europa/Tiraspol	

### 6.2.3.6.3.1 Benutzerdefiniertes Format erstellen und zuordnen

Sie können ein benutzerdefiniertes Format erstellen und es explizit einem Objekt, einer Zelle, einem Diagramm oder einer Formatierungsregel zuordnen.

Sie können benutzerdefinierte Formate nicht bearbeiten. Um ein benutzerdefiniertes Format zu ändern, müssen Sie ein neues benutzerdefiniertes Format erstellen und zuordnen. Um Sie beim Erstellen Ihres benutzerdefinierten Formats zu unterstützen, können Sie ein vordefiniertes oder benutzerdefiniertes Format auswählen und auf [Benutzerdefiniertes Format hinzufügen](#) klicken. Das ausgewählte Format wird als Vorlage für Ihr neues Format verwendet.

## Weitere Informationen

[Benutzerdefinierte Formate \[Seite 415\]](#)

[Zuordnung eines Formats aufheben \[Seite 414\]](#)

### 6.2.3.6.3.1.1 Erstellen eines benutzerdefinierten Formats und Zuordnen des Formats zu einem Objekt

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* das Objekt auf der Registerkarte ► *Allgemein* ► ► *Objekte* ► aus.
2. Wählen Sie ► *Erstellen* ► ► *Eigenschaften* ►.
3. Klicken Sie auf *Format bearbeiten*.
4. Wählen Sie im Dialogfeld *Formatanzeige* die Kategorie *Benutzerdefiniert* aus der Liste aus.
5. Um ein vorhandenes benutzerdefiniertes Format zuzuordnen, wählen Sie ein benutzerdefiniertes Format aus.
6. Klicken Sie auf *OK*.
7. Um ein benutzerdefiniertes Format zu erstellen, klicken Sie auf *Benutzerdefiniertes Format hinzufügen*.
8. Wählen Sie das Datentypformat (*Zahl*, *Datum/Uhrzeit* oder *Boolesch*) aus.
9. Bearbeiten Sie das ausgewählte Format, indem Sie zusätzliche Zeichen in eines oder mehrere Textfelder eingeben.

Wenn Sie z.B. ein angepasstes Format für numerische Werte erstellen möchten, geben Sie das gewünschte angepasste Format in die Textfelder *Positiv*, *Negativ* und *Gleich null* ein. Wenn Sie ein benutzerdefiniertes Format für boolesche Werte erstellen möchten, geben Sie das benutzerdefinierte Format in die Felder *Wahr* und *Falsch* ein.

10. Klicken Sie auf *OK*, um das benutzerdefinierte Format zu erstellen.
11. Klicken Sie auf *OK*, um das benutzerdefinierte Format auszuwählen und zuzuordnen.

### 6.2.3.6.3.1.2 Ein benutzerdefiniertes Format und erstellen und einer Zelle oder einem Diagramm zuordnen

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* mit der rechten Maustaste auf die Zelle oder das Diagramm.
2. Wählen Sie im Kontextmenü *Formatanzeige ....*
3. Wählen Sie im Dialogfeld *Formatanzeige* die Kategorie *Benutzerdefiniert* aus der Liste aus.
4. Um ein vorhandenes benutzerdefiniertes Format zuzuordnen, wählen Sie ein benutzerdefiniertes Format aus.
5. Klicken Sie auf *OK*.
6. Um ein benutzerdefiniertes Format zu erstellen, klicken Sie auf *Benutzerdefiniertes Format hinzufügen*.
7. Wählen Sie das Datentypformat (*Zahl*, *Datum/Uhrzeit* oder *Boolesch*) aus.
8. Bearbeiten Sie das ausgewählte Format, indem Sie zusätzliche Zeichen in eines oder mehrere Textfelder eingeben.

Wenn Sie z.B. ein angepasstes Format für numerische Werte erstellen möchten, geben Sie das gewünschte angepasste Format in die Textfelder *Positiv*, *Negativ* und *Gleich null* ein. Wenn Sie ein benutzerdefiniertes Format für boolesche Werte erstellen möchten, geben Sie das benutzerdefinierte Format in die Felder *Wahr* und *Falsch* ein.

9. Klicken Sie auf *OK*, um das benutzerdefinierte Format zu erstellen.

10. Klicken Sie auf [OK](#), um das benutzerdefinierte Format auszuwählen und zuzuordnen.

### 6.2.3.6.3.1.3 Erstellen eines benutzerdefinierten Formats und Zuordnen dieses Formats zu einer Formatierungsregel

1. Wählen Sie im [Entwurfsmodus](#) [Formatierungsregeln...](#)
2. Wählen Sie eine Formatierungsregel aus, und klicken Sie auf das Bearbeitungssymbol.
3. Klicken Sie für eine bestimmte Regel auf [Format...](#)
4. Klicken Sie im Abschnitt [Anzeigen](#) auf [Format bearbeiten](#).
5. Wählen Sie im Dialogfeld [Formatanzeige](#) die Kategorie [Benutzerdefiniert](#) aus der Liste aus.
6. Um ein vorhandenes benutzerdefiniertes Format zuzuordnen, wählen Sie ein benutzerdefiniertes Format aus.
7. Klicken Sie auf [OK](#).
8. Um ein benutzerdefiniertes Format zu erstellen, klicken Sie auf [Benutzerdefiniertes Format hinzufügen](#).
9. Wählen Sie das Datentypformat ([Zahl](#), [Datum/Uhrzeit](#) oder [Boolesch](#)) aus.
10. Bearbeiten Sie das ausgewählte Format, indem Sie zusätzliche Zeichen in eines oder mehrere Textfelder eingeben.

Wenn Sie z.B. ein angepasstes Format für numerische Werte erstellen möchten, geben Sie das gewünschte angepasste Format in die Textfelder [Positiv](#), [Negativ](#) und [Gleich null](#) ein. Wenn Sie ein benutzerdefiniertes Format für boolesche Werte erstellen möchten, geben Sie das benutzerdefinierte Format in die Felder [Wahr](#) und [Falsch](#) ein.

11. Klicken Sie auf [OK](#), um das benutzerdefinierte Format zu erstellen.
12. Klicken Sie auf [OK](#), um das benutzerdefinierte Format auszuwählen und zuzuordnen.

### 6.2.3.6.3.2 Löschen eines benutzerdefinierten Formats

Sie können ein benutzerdefiniertes Format löschen, das keinem Objekt, keiner Zelle, keinem Diagramm oder keiner Formatierungsregel mehr zugeordnet ist.

#### Vorgehensweise

1. Öffnen Sie im Entwurfsmodus das Dialogfeld [Formatanzeige](#).
2. Wechseln Sie zum Abschnitt [Benutzerdefiniert](#).
3. Neben benutzerdefinierten Formaten, die nicht mehr zugeordnet sind, wird das Symbol angezeigt.
4. Klicken Sie auf dieses Symbol, um dieses benutzerdefinierte Format zu löschen.

## Weitere Informationen

[Zuordnung eines Formats aufheben \[Seite 414\]](#)

### 6.2.3.6.4 Festlegen des Dezimaltyps für große Zahlen zur Verbesserung der Berechnungs- und Rundungsgenauigkeit

Der neue Zahlentyp "Dezimal" entspricht dem Dezimaldatenformat gemäß IEEE 754-2008 für große Zahlen, wodurch die Berechnungsgenauigkeit in Web Intelligence verbessert wird. Die Dezimalfunktion `ToDecimal(value)` wird unterstützt, wobei es sich bei "value" (Wert) um eine Zahl oder eine Zeichenfolge handeln kann. Der eingegebene Wert wird in einen Dezimaltyp umgewandelt.

Der Zahlentyp "Dezimal" bietet folgende Vorteile:

- Die Anwendung ist in der Lage, für jede Operation, bei der ein Zahlentyp erwartet wird, wie z. B. mathematische Operatoren, Bedingungsoperatoren oder logische Operatoren, Dezimalzahlen zu berechnen.
- Dezimalwerte weisen eine Standardgenauigkeit von bis zu 40 Stellen mit einem maximalen Exponentenwert von 400 auf, der einen Doppel- korrekt in einen Dezimalwert konvertiert.
- Die Dezimalfunktion `ToDecimal(value)` wird in jeder Funktion unterstützt, bei der eine Zahl erwartet wird. Bei Zeichenfunktionen können Sie beispielsweise in der Funktion `Fill(repeated_string ; num_repeats)` einen Dezimalwert für die Zeichenfolge "num\_repeats" (Anz\_Wiederholungen) verwenden, wobei es sich bei (value) um eine Zahl oder eine Zeichenfolge handeln kann. Der eingegebene Wert wird in einen Dezimalwert umgewandelt. Der Eingabetyp "Zeichenfolge" ist insbesondere hilfreich bei der Extraktion von Werten mit einem hohem Genauigkeitsgrad aus einer Datenquelle, ohne jegliche Verluste in Bezug auf die Genauigkeit zu verursachen. Wenn das Argument bei einer numerischen Funktion "Dezimal" lautet, gibt die Funktion den Typ "Dezimal" mit einer Gleitkommazahl mit erweiterter Genauigkeit zurück. `=Sin(1.0/3.0)` gibt beispielsweise `.3271946967961520` zurück. `=Sin(ToDecimal("1")/ToDecimal("3"))` gibt jedoch `0.3271946967961522441733440852676206061` zurück.

Um eine Dezimalstelle für eine Kennzahl anzuwenden, bewegen Sie im Bereich [Objekte](#) den Mauszeiger über eine Kennzahl, klicken Sie auf **...**, und wählen Sie [Typ in Dezimalzahl ändern](#). Sie können für eine Kennzahl, die bereits als Dezimal definiert ist, auch die Option [Zahl](#) auswählen.

#### Achtung

Das Ändern bestimmter Kennzahlen in Ihrem Bericht in "Dezimal" kann Auswirkungen auf die Performance der Anwendung haben. Dies betrifft v. a. Dokumente mit vielen Kennzahlen, die eine große Anzahl der Zeilen im Datenprovider zurückgeben.

## Weitere Informationen

## 6.2.3.7 Gleichzeitiges Formatieren mehrerer Berichtselemente

Sie können mehrere Berichtselemente gleichzeitig formatieren.

Sie haben nun bei der gleichzeitigen Formatierung von Berichtselementen u. a. die Möglichkeit, die Größe oder die Ausrichtung zu ändern, sowie Rahmen, Hintergrundfarben oder relative Positionen zu definieren. Welche Formatierungsoptionen angezeigt werden, hängt von den ausgewählten Berichtselementen ab: Drei Auswahlmöglichkeiten sind verfügbar:

- Auswahl von Berichtselementen desselben Typs, z.B. zwei vertikale Tabellen.
- Auswahl von Berichtselementen unterschiedlichen Typs, z.B. eine vertikale und eine horizontale Tabelle.
- Auswahl von Berichtselementen heterogenen Typs, z.B. Kreisdiagramm und freie Zelle.

Wenn Sie mehrere Elemente gleichzeitig bearbeiten, wird anstelle des Namens jedes ausgewählten Diagramms im Bereich *Format* die Option "Mehrfachauswahl" angezeigt.

Der unten stehenden Tabelle sind die im Bereich *Formatieren* verfügbaren Formatierungsoptionen zu entnehmen (abhängig von den ausgewählten Berichtselementen).

### Hinweis



Wenn Ihre Mehrfachauswahl ein benutzerdefiniertes Element beinhaltet, sind die Optionen *Hintergrund* und *Palette* nicht verfügbar.

Die auf diesen Registerkarten bereitgestellten Optionen hängen von der Art der Auswahl, die Sie vornehmen, sowie von den Einstellungen ab, die die ausgewählten Berichtselemente gemeinsam haben. Darüber hinaus werden einige dieser Einstellungen als nicht definiert angezeigt, wenn die Berichtselemente unterschiedliche Werte für dieselbe Einstellung aufweisen. Diese Einstellungen werden zurückgesetzt, um sicherzustellen, dass der neue Wert, den Sie eingeben, auf alle ausgewählten Berichtselemente angewendet wird.

## 6.3 Verknüpfung

Verknüpfungen, sei es zu anderen Dokumenten oder zu Berichten, ermöglichen Ihnen oder Ihren Kollegen den direkten Zugriff auf Informationen in Bezug auf einen Bericht oder ein Dokument. Es gibt eine Vielzahl von Verknüpfungen, über die Sie schnell und effizient auf Informationen zugreifen können.

### Achtung

- Standardmäßig ist die Ausführung von Hyperlinks und JavaScript deaktiviert. Damit Hyperlinks ordnungsgemäß funktionieren, vergewissern Sie sich, dass Sie in der Central Management Console ( *Anwendungen* > *Web Intelligence* > *Eigenschaften* ) die erforderlichen Sicherheitseinstellungen festgelegt und die Ausführung von Hyperlinks und JavaScript erlaubt haben.
- Mit Web Intelligence können Sie dank dessen Formelfunktionen eingebetteten JavaScript- und HTML-Code in Dokumentzellen verwenden. Dieser Code kann in der Central Management Console aktiviert oder deaktiviert werden. Außerdem können Sie eine Feinabstimmung vornehmen, indem Sie mithilfe einer Positivliste nach den autorisierten HTML-Tags und -Attributen filtern.



Für die Kompatibilität dieses Codes und seine möglichen Auswirkungen übernimmt SAP jedoch keine Verantwortung. Beispielsweise erfordert Ihr Code möglicherweise Anpassungen infolge von Browser-Aktualisierungen, der Unterstützung von JavaScript-Versionen oder der dynamischen Einbettung von Code in die Webseite. Aus technischer Sicht läuft die Anwendung ab Release 4.3 als eigenständige Anwendung. Es gibt keine technische Trennung zwischen Bericht und der zentralen Webseite. Der Code erfordert möglicherweise Anpassungen, um in diesem neuen Kontext ausgeführt werden zu können.

In den folgenden Abschnitten finden Sie Einzelheiten in Bezug auf diese Verknüpfungen und ihre Erstellung.

## 6.3.1 Verknüpfen mit anderen Dokumenten

Sie können Zellen als Hyperlinks definieren, um sofortigen Zugriff auf Informationen zu einem Bericht aus dieser Ressource zu ermöglichen.

Der Benutzer, der diesen Bericht verwendet, kann auf den aktiven Hyperlink klicken und eine Webseite mit zusätzlichen zugehörigen Informationen öffnen.

### ⚠ Einschränkung

- Wenn der Hyperlink auf eine Website verweist, die nicht über andere Websites geöffnet werden kann, kann es zu Browser-Fehlern kommen.
- Um zu vermeiden, dass anstelle der von Ihnen erstellen Hyperlinks #ERROR angezeigt wird, empfehlen wir, hart kodierte Datumsformate zu vermeiden. Diese können dazu führen, dass beim Ändern des bevorzugten Anzeigegebietsschemas des BI-Launchpad #ERROR angezeigt wird.

Wenn Sie auf eine Zelle mit einem Hyperlink klicken, wird das in der Verknüpfung angegebene Zieldokument geöffnet. Das Zieldokument kann ein anderes Web-Intelligence-Dokument, eine Website, ein PDF-, Excel- oder Word-Dokument oder eine beliebige, über einen Hyperlink zugängliche Ressource sein.

Um Sicherheitsrisiken zu vermeiden, müssen die von diesen Hyperlinks verwendeten URLs zuvor von Ihrem Administrator in der CMC autorisiert worden sein.

## Hyperlinktypen

Hyperlinks können statisch oder dynamisch sein. Ein statischer Hyperlink verknüpft immer dasselbe Dokument auf dieselbe Weise. Ein dynamischer Hyperlink kann entsprechend den Daten im Dokument, das den Hyperlink enthält, Verknüpfungen zu unterschiedlichen Zielen herstellen.

Sie können verschiedene Typen von Hyperlinks erstellen:

- Eine Zelle, in der der Zelltext der Hyperlinktext ist.  
Wenn Sie eine Zelle als Hyperlink definieren, wird der Zelltext in einen aktiven Hyperlink umgewandelt. Diese Methode eignet sich speziell für statische Hyperlinks, bei denen der Zelltext immer gleich bleibt und auf dieselbe Weise stets eine Verknüpfung zur selben Ressource herstellt.

### ℹ Hinweis

Sie können diese Art von Hyperlink auch dynamisch gestalten. Legen Sie hierfür mit einer Zellformel fest, dass sich der Zelltext auf der Basis von Berichtsdaten ändert.

- Eine Zelle mit einem zugeordneten Hyperlink.  
Wenn Sie einen Hyperlink einer Zelle zuordnen, definieren Sie einen Hyperlink, mit dem eine Verknüpfung zum Quelldokument hergestellt wird, wenn auf die Zelle geklickt wird. Der Zelltext kann auch anders als der Hyperlink-Text sein. Wir empfehlen, zum Erstellen dynamischer Hyperlinks diese Methode zu verwenden, da sie Parameter innerhalb dynamischer Links zulässt. Darüber hinaus können Sie sie über eine grafische Oberfläche erstellen, die den Umgang mit komplexer Hyperlink-Syntax verhindert. Und schließlich:
- Eine Verknüpfung zu einem anderen Dokument im CMS. Für Zieldokumente, die auf BEx Querys, .unx-Universen oder .unv-Universen mit Eingabeaufforderungen mit Indexsensitivität verweisen, sind zusätzliche Parameter festzulegen. Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen einer Verknüpfung zu einem anderen Dokument im BI-Plattform-Repository \[Seite 430\]](#).

Jeder Hyperlinktyp kann so formatiert werden, dass bestimmte Farben angezeigt werden, wenn auf den Link geklickt bzw. nicht darauf geklickt wurde.

Neben der Verknüpfung von Dokumenten können Sie auch Berichtselemente im selben Bericht verknüpfen, indem Sie Elemente als Eingabesteuerelemente definieren, die die Werte in den Berichtselementen filtern.

## OpenDocument-Verknüpfungen

Wenn Sie eine Verknüpfung erstellen, wird diese Verknüpfung mithilfe der OpenDocument-Syntax definiert. Mithilfe von OpenDocument können Sie Dokumente auch manuell erstellen. Bei OpenDocument handelt es sich um eine Webanwendung, die eingehende URL-Anfragen für Dokumente und sämtliche anderen sichtbaren Objekttypen im Central Management Server (CMS) bearbeitet und das korrekte Dokument im geeigneten Viewer an den Endbenutzer liefert.

Sie können entweder OpenDocument-Verknüpfungen öffnen oder diese abhängig vom Client, auf den die OpenDocument-Verknüpfung verweisen soll, vom Bericht, den Sie öffnen möchten usw., mit einer bestimmten Syntax erstellen. Weitere Informationen zur Syntax einer OpenDocument-Verknüpfung und zu den Parametern, die Sie beim Erstellen einer derartigen Verknüpfung einschließen sollten, finden Sie im Handbuch [Anzeigen von Dokumenten mit OpenDocument](#).

## Weitere Informationen

[Autorisieren von URLs](#)

### 6.3.1.1 Erstellen einer Verknüpfung zu einem anderen Dokument im BI-Plattform-Repository

Sie können eine Verknüpfung zu einem anderen Dokument im BI-Plattform-Repository herstellen, indem Sie das Dialogfeld [Hyperlink erstellen](#) verwenden.

Die Verknüpfung bedient sich der OpenDocument-Funktion. Die an die Funktion übergebenen Parameter richten sich nach der Wahl, die Sie im Dialogfeld treffen.

Sie können die Funktion OpenDocument auch direkt verwenden, indem Sie die Syntax in eine Zelle eingeben.

## Dokumentinstanzen und an Eingabeaufforderungen übergebene Werte

Hyperlinks stellen Werte für Eingabeaufforderungen im Zieldokument auf zwei Arten zur Verfügung:

- Direkte Übergabe von Werten an Eingabeaufforderungen
- Öffnen einer Dokumentinstanz basierend auf übergebenen Werten

Im ersten Fall übergibt der Hyperlink Werte direkt an die Eingabeaufforderungen im Zieldokument. Im zweiten Fall öffnet die Verknüpfung die Dokumentinstanz, deren gespeicherte Eingabeaufforderungswerte den durch den Hyperlink übergebenen Werten entsprechen. Wenn Sie auf die URL klicken, wird das Zieldokument automatisch regeneriert, auch wenn die Option *Beim Öffnen regenerieren* deaktiviert ist.

Bei großen Zieldokumenten ist es effizienter, eine Dokumentinstanz auf der Basis von übergebenen Parametern zu wählen.

## Verknüpfen mit großen Dokumenten

Wenn das Zieldokument eine große Datenmenge enthält, ist es effizienter, eine Verknüpfung mit einer Instanz zu erstellen, als das Dokument mit einem übergebenen Parameterwert zu öffnen und abzurufen. Sie können mehrere Instanzen mit unterschiedlichen Parameterwerten zeitgesteuert verarbeiten und im Voraus abrufen. Dies bietet die Möglichkeit, das Dokument mit unterschiedlichen Parameterwerten im Voraus zeitgesteuert zu verarbeiten und abzurufen.

Wenn Sie auf den Hyperlink klicken, öffnet die Verknüpfung die geeignete zuvor abgerufene Instanz, anstatt den übergebenen Wert zum Öffnen des Dokuments und Abrufen der Daten zu verwenden.

## Beispiel: Verknüpfen mit einem großen Umsatzbericht

In diesem Beispiel stellen Sie eine Verknüpfung mit einem umfangreichen Umsatzbericht her, durch den Umsätze nach Region abgerufen werden. Der Bericht verfügt über einen Parameter, mit dem der Benutzer die Region auswählen kann. Es gibt vier Regionen – Nord, Süd, Ost und West.

Ihr Quelldokument verfügt über die Dimension [Region]. Sie führen folgende Schritte aus:

- Konfigurieren des Hyperlinks, damit der Wert von [Region] als Parameter übergeben wird
- Erstellen von vier Instanzen des Umsatzberichts, eine für jeden Wert von [Region]
- Zeitgesteuerte Verarbeitung dieser Instanzen, damit sie im Voraus abgerufen werden können
- Konfigurieren des Hyperlinks zum Öffnen der letzten Instanz, deren Parameterwert dem durch den Hyperlink übergebenen Wert entspricht

Unter der Voraussetzung, dass das Dokument über eine Dimension [Region] verfügt, lauten die Einstellungen wie folgt:

Verknüpfung mit der Dokumentanzeinstellung	Abstimmung mit dem letzten Wert
Aktuell – übereinstimmende Eingabeaufforderungswerte	[Region]

## 6.3.1.1.1 Verknüpfung zu einem anderen Dokument im BI-Plattform-Repository erstellen

Sie können in Zellen andere Dokumente verlinken.

1. Wählen Sie im *Entwurfsmodus* eine Zelle aus, und klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf.
2. Klicken Sie im Kontextmenü auf ► *Hyperlink hinzufügen zu* ► *Einem anderen Dokument* ►.
3. Wählen Sie im Dialogfeld *Ein Zieldokument auswählen* Ihr Zieldokument aus.
4. Klicken Sie auf *Auswählen*.

Im Dialogfeld *Hyperlink* enthalten das Textfeld *Ziel-URL* sowie die Felder im Abschnitt *Dokumentparameter* nun die Parameterwerte Ihres Zieldokuments.

5. **Optional:** Diese Hyperlinks sind dynamisch und können Parameter umfassen, deren Werte sich beim Anklicken gegebenenfalls ändern. Im Abschnitt *Dokumentparameter* wird eine Liste der OpenDocument-Parameteroptionen angezeigt. Sie können den an einen bestimmten Parameter zu übergebenden Wert festlegen, indem Sie auf das Ankreuzfeld neben ihm klicken und den zu übergebenden Wert manuell eingeben oder eine der folgenden Optionen aus dem Dropdown-Menü auswählen.

Option	Beschreibung
<i>Objekt auswählen</i>	Sie wählen ein Objekt aus der Liste im Dialogfeld <i>Objekt auswählen</i> aus.
<i>Formel erstellen</i>	Sie erstellen eine Formel im Dialogfeld <i>Formel bearbeiten</i> .
<i>Löschen</i>	Sie entfernen den aktuellen Wert, der in diesem Textfeld enthalten ist.

Wenn Ihr Zieldokument Eingabeaufforderungen oder Kontexte enthält, können Sie diese unter *Eingabeaufforderungen und Kontextparameter* festlegen. Wenn Sie der URL zusätzliche Parameter hinzugefügt haben, können Sie diese im Abschnitt *Weitere Parameter* festlegen.

6. **Optional:** Um einen Parameter hinzuzufügen oder zu entfernen, können Sie die Hyperlink-Syntax im Textfeld *Ziel-URL* bearbeiten und auf *URL parsen* klicken.
7. Fügen Sie dem Link im Feld *Bezeichnung* eine Bezeichnung hinzu, oder wählen Sie die Option *Objekt auswählen*, um den Namen eines Objekts anzuzeigen. Sie können über die Option *Formel erstellen* auch eine dynamische Bezeichnung erstellen.
8. Wählen Sie über die Dropdown-Liste *Öffnen in*, ob der Link in einem neuen Fenster oder im aktuellen Fenster geöffnet werden soll.
9. Geben Sie im Feld *QuickInfo* Text ein, oder erstellen Sie über die Option *Objekt auswählen* oder *Formel erstellen* eine dynamische QuickInfo. Die QuickInfo wird angezeigt, wenn Sie den Mauszeiger über die Zelle mit dem Hyperlink bewegen.

Option	Beschreibung
<i>Objekt auswählen</i>	Wählen Sie das Objekt aus der Liste im Dialogfeld <i>Objekt auswählen</i> aus, um den zugehörigen Wert als QuickInfo bereitzustellen.
<i>Formel erstellen</i>	Erstellen Sie eine Formel im <i>Formel-Editor</i> , um die FormelAusgabe als Quick-Info bereitzustellen.
<i>Löschen</i>	Sie entfernen den aktuellen Wert, der in diesem Textfeld enthalten ist.

10. Klicken Sie auf *OK*.

## 6.3.1.2 URL verknüpfen

Sie können eine URL zu einer externen Seite in einem Web-Intelligence-Dokument hinzufügen. Um Sicherheitsrisiken zu vermeiden, müssen diese URLs zuvor von Ihrem Administrator in der CMC autorisiert worden sein.

1. Öffnen Sie ein Web-Intelligence-Dokument im *Entwurfsmodus*.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Zelle (freie Zelle oder in einer Tabelle), in der Sie die Verknüpfung erstellen möchten, und wählen Sie ► *Hyperlink hinzufügen zu* ► *Einer URL* ►.
3. Geben Sie im Dialogfeld *Hyperlink* die URL in das Textfeld *Ziel-URL* ein.
4. Fügen Sie im Abschnitt *URL-Optionen* des Dialogfeldes *Hyperlink* die Bezeichnung des Hyperlinks im Feld *Bezeichnung* hinzu.
5. Wählen Sie über die Dropdown-Liste *Öffnen in*, ob der Link in einem neuen Fenster oder im aktuellen Fenster geöffnet werden soll.
6. Geben Sie den QuickInfo-Text im Feld *QuickInfo* ein.  
Die QuickInfo wird angezeigt, wenn Sie den Mauszeiger über der Zelle mit dem Hyperlink bewegen.
7. Wählen Sie *OK*.

### Weitere Informationen

[Autorisieren von URLs](#)

## 6.3.2 Verknüpfung mit anderen Berichten innerhalb desselben Dokuments

Sie können Hyperlinks, sogenannte dokumentinterne Verknüpfungen, definieren, um Benutzern den direkten Zugriff auf andere Berichte innerhalb desselben Dokuments zu ermöglichen.

Sie können eine dokumentinterne Verknüpfung erstellen:

- in einer freien Zelle,
- in einer Tabellenzelle (in einer beliebigen Zelle der Tabelle und in jedem Tabellentyp).

### Achtung

Wenn Sie eine Verknüpfung auswählen, wird die Formel auf der Formelleiste angezeigt. Sie sollten diese nicht mehr ändern, da die Verknüpfung sonst unterbrochen werden könnte. Beachten Sie ebenfalls, dass bei allen Parametern die Groß-/Kleinschreibung beachtet wird.

## 6.3.2.1 Verknüpfen eines anderen Berichts innerhalb desselben Dokuments

Sie können in einem Dokument eine oder mehrere Verknüpfungen zu anderen Berichten innerhalb desselben Dokuments hinzufügen.

1. Öffnen Sie ein Web-Intelligence-Dokument im Modus *Entwurf*.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Zelle (freie Zelle oder in einer Tabelle), in der Sie die Verknüpfung erstellen möchten, und wählen Sie ► *Hyperlink hinzufügen zu* ► *Diesem Dokument* ►.
3. Wählen Sie im Dialogfeld *Hyperlink* den Bericht, den Sie verlinken möchten, über die Dropdown-Liste *Zielbericht innerhalb des Dokuments* aus.

Wenn der Zielbericht ausgeblendet wurde, wird er nicht in der Dropdown-Liste aufgeführt. Wenn der Bericht abhängig von der Formel ausgeblendet wurde, ist der Zielbericht in der Dropdown-Liste verfügbar, und durch ein Symbol wird angezeigt, ob der Bericht derzeit aus- oder eingeblendet ist.

4. **Optional:** Wenn Sie Ihrem Zielbericht Eingabesteuerelemente hinzugefügt haben, können Sie beim Definieren der dokumentinternen Verknüpfung Eingabesteuerelemente festlegen. So können Sie die dokumentinterne Verknüpfung kontextabhängig machen und den Zielbericht nach dem ausgewählten Wert filtern.

Sie können den Wert, der an den Eingabefilter übergeben werden soll, manuell eingeben oder eine der folgenden Optionen aus dem Dropdown-Menü auswählen.

Option	Beschreibung
<i>Objekt auswählen</i>	Sie wählen ein Objekt aus der Liste im Dialogfeld <i>Objekt auswählen</i> aus.
<i>Formel erstellen</i>	Sie erstellen eine Formel im Dialogfeld <i>Formel bearbeiten</i> .
<i>Löschen</i>	Sie entfernen den aktuellen Wert, der in diesem Textfeld enthalten ist.

### 📘 Hinweis

Eine Liste der Eingabesteuerelemente, die für diese Funktion unterstützt bzw. noch nicht unterstützt werden, finden Sie unter [Unterstützte Eingabesteuerelemente für die Definition dokumentinterner Verknüpfungen \[Seite 435\]](#).

5. Fügen Sie dem Link im Feld *Bezeichnung* eine Bezeichnung hinzu, oder wählen Sie die Option *Objekt auswählen*, um den Namen eines Objekts anzuzeigen. Sie können über die Option *Formel erstellen* auch eine dynamische Bezeichnung erstellen.
6. **Optional:** Geben Sie im Feld *QuickInfo* Text ein, oder erstellen Sie über die Option *Objekt auswählen* oder *Formel erstellen* eine dynamische QuickInfo. Die QuickInfo wird angezeigt, wenn Sie den Mauszeiger über die Zelle mit dem Hyperlink bewegen.

Option	Beschreibung
<i>Objekt auswählen</i>	Wählen Sie das Objekt aus der Liste im Dialogfeld <i>Objekt auswählen</i> aus, um den zugehörigen Wert als QuickInfo bereitzustellen.
<i>Formel erstellen</i>	Erstellen Sie eine Formel im <i>Formel-Editor</i> , um die Formel Ausgabe als Quick-Info bereitzustellen.

Option	Beschreibung
<a href="#">Löschen</a>	Sie entfernen den aktuellen Wert, der in diesem Textfeld enthalten ist.

7. Klicken Sie auf [OK](#).

Sie können die Verknüpfung später bearbeiten oder löschen. Wählen Sie hierzu [Bearbeiten von Hyperlinks in Zellen \[Seite 435\]](#) und [Löschen von Hyperlinks \[Seite 437\]](#).

### 6.3.2.1.1 Unterstützte Eingabesteuerelemente für die Definition dokumentinterner Verknüpfungen

Beim Definieren einer dokumentinternen Verknüpfung können Sie Eingabefilter verwenden, um die Daten im Zielbericht zu filtern.

#### Unterstützte Eingabesteuerelemente

Folgende Typen von Eingabesteuerelementen werden unterstützt:

- Listen basierend auf Objekten mit den Datentypen Zeichenfolge, Numerisch, Datum und Datum/Uhrzeit.
- Mehrfachlisten basierend auf Objekten mit dem Datentyp Zeichenfolge, Numerisch, Datum und Datum/Uhrzeit, jedoch mit nur einem zu übergebenden Wert
- Eingabefelder basierend auf Objekten mit dem Datentyp Zeichenfolge, Numerisch, Datum und Datum/Uhrzeit
- Kalender basierend auf Objekten mit den Datentypen Datum und Datum/Uhrzeit
- Drehfeld
- Schieberegler
- Doppelregler

#### Nicht unterstützte Eingabesteuerelemente

Folgende Eingabesteuerelemente werden noch nicht unterstützt:

- Baumstruktur
- Mehrfachbaumstruktur

## 6.3.3 Bearbeiten von Hyperlinks in Zellen




Sie können Hyperlinks in Tabellenzellen auf der Web-Intelligence-HTML-Oberfläche festlegen.

1. Öffnen Sie ein Web-Intelligence-Dokument im Modus [Entwurf](#).

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Zelle mit dem Hyperlink, und wählen Sie ► **Hyperlink** ► **Verknüpfung bearbeiten** ► aus.
3. Bearbeiten Sie im Dialogfeld **Hyperlink** den Hyperlink.
4. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Hyperlink** zu schließen.

## 6.3.4 Zelle als Hyperlink definieren

Sie können eine Zelle in einem Dokument als Hyperlink definieren.

1. Wählen Sie im **Entwurfsmodus** einen Hyperlink aus, oder geben Sie einen Hyperlink in eine Zelle ein.
2. Markieren Sie die Zelle; und klicken Sie auf , um den Seitenbereich zu öffnen.
3. Klicken Sie im Seitenbereich auf , um den Bereich **Format** zu öffnen.
4. Klicken Sie auf , um die Anzeigeeinstellungen aufzurufen.
5. Wählen Sie unter **Anzeigen** über die Dropdown-Liste **Inhalt lesen als** den Eintrag **Hyperlink** aus.

## 6.3.5 Hyperlink-Farbe festlegen

Sie können die Farben von Hyperlinks in Dokumenten festlegen.



1. Klicken Sie im **Entwurfsmodus** in einem Bericht mit der rechten Maustaste in einen leeren Bereich, der Hyperlinks enthält, und wählen Sie ► **Bericht formatieren** ► **Anzeigeeinstellungen** ►, um den Bereich **Format** zu öffnen.
2. Klappen Sie im Bereich **Format** auf der Registerkarte **Aussehen** den Abschnitt **Hyperlink** auf.
3. Über die Steuerelemente **Besucht** und **Nicht besucht** können Sie eine vordefinierte Farbe auswählen oder eine benutzerdefinierte Farbe festlegen.  
Jeder Link im Dokument wird nun in der definierten Farbe angezeigt.
4. Wählen Sie **Anwenden**, um den Bereich zu schließen.

## 6.3.6 Hyperlinks öffnen

Sie können Hyperlinks öffnen, die in einem Bericht hinzugefügt wurden. Um Sicherheitsrisiken zu vermeiden, müssen diese URLs zuvor von Ihrem Administrator in der CMC autorisiert worden sein.

1. Sie können einen einem Bericht hinzugefügten Hyperlink verwenden, um zu seinem Ziel zu navigieren, bei dem es sich um ein anderes Dokument, einen anderen Bericht oder eine beliebige URL handeln kann.
2. Bewegen Sie in den Modi **Lesen** und **Entwurf** den Mauszeiger über eine Zelle mit einem Hyperlink, um die QuickInfo (sofern vorhanden) anzuzeigen.
3. Klicken Sie im **Lesemodus** auf den Hyperlink, um die Zieldestination zu öffnen, oder klicken Sie auf die Zelle und in dem unverankerten Menü, das angezeigt wird, führen Sie folgende Schritte aus:



- Wählen Sie  (*URL öffnen*), um diesen Link zu öffnen
  - Wählen Sie  (*Hyperlink-URL in Zwischenablage kopieren*), um diesen Link in die Zwischenablage zu kopieren.
4. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* mit der rechten Maustaste auf eine Zelle mit dem Hyperlink, um das zugehörige Menü zu öffnen. Wählen Sie je nach Hyperlink-Ziel den Befehl "Dokument öffnen", "URL öffnen" oder "Bericht öffnen", um das zugehörige Ziel zu öffnen.
  5. Je nach Konfiguration des Hyperlinks wird das Zieldokument in einem neuen Browserfenster geöffnet oder ersetzt das aktuelle Dokument im aktuellen Browserfenster.

#### Hinweis



Wenn Sie im *Entwurfsmodus* die Zelle auswählen, die den Hyperlink enthält, wird die generierte Syntax dieses Hyperlinks in der Formelleiste angezeigt. Ändern Sie diese Syntax nicht direkt. Klicken Sie stattdessen mit der rechten Maustaste in die Zelle, und wählen Sie *Hyperlink* > *Verknüpfung bearbeiten*, wenn Sie die Verknüpfung bearbeiten möchten.

## Weitere Informationen

[Autorisieren von URLs](#)

## 6.3.7 Löschen von Hyperlinks

Sie können Hyperlinks in Dokumenten in Web Intelligence löschen.

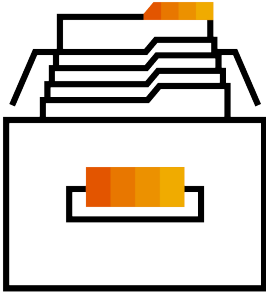
1. Öffnen Sie ein Web-Intelligence-Dokument im Modus *Entwurf*.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Zelle oder Spalte mit dem Hyperlink, und wählen Sie  *Hyperlink* > *Link entfernen* .

## 6.4 Speichern

Nach der Fertigstellung Ihres Berichts können Sie diesen speichern und exportieren.

Das Format, für das Sie sich entscheiden, hängt davon ab, wer den Bericht empfangen soll.

In den folgenden Abschnitten finden Sie Einzelheiten zu den verschiedenen verfügbaren Formaten und zum Speichern und Exportieren von Berichten.

	Weitere Informationen über	finden Sie in
<b>Speichern und Exportieren von Berichten</b>	Speichern und Exportieren	<a href="#">Speichern und Exportieren von Dokumenten, Berichten und Daten [Seite 438]</a>
	Exportieren von Dokumenten, Berichten oder Daten	<a href="#">Exportieren von Dokumenten, Berichten oder Daten [Seite 440]</a>
	aus HTML-Code, URLs und Bildern in Excel-Tabellen und PDF-Dateien	<a href="#">Exportieren von HTML-Code, URLs und Bildern in Excel-Tabellen und PDF-Dateien [Seite 443]</a>

## 6.4.1 Speichern und Exportieren von Dokumenten, Berichten und Daten

Wenn Sie die entsprechenden Benutzerrechte besitzen, können Sie Dokumente in zahlreichen Formaten speichern und exportieren.

### Achtung

Wenn Sie das Recht zum Speichern von Dokumenten nicht besitzen, verwenden Sie die Funktion [Speichern unter](#).

In beiden Clients können Sie Dokumente im Web-Intelligence-Format (WID) speichern.

Außerdem können Sie Dokumente als CSV, XLSX, PDF, TXT und HTML exportieren.

### Hinweis

HTML- und CSV-Dateien werden in einer ZIP-Datei exportiert.

Anweisungen zum Speichern und Exportieren von Dokumenten in verschiedenen Formaten finden Sie in den entsprechenden Themen dieses Dokuments.


## Weitere Informationen

[Dokumente im Unternehmens-Repository speichern \[Seite 439\]](#)

[Exportieren von Dokumenten, Berichten oder Daten \[Seite 440\]](#)

## 6.4.1.1 Dokumente im Unternehmens-Repository speichern

Sie können ein Dokument im Unternehmens-Repository speichern. Sie können die zeitgesteuerte Instanz eines Dokuments nicht ändern und speichern. Um Änderungen beizubehalten, müssen Sie eine Kopie dieser Instanz als ein anderes Dokument speichern.

1. Klicken Sie auf der Symbolleiste unter *Datei* auf  > *Speichern als*.
2. Wählen Sie den Ordner aus, in dem Sie das Dokument speichern möchten.
3. Weisen Sie der Datei einen Namen zu.
4. Klicken Sie auf *Optionen*, und fügen Sie eine Beschreibung und Schlüsselwörter hinzu.
5. **Optional:** Wählen Sie *Beim Öffnen regenerieren*, um das Dokument bei jedem Öffnen zu regenerieren.

### Hinweis

Wenn Sie die Dokumenteigenschaft *Beim Öffnen regenerieren* auswählen, zeigt das Dokument nach jedem Öffnen die neuesten Informationen an. Die Option *Beim Öffnen regenerieren* ist von folgenden Einstellungen in der CMC (konfiguriert vom BI-Administrator) abhängig:

- Wählen Sie unter ► *Anwendungen* ► *Web Intelligence* ► in der Liste *Verwalten* die Option *Eigenschaften* aus. Im Bereich *Automatische Dokumentregenerierung beim Öffnen der Sicherheitsberechtigungseinstellung* ist die Eigenschaft *Aktivieren Sie die Sicherheitsberechtigung "Automatische Regenerierung beim Öffnen für alle Dokumente deaktivieren"* aktiviert.
- Wählen Sie unter ► *Anwendungen* ► *Web Intelligence* ► in der Liste *Verwalten* die Option *Benutzersicherheit* aus. Wenn Sie ein Benutzerprofil auswählen und auf *Sicherheit anzeigen* klicken, überprüfen Sie, ob die Sicherheitsberechtigung *Dokumente: Automatische Regenerierung beim Öffnen deaktivieren* deaktiviert ist.

Die Eigenschaft *Beim Öffnen regenerieren* hier unterscheidet sich von der Option *Beim Öffnen regenerieren*, die im Abschnitt *Herstellen einer Verknüpfung zu einem anderen Dokument im CMS* aufgeführt ist. In diesem Fall werden die Daten des Dokuments beim Öffnen gelöscht. Das bedeutet, dass das Dokument nach dem Öffnen leer ist und anschließend regeneriert wird, sodass die neuesten Daten enthalten sind. Ihre Daten werden nicht aufgezeichnet.

6. **Optional:** Wählen Sie *Permanente Länderformatierung*, um die regionale Formatierung des Dokuments beizubehalten.
7. Aktivieren Sie die Option *Dokument mit Kommentaren speichern*, wenn Sie die Kommentare des Dokuments beibehalten möchten.
8. Klicken Sie auf *Kategorien*.
9. Wählen Sie eine oder mehrere Kategorien aus.
10. Wählen Sie *Speichern*.

### → Tipp

Wenn Sie Ihr Dokument schließen, ohne zu speichern, wird Ihnen vorgeschlagen, es zu speichern, damit Sie Ihre Arbeit nicht verlieren.

## 6.4.1.2 Exportieren von Dokumenten, Berichten oder Daten

Sie können ein vollständiges Dokument oder einen oder mehrere Berichte als TXT, PDF, XLSX, CSV oder HTML exportieren.

Jeder Dateityp verfügt über eigene Einstellungen, die in den folgenden Abschnitten beschrieben sind.

### PDF

Wenn das Dokument mehrere Berichte enthält, können Sie beim Exportieren einer PDF-Datei entscheiden, ob Sie alle Berichte oder lediglich den aktuell angezeigten Bericht exportieren möchten. Wenn Sie nur einen Bericht exportieren möchten, stehen Ihnen die folgenden Exportoptionen zur Verfügung:

- Alle Seiten
- Die aktuelle Seite, nur wenn Sie ausgewählt haben, dass der Bericht, den Sie gerade anzeigen, exportiert werden soll.
- Bestimmte Seiten, z. B. nur Seiten von 10 bis 15

Darüber hinaus können Sie unter *Optionen* über die Dropdown-Liste *Bild-DPI* die Bildauflösung (DPI) anpassen.

Aktivieren Sie die Option *Lesezeichen anzeigen*, um die Registerkarte "Lesezeichen" beim Öffnen der Datei standardmäßig anzuzeigen und so die Navigation durch das Dokument zu vereinfachen.

Abhängig von der Zellausrichtung und -höhe werden einige Texte möglicherweise abgeschnitten. Um dies zu vermeiden, müssen Sie die Größe Ihrer Zellen im Web-Intelligence-Dokument gegebenenfalls ändern.

### XLSX

Wenn Sie in eine Excel-Datei exportieren, können Sie bei mehreren Berichten in Ihrem Dokument entscheiden, ob Sie alle Berichte exportieren, oder explizit diejenigen Berichte auswählen, die exportiert werden sollen. Jeder Bericht wird als Tabelle in der Excel-Datei gespeichert. Es stehen zwei verschiedene Optionen zur Verfügung:

- Aktivieren Sie die Option *Priorität für Dokumentformatierung festlegen*, um die Formatierung in der XLSX-Datei beizubehalten.
- Aktivieren Sie die Option *Prioritäten der einfachen Datenverarbeitung im Excel-Dokument festlegen*, um weitgehend auszuschließen, dass mehrere Zellen zu Excel-Zellen zusammengeführt werden, und um die Datenverarbeitungsfunktionen von Excel optimal zu nutzen.

Darüber hinaus können Sie über die Dropdown-Liste *Bild-DPI* die Bildauflösung (DPI) anpassen.

#### Hinweis

Die maximale Anzahl von Spalten, die während des Exports unterstützt wird, ist begrenzt. Standardmäßig ist die Grenze für XLS-Arbeitsblätter auf 256 Spalten und für XSLX-Arbeitsblätter auf 16383 festgelegt. Die Anwendung schneidet generierte Arbeitsblätter automatisch ab, um diese Grenzen einzuhalten. Andere Spalten werden nicht exportiert.

Die Zellenausrichtung wird von Excel übernommen. Das Dokument und die generierte Excel-Datei können sich unterscheiden.

## CSV

Sie können folgende Daten exportieren:

- Berichtsdaten, indem Sie das Optionsfeld *Berichte* markieren und die zu exportierenden Berichte auswählen.
- Rohdaten eines Dokuments, indem Sie das Optionsfeld *Daten* markieren und die zu exportierenden Abfragen auswählen.

Sie können auch den Textqualifizierer, das Spaltenbegrenzungszeichen und den Zeichensatz konfigurieren. In der Dropdown-Liste für das Spaltenbegrenzungszeichen können Sie ein benutzerdefiniertes Zeichen, wie z. B. einen senkrechten Strich ( | ), auch direkt eingeben.

Ab SAP BI 4.3 SP3 Patch 1 können Sie *Als Standardwerte festlegen* aktivieren, um die für den Export in eine CSV-Datei verwendeten Optionen in Ihren Einstellungen zu speichern.

Objekten mit identischen Namen wird beim Export von Abfragedaten in eine CSV-Datei der Klassenname hinzugefügt. Sind die Klassennamen ebenfalls identisch, wird auch der übergeordnete Klassenname hinzugefügt (siehe Beispiel).

### Beispiel

Klasse	Objekte
Erholungsort	Land
	Erholungsort
Kunde	Land
	Ort
Kennzahl	Umsatz

Beim Export der Abfragedaten in eine CSV-Datei werden die Namen für [Land] und [Land] in [Erholungsort.Land] und [Kunde.Land] geändert.

#### Hinweis

Um zu verhindern, dass beim Öffnen der CSV-Datei in Microsoft Excel bösartige Command Injections angestoßen werden, fügt Web Intelligence während des Exportprozesses ein Leerzeichen vor den folgenden Zeichen ein:

- = (gleich)
- + (plus)
- - (minus)
- @ (at)

Das zusätzliche Leerzeichen verhindert, dass Werte mit diesen Zeichen als Befehle ausgeführt werden, da dies ggf. ein Sicherheitsproblem in Ihrem System verursacht.

Wenn Sie dieses Verhalten deaktivieren möchten, bitten Sie den Administrator, den Registrierungsschlüssel wie folgt in Windows oder unter UNIX in der Datei `boconfig.cfg` zu erstellen oder zu ändern:

Setzen Sie unter Windows auf den Server- und Client-Rechnern den folgenden Registrierungsschlüssel auf "Falsch": `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\SAP BusinessObjects\Suite XI 4.0\default\WebIntelligence\EscapeCharactersForCSVExport`.

- Öffnen Sie unter UNIX auf den Serverrechnern die Datei `boconfig.cfg` (in `$installdir/setup/boconfig.cfg`), und setzen Sie die folgende Registrierungsschlüsseldeklaration auf "Falsch": `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\SAP BusinessObjects\Suite XI 4.0\default\WebIntelligence\EscapeCharactersForCSVExport`.

Nachdem Sie die Änderungen vorgenommen haben und bevor Sie den Export durchführen, schließen Sie Web Intelligence und öffnen Sie es erneut.


## TXT

Beim Exportieren einer Textdatei werden die folgenden Vorgänge ausgeführt:

- Im Seitenmodus werden Berichtselemente seitenweise exportiert.
- Die exportierte Datei im Seitenmodus kann sich vom Ergebnis im Entwurfsmodus unterscheiden.
- Als Trennzeichen wird ein Tabstopp verwendet.
- Diagramme und Bilder werden nicht exportiert.
- Die maximale Exportgröße für Textdateien wird in der Central Management Console festgelegt. Der Standardwert beträgt 5 MB. Bei Überschreitung der maximalen Größe wird eine Fehlermeldung angezeigt.
- Bei Auswahl mehrerer Berichte werden diese nacheinander an dieselbe Textdatei angehängt.
- Die Textformatierung wird nicht beibehalten.

### 6.4.1.3 Dokumente exportieren

Sie können ein Dokument an einen bestimmten Speicherort exportieren.

1. Klicken Sie in der Symbolleiste unter *Datei* auf  > *Exportieren*.
2. Wählen Sie ein Format über die entsprechenden Auswahlknöpfe aus.
3. Wählen Sie die Berichte, die Sie exportieren möchten, über die entsprechenden Auswahlknöpfe aus. Um das gesamte Dokument zu exportieren, wählen Sie *Alle*.

Wenn Sie in eine CSV-Datei exportieren, können Sie die Daten eines Dokuments durch Aktivieren des Optionsfeldes *Daten* exportieren. Wählen Sie die zu exportierenden Abfragen über die entsprechenden Kontrollkästchen aus. Um alle Abfragen zu exportieren, wählen Sie *Alle*.

4. Passen Sie die Einstellungen entsprechend dem Format an.  
Weitere Informationen finden Sie unter [Exportieren von Dokumenten, Berichten oder Daten \[Seite 440\]](#).
5. Wählen Sie *Exportieren*.
6. Wählen Sie, wohin Sie die Datei exportieren möchten.

7. Weisen Sie der Datei einen Namen zu.
8. Klicken Sie auf [Speichern](#).

## 6.4.1.4 Exportieren von HTML-Code, URLs und Bildern in Excel-Tabellen und PDF-Dateien

In Web-Intelligence-Dokumenten enthaltene URLs, Bilder und HTML-Code können in Excel-Tabellen und PDF-Dateien exportiert werden.

### Exportieren von HTML-Code in Excel-Tabellen und PDF-Dateien

In Web-Intelligence-Tabellen und individuellen Zellen enthaltener HTML-Code wird als Text in Excel-Tabellen exportiert und nicht interpretiert. In PDF-Dateien in Web-Intelligence-Tabellen und individuellen Zellen enthaltener HTML-Code wird nicht exportiert, sofern diese Zellen so formatiert wurden, dass deren Inhalt als HTML-Code gelesen werden soll. Andernfalls werden sie ohne jegliche Interpretation als Text exportiert.

### Exportieren von URLs in Excel-Tabellen und PDF-Dateien

In Web-Intelligence-Tabellen und individuellen Zellen enthaltene URLs werden als URLs in Excel-Tabellen und PDF-Dateien exportiert, sofern diese Zellen so formatiert wurden, dass deren Inhalt als Hyperlinks gelesen wird. Andernfalls werden sie als Text exportiert.

### Exportieren von Bildern in Excel-Tabellen und PDF-Dateien

Bilder als Hintergrund oder Inhalte, d. h. Zellen, die so formatiert wurden, dass deren Inhalt als Bild-Hyperlinks gelesen wird, in Web-Intelligence-Tabellen und individuellen Zellen werden als Bilder in Excel-Tabellen und PDF-Dateien exportiert.

Sie müssen jedoch den Proxy-Server definieren, den Web Intelligence zum Exportieren dieser Bilder verwendet.

#### Unter Windows

Führen Sie im Unterschlüssel der Windows-Registrierung `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\SAP BusinessObjects\Suite XI 4.0\default\WebIntelligence\BlobManager` folgende Schritte aus:

1. Erstellen bzw. ändern Sie den Wert `ResolveHTTPOurl` in `yes`. Anschließend wird die folgende Zeile angezeigt:

```
"<ResolveHTTPOurl>"=string:"<yes>"
```

2. Erstellen bzw. ändern Sie den Wert `PROXY` in `<Kunden-Proxy>:<Port>`, wobei `<Kunden-Proxy>` Ihren Proxy-Server und `<Port>` den Port dieses Servers kennzeichnet. Anschließend wird die folgende Zeile angezeigt:

```
"<PROXY>"=string:"<customer-proxy>:<port>"
```

Im Fall des Web-Intelligence-Rich-Client ist der Unterschlüssel `BlobManager` in `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\SAP BusinessObjects\Suite XI 4.0\default\WebIntelligence` zu finden.

## Unter UNIX

Es müssen Änderungen an der Datei `boconfig.cfg` im Ordner `$Installverz/setup` vorgenommen werden.

Navigieren Sie in der Datei `boconfig.cfg` zu `Software\SAP BusinessObjects\Suite XI 4.0\default\WebIntelligence\BlobManager`, und gehen Sie wie folgt vor:

1. Erstellen bzw. ändern Sie den Wert `ResolveHttpUrl` in `yes`. Anschließend wird die folgende Zeile angezeigt:

```
"<ResolveHttpUrl>"=string:"<yes>"
```

2. Erstellen oder ändern Sie den Wert `PROXY` in `<Proxy>:<Port>`, wobei `<Proxy>` Ihren Client-Proxy-Server und `<Port>` den Port dieses Servers kennzeichnet. Anschließend wird die folgende Zeile angezeigt:

```
"<PROXY>"=string:"<proxy>:<port>"
```



# 7 Analysieren von Daten

## 7.1 Einführung in die Datenanalyse

Die Datenanalyse ist entscheidend bei der Untersuchung Ihrer Daten, um nützliche Informationen zu finden und Entscheidungen zu treffen.

Zur Analyse Ihrer Daten müssen Sie die einzelnen Komponenten auseinandernehmen, um verstehen zu können, wie die Ergebnisse in ihrer Kombination zustande kommen. Die zugrunde liegende Struktur und die Variablen Ihres Datensatzes liefern Ihnen einen Untersuchungsplan und wertvolle Einsichten.


Je nachdem, welche Informationen Sie Ihren Daten entnehmen möchten, können Sie verschiedene Analysemethoden anwenden, zum Beispiel Drill-Vorgänge oder Filter. Diese Methoden ermöglichen Ihnen, Ihre Daten zu durchsuchen und Schlüsselinformationen zu extrahieren, die Ihre Entscheidung untermauern und Ihnen bei der Festlegung des nächsten Schrittes helfen können.

Die folgenden Abschnitte enthalten Informationen zu den verschiedenen Methoden der Datenanalyse sowie zur Verwendung von Funktionen und Berechnungen.

## 7.2 Drill-Vorgänge

Drill-Vorgänge sind eine Methode der Datenanalyse, die Ihnen ein tieferes Verständnis Ihrer Daten ermöglicht.

Diese Methoden ermöglichen Ihnen, Ihre Daten zu durchsuchen und Einblicke zu gewinnen, die Ihre Entscheidung untermauern und Ihnen bei der Festlegung des nächsten Schrittes helfen können. In den folgenden Abschnitten erhalten Sie Informationen in Bezug auf Drill-Vorgänge.

	Weitere Informationen über	finden Sie in
	Durchsuchen von Daten	
	Berichtsdaten	<a href="#">Drillen von Berichtsdaten [Seite 446]</a>
	Aufrufen von Daten	<a href="#">Definieren der Analysetiefe [Seite 447]</a>
	Pfade und Hierarchien	<a href="#">Drill-Pfade und Hierarchien [Seite 447]</a>
	Diagramme	<a href="#">Drill-Vorgänge in Diagrammen [Seite 451]</a>
	Abfrage-Drill	<a href="#">Ausführen von Drill-Vorgängen auf Abfragen [Seite 456]</a>

## 7.2.1 Drillen von Berichtsdaten

Eine Drill-Analyse ermöglicht es Ihnen, einen genauen Blick auf Ihre Daten zu werfen, um die hinter den positiven oder negativen Ergebnissen Ihrer Tabellen, Diagramme oder Sektionen verborgenen Einzelheiten in den Vordergrund zu holen.

Sie können Drill-Vorgänge für Dimensionen und Kennzahlen in Diagrammen, Tabellen und Sektionen ausführen. Sie können Drill-Vorgänge sowohl für hierarchische als auch für nicht hierarchische Daten ausführen. Die Anwendung stützt sich beim Drill-Vorgang auf folgende Angaben:


- Bei hierarchischen Daten auf die Definition der Hierarchie.
- Bei nicht hierarchischen Daten auf den vom Universe Designer eingerichteten Navigationspfad.

Wenn Sie einen Drill-Vorgang für eine Dimension ausführen, um die Details zu einem bestimmten Ergebnis anzuzeigen, sind die abgerufenen Informationen von den Werten abhängig, für die Sie den Drill-Vorgang ausführen. Wenn Ihr Bericht den Gesamtumsatz einer Region für ein angegebenes Jahr berechnet, wobei die Kennzahl "Umsatz" auf der Basis der Dimensionen "Land" und "Jahr" berechnet wird, wird der Umsatz, wenn Sie einen Drill-Vorgang für "Jahr" durchführen, nach "Land" und "Quartal" angezeigt, da "Quartal" die nächste Dimension in der Zeithierarchie unter "Jahr" ist.

Wenn Sie einen Drill-Vorgang für einen Kennzahlwert ausführen, gehen Sie bei jeder zugehörigen Dimension des Berichtselements zur nächsttieferen Ebene.

Bei Drill-Vorgängen in Diagrammen erhalten Sie durch die Verwendung von Diagrammachsen, Diagrammlegenden und Diagrammbalken eine grafische Erklärung der Ergebnisse.

Je nach Ihren Anforderungen können Sie im Bericht Drill-Vorgänge auf ein einzelnes Element oder auf mehrere Elemente ausführen. Mit der Option *Drill in Berichtblöcken synchronisieren* in den Einstellungen von BI-Launchpad können Sie auswählen, wie Sie mit dem Bericht arbeiten und Ihre Analyse durchführen möchten. Sie können sich bei einem Drill-Vorgang entweder auf ein einzelnes Element konzentrieren oder Ihre Analyse auf allen Elementen gleichzeitig durchführen.

Um Drill-Vorgänge zu aktivieren, klicken Sie in der Symbolleiste unter *Analysieren* auf , und aktivieren Sie *Drill*.

Einschränkungen

Einschränkung	Beschreibung
Abfragen basierend auf BEx Querys	Sie können keinen Navigationspfad für BEx Querys verwenden. Der Navigationspfad (früher Drill-Pfad genannt) wurde durch den Zuklappen-/Aufklappen-Workflow in der konkreten Hierarchie ersetzt.
Abfragen basierend auf .unv- und .unx-Universen	Sie können einen auf einem .unv- oder .unx-Universum basierenden Drill nur ausführen, wenn die Drill-Pfade zuvor im Universum definiert wurden.

### Beispiel: Warum ist der Absatz von Mode-Accessoires, Citymode und Mäntel im 3. Quartal (Q3) gestiegen?

Sie arbeiten für eine Einzelhandelskette im Modebereich und sind für den Verkauf der Produktlinien Mode-Accessoires, Citymode und Mäntel in bestimmten Absatzgebieten verantwortlich. Sie stellen fest, dass

der Umsatz im 3. Quartal im Vergleich zu anderen Quartalen erheblich angestiegen ist. Um die Gründe kennenzulernen, führen Sie einen Drilldown durch, um die Faktoren hinter dem Ergebnis zu betrachten. Sie sehen dann, dass der Umsatz bei Schmuck im Juli wesentlich höher war.

## 7.2.1.1 Definieren der Analysetiefe

Durch die Definition der Analysetiefe vor der Ausführung eines Drill-Vorgangs können Sie die Menge der Informationen, die die Anwendung abrufen soll, besser steuern.

Ein Objekt, das in der Analysetiefe berücksichtigt wird, wird ebenfalls in der Abfragespezifikation berücksichtigt. Das bedeutet, dass die Anwendung nicht die Datenbank durchlaufen und eine neue Abfrage ausführen muss, um die Daten abzurufen, wenn Sie dieses Objekt beim Drillup oder Drilldown erreicht haben. Ist das Objekt nicht in der Analysetiefe enthalten, ist es auch nicht Teil der Abfrage, und die Anwendung greift auf die Datenbank zu und führt eine neue Abfrage aus, um die fehlenden Informationen abzurufen. Wenn dies der Fall ist, werden Sie mittels Eingabeaufforderung gefragt, ob Sie auf die Datenbank zugreifen und die fehlenden Daten in den Bericht übernehmen möchten.

Sie können den Bereich "Analysetiefe" anzeigen, indem Sie im Abfrageeditor auf  klicken.

Die Definition der Analysetiefe ist wichtig, da dies die Leistung beeinträchtigen kann. Sie können die Anzahl der Ebenen angeben, auf die Sie im Bereich "Analysetiefe" direkt einen Drillup oder Drilldown ausführen möchten, wenn Ihr Sicherheitsprofil dies zulässt. Wenn dies nicht der Fall ist, wenden Sie sich an Ihren BI-Administrator.

Ebenen der Analysetiefe

Ebene	Beschreibung
<i>Keine</i>	Deaktiviert die Analysetiefe
<i>Eine</i>	Für jedes Objekt, das im Bereich <i>Ergebnisobjekte</i> angezeigt ist, werden ein, zwei oder drei Objekte tieferer Hierarchieebenen in die Abfrage mit einbezogen und im Cube gespeichert.
<i>Zwei</i>	
<i>Drei</i>	
<i>Benutzerdefiniert</i>	Jedes Objekt, das Sie der Analysetiefe manuell hinzufügen, wird in der Abfrage berücksichtigt und im Cube gespeichert.

### Hinweis

Wenn Sie beabsichtigen, einen Drill-Vorgang außerhalb des Bereichs auszuführen, stellen Sie sicher, dass jede zusätzliche Dimension, die Sie angeben, einem Ort zugeordnet ist. Wenn kein Ort angegeben ist, wird die zusätzliche Dimension auf der Karte nicht angezeigt.

## 7.2.1.2 Drill-Pfade und Hierarchien


Bei der Datenanalyse im Drill-Modus durchlaufen Sie einen sog. Drill-Pfad.

Drill-Pfade basieren auf den Dimensionshierarchien, die vom Universumsdesigner festgelegt wurden. Universumsersteller ordnen Objekte hierarchisch in Klassen an. Dabei werden übergeordnete Objekte ganz oben in der Hierarchie und detaillierte Objekte ganz unten in der Hierarchie angeordnet. Wenn Sie also einen

allgemeinen Bericht erstellen möchten, sollten Sie die Objekte in die Abfrage einbeziehen, die sich auf den oberen Ebenen der Hierarchie befinden. Wenn Sie anschließend detaillierte Informationen einsehen möchten, können Sie jeden Dimensionswert im Bericht mit einem Drilldown analysieren.

Wenn die Daten von [Quartal] beispielsweise nicht aussagekräftig genug für ein Ergebnis sind, können Sie einen Drilldown auf [Monat] oder auf [Woche] ausführen. Dies hängt davon ab, wie der Universumsdesigner die Hierarchie eingerichtet hat. Wenn Sie mit einem Drill-Vorgang dann zu einer anderen Ebene übergehen, werden Kennzahlen wie beispielsweise [Umsatz] oder [Gewinn] entsprechend neu berechnet.

Drill-Pfade sind im Allgemeinen in der gleichen hierarchischen Reihenfolge angeordnet wie die Klassen in einem Universum. Die zeitbezogene Klasse z. B. umfasst in der Regel an erster Stelle die Dimension [Jahr], gefolgt von den Dimensionen [Quartal], [Monat] und [Woche]. Die Drill-Hierarchien innerhalb der Zeithierarchie weisen im Allgemeinen dieselbe Reihenfolge auf, da Benutzer meist Drill-Vorgänge für Jahresergebnisse ausführen möchten, um detaillierte Angaben zu Quartal, Monat usw. zu erhalten. Der Ersteller des Universums kann darüber hinaus benutzerdefinierte Hierarchien erstellen. Sie können die Drill-Pfade und Hierarchien anzeigen,


die vom Universumsdesigner im Abfrageeditor definiert wurden. Klicken Sie einfach auf das Symbol  neben dem Namen des Universums, und wählen Sie *Nach Navigationspfaden anzeigen*.

#### Hinweis

Eine Dimension kann mehreren Hierarchien angehören. Wenn Sie einen Drill-Vorgang für eine Dimension durchführen, die in mehreren Hierarchien vorhanden ist, werden Sie zur Auswahl des Drill-Pfads aufgefordert.

### 7.2.1.3 Drillups oder Drilldowns ausführen

Wenn Sie sich im *Lesemodus* befinden, klicken Sie nach der Aktivierung von Drill-Vorgängen auf eine Zelle oder einen Datenpunkt, um einen Drilldown auszuführen.

1. **Optional:** Wenn Sie mit nicht hierarchischen Daten arbeiten, klicken Sie auf der Symbolleiste unter *Analysieren* auf , und aktivieren Sie die Option *Drill*.

Es ist nicht erforderlich, die Drill-Option beim Arbeiten mit hierarchischen Daten zu aktivieren, da der Drill-Pfad durch die Definition der Hierarchie gesteuert wird.

2. Wählen Sie eine Tabellenzelle oder einen Datenpunkt im Diagramm aus.

Um eine Tabellenzelle auszuwählen, führen Sie einen Doppelklick mit der linken Maustaste darauf aus. Mit dem ersten Klick wird die Tabelle ausgewählt, und mit dem zweiten die Zelle.

3. Klicken Sie im Kontextmenü auf *Drill*, und wählen Sie *Drillup* oder *Drilldown*.

#### → Tipp

Führen Sie einen Drillup für einen Wert aus, um festzustellen, zu welchem Ergebnis die Gruppierung detaillierter Daten auf der nächsthöheren Ebene führt, oder einen Drilldown, um die Daten tieferliegender Ebenen einzusehen, die den allgemeinen bzw. übergeordneten Ergebnissen des Berichts zugrunde liegen.

Beachten Sie den neuen Drill-Filter, der zur Filterleiste hinzugefügt wurde. Der neue Filter wird auch im Bereich *Daten* in der Filtersektion angezeigt.

4. **Optional:** Wiederholen Sie Schritt 2, um einen Drill-Vorgang auf eine höher oder tiefer gelegene Ebene auszuführen.

Sie können einen Drill-Vorgang auch direkt von der Filterleiste aus durchführen, indem Sie Drill-Filter manuell hinzufügen. Wählen Sie eine Visualisierung aus, und klicken Sie in der Filterleiste auf [Drill-Filter](#), um Filter manuell hinzuzufügen.

## 7.2.1.4 Drill-Vorgänge nach anderen Dimensionen in einem Bericht

Bei einem Drilldown oder Drill-Up durchlaufen Sie die Hierarchie, indem Sie bei jedem Vorgang von einer Dimension zur nächsten übergehen.

Bei nicht hierarchischen Daten erhalten Sie jedoch eine andere Sicht auf die Daten, indem Sie diese anders unterteilen. Bei einem Drill-Vorgang für nicht hierarchische Daten stützt sich die Anwendung auf den vom Universe Designer eingerichteten Navigationspfad. Über diesen Navigationspfad können Sie einen Objekt-Drill bei anderen Dimensionen ausführen, die Sie interessieren.

### ⓘ Hinweis

*Objekt-Drill*-Vorgänge sind nur bei Dimensionen möglich, die in der Analysetiefe des Dokuments enthalten sind.

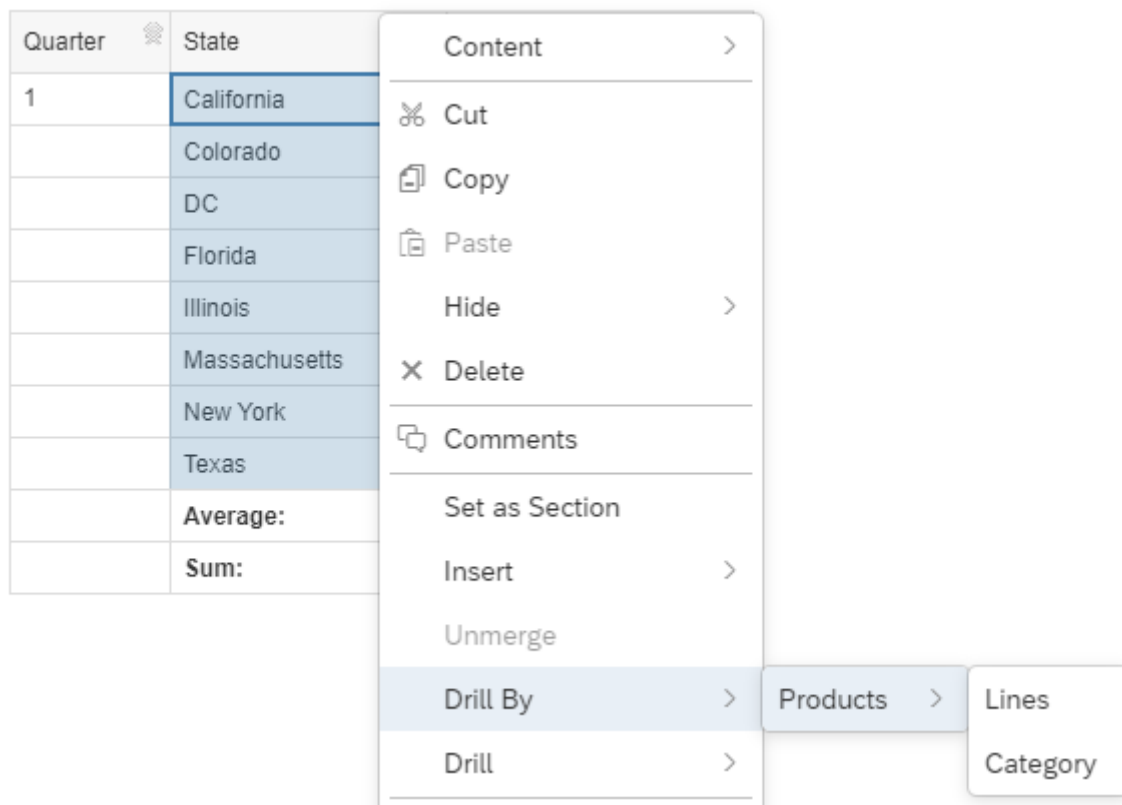
### Beispiel: Drill-By bei einer Produkt-Hierarchie zur Unterteilung des Umsatzes nach Produkt

Sie sind als regionaler Manager eines Einzelhandelsgeschäfts im Modebereich tätig und für Spanien zuständig. Ihnen wurde folgender Bericht zugesendet, der den Umsatz pro Quartal für jedes Land ausweist:

Quarter	State	Sales revenue
1	California	\$1,298,491
	Colorado	\$346,559
	DC	\$555,078
	Florida	\$336,353
	Illinois	\$440,102
	Massachusetts	\$256,287
	New York	\$1,493,165
	Texas	\$1,785,337
	Average:	\$813,922
	Sum:	\$6,511,374

Sie möchten die Ergebnisse von Spanien analysieren. Darüber hinaus möchten Sie den Umsatz nach verkaufter Produktlinie analysieren. Um die spanischen Ergebnisse per Drill zu analysieren, positionieren Sie den Mauszeiger auf der Tabellenzelle mit dem Wert "Spanien".

Wenn Sie jetzt einen Drilldown-Vorgang ausführen würden, würden Sie die Ergebnisse jeder Stadt in Spanien erhalten, da [Stadt] die Dimension auf der nächsten Ebene unterhalb von [Land] ist. Stattdessen wählen Sie im Drill-Menü den Befehl *Objekt-Drill* und navigieren durch die verschiedenen Dimensionen der Hierarchie "Produkte", indem Sie so lange Untermenüs auswählen, bis Sie die Dimension [Linien] erreichen.



Im analysierten Bericht werden nun die detaillierten Umsatzergebnisse für jede in Spanien verkaufte Produktlinie angezeigt.

## Weitere Informationen


[Ebenen der Analysetiefe \[Seite 72\]](#)

[Definieren der Analysetiefe \[Seite 71\]](#)

## 7.2.1.4.1 Ausführen eines Drill-By-Vorgangs bei einem Dimensionswert

Sie können einen Drill-By-Vorgang für einen Dimensionswert in einer Tabelle ausführen.

Die Option *Objekt-Drill* ist nur verfügbar, wenn Sie mit nicht hierarchischen Daten arbeiten.

1. Klicken Sie in der Symbolleiste unter *Analysieren* auf , und aktivieren Sie das Kontrollkästchen *Drill*, um Drill-Vorgänge zu aktivieren.
2. Wählen Sie einen Dimensionswert in einer Tabellen- oder Sektionszelle aus und führen Sie einen Rechtsklick darauf aus.
3. Klicken Sie auf *Drill-By*.

### Hinweis

Wenn die Option ausgegraut ist oder nicht im Kontextmenü angezeigt wird, verfügt die Zelle über keine niedrigeren Datenebenen.

4. Wählen Sie die Dimension aus, für die Sie einen Drill-Vorgang ausführen möchten.  
Im Bericht werden jetzt die aktualisierten Daten entsprechend den von Ihnen ausgewählten Dimension angezeigt.

## 7.2.1.5 Drill-Vorgänge in Diagrammen

Bei einem Drilldown, Drillup oder Drill-By in einem Diagramm erhalten Sie eine grafische Erklärung für den Grund, warum bestimmte Ergebnisse besonders hoch oder niedrig sind.

Folgende Elemente eines Diagramms lassen sich per Drill analysieren:

- Dimensionen – durch Drills für Diagrammachsen oder die Diagrammlegende
- Kennzahlen: Ausführen eines Drill-Vorgangs bei Datenbalken oder -markierungen im Diagrammkörper

Drill-By-Vorgänge sind bei auf Diagrammachsen befindlichen Dimensionen nicht möglich. Drill-By-Vorgänge bei Dimensionen von Diagrammlegenden sind hingegen möglich.

## Weitere Informationen

[Drill-Vorgänge bei Achsenlegenden \[Seite 454\]](#)

[Drill-Vorgänge bei Dimensionen auf Diagrammachsen \[Seite 452\]](#)

[Drill-Vorgänge bei Kennzahlen in Diagrammen \[Seite 452\]](#)

## 7.2.1.5.1 Drill-Vorgänge bei Dimensionen auf Diagrammachsen


In 2D-Diagrammen können Sie einen Drill-Vorgang bei Dimensionen der X-Achse ausführen. In 3D-Diagrammen können Sie einen Drill-Vorgang bei Dimensionen der X- und der Z-Achse ausführen.

In Diagrammen können eine oder mehrere Dimensionen auf einer einzigen Achse enthalten sein. Enthält eine Achse mehrere Dimensionen, wird auf der Achse jede mögliche Kombination der Dimensionswerte angezeigt (dies wird in manchen Fällen als kartesisches Produkt bezeichnet).

Bei einem Drill-Vorgang, der bei einem Achsenwert mit mehreren Dimensionen ausgeführt wird, werden die Drill-Ergebnisse anhand der beiden Dimensionen gefiltert.

### 7.2.1.5.1.1 Einen Drill-Vorgang auf einer Diagrammachse ausführen

Sie können einen Drilldown- oder Drillup-Vorgang für einen Dimensionswert auf einer Diagrammachse ausführen.

1. Klicken Sie in der Symbolleiste unter *Analysieren* auf , und aktivieren Sie das Kontrollkästchen *Drill*, um Drill-Vorgänge zu aktivieren.
2. Stellen Sie sicher, dass im *Entwurfsmodus* der Bereich *Format* geöffnet ist, und klicken Sie mit der linken oder rechten Maustaste auf einen Datenpunkt. Klicken Sie dann im daraufhin angezeigten Widget auf *Drilldown zu X* oder *Drillup zu X*, wobei *X* für das Objekt steht, auf das Sie einen Drill-Vorgang ausführen. Klicken Sie im *Lesemodus* mit der linken Maustaste auf den Datenpunkt, um einen Drilldown auszuführen, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, um das Drill-Widget zu öffnen und einen Drillup oder Drilldown auszuführen.

## 7.2.1.5.2 Drill-Vorgänge bei Kennzahlen in Diagrammen

Bei einem Drill-Vorgang bei Kennzahlen wird die Drill-Aktion bei jeder auf den verschiedenen Diagrammachsen angezeigten Dimension ausgeführt.

Sie haben die Möglichkeit, in folgenden Diagrammen Drill-Vorgänge bei Kennzahlen auszuführen:

- Balkendiagramme: Ausführen des Drill-Vorgangs auf den Balken
- Linien- und Netzliniendiagramme: Ausführen des Drill-Vorgangs auf den Datenmarkierungen
- Kreisdiagramm: Ausführen des Drill-Vorgangs auf den Segmenten

Die neuen, auf den Balken oder Datenmarkierungen des Drill-Diagramms angezeigten Kennzahlberechnungen entsprechen den unter- bzw. übergeordneten Dimensionen, die in der Drill-Analyse berücksichtigt wurden. Auf den Diagrammachsenbeschriftungen werden die Namen der analysierten Dimensionen angezeigt.



Wenn Sie bei Kennzahlen in den folgenden Diagrammtypen Drill-Vorgänge durchführen, werden diese nur für Werte in der Achsenlegende durchgeführt:

- Flächendiagramme: 2D, 3D und gestapelt
- Netzlinien- und Punktdiagramme: Alle Typen

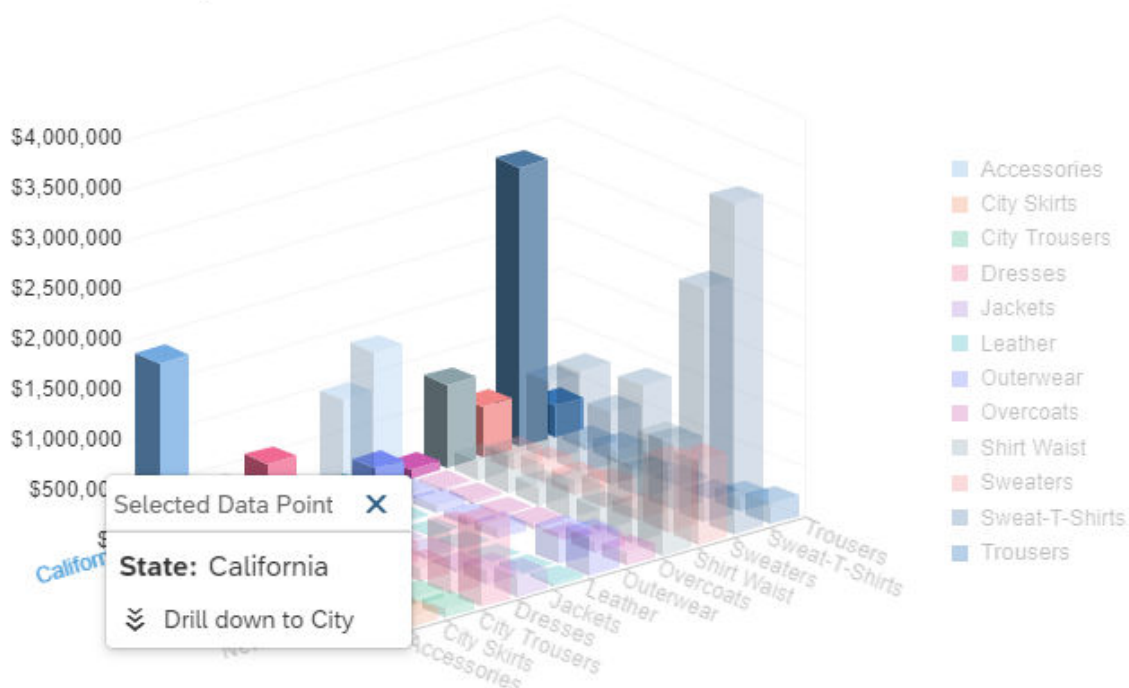
#### ⓘ Hinweis

In 3D-Flächendiagrammen sind Drill-Vorgänge bei Kennzahlen nicht möglich.

## Beispiel: Analyse der für die Kennzahl Umsatz in einem Diagramm angezeigten Detail-Informationen

In diesem 3D-Balkendiagramm werden z. B. Werte für die Dimension [Land] auf der x-Achse und Werte für die Dimension [Linien] auf der z-Achse angezeigt. In dem Balkendiagramm werden somit Werte für den Umsatz nach Land und nach Linie angezeigt.

Sales revenue by State and Lines




Bei einem Drilldown auf den Balken von "Mode-Accessoires" in "Spanien" wird gleichzeitig ein Drilldown von [Land] zu [Stadt] auf der x-Achse und von [Linien] zu [Kategorie] auf der y-Achse ausgeführt, und in dem per Drill analysierten Diagramm wird der Umsatz nach Stadt und Kategorie für die Mode-Accessoires angezeigt.

### 7.2.1.5.2.1 Ausführen eines Drill-Vorgangs bei einem Kennzahlwert in einem Diagramm

Sie können einen Drilldown- oder Drillup-Vorgang für einen Kennzahlwert in einem Diagramm ausführen.

In Diagrammen wird jede Kennzahl durch einen Balken (bei Balkendiagrammen) oder eine Datenmarkierung (bei Linien- oder Netzliniendiagrammen) dargestellt.

1. Klicken Sie in der Symbolleiste unter **Analysieren** auf , und aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Drill**, um Drill-Vorgänge zu aktivieren.
2. Stellen Sie sicher, dass im **Entwurfsmodus** der Bereich **Format** geöffnet ist, und klicken Sie mit der linken oder rechten Maustaste auf einen Datenpunkt. Klicken Sie dann im daraufhin angezeigten Widget auf **Drilldown zu X** oder **Drillup zu X**, wobei **X** für das Objekt steht, auf das Sie einen Drill-Vorgang ausführen. Klicken Sie im **Lesemodus** mit der linken Maustaste auf den Datenpunkt, um einen Drilldown auszuführen, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, um das Drill-Widget zu öffnen und einen Drillup oder Drilldown auszuführen.

### 7.2.1.5.3 Drill-Vorgänge bei Achsenlegenden


Sie können einen Drill-Vorgang bei den Legenden eines Diagramms ausführen, wenn in der Legende die Dimensionen des Diagramms aufgeführt sind.

Wenn in der Legende jedoch die im Diagramm angezeigten Kennzahlen aufgeführt sind, ist das Ausführen eines Drill-Vorgangs bei einer Legende nicht möglich.

Das Ausführen von Drill-Vorgängen bei Legenden ist nützlich, wenn Sie mit Kreisdiagrammen arbeiten, da die Achsenbeschriftungen, in denen die Namen der durch jedes Kreissegment dargestellten Dimensionen zu erkennen sind, oft nicht angezeigt werden.

#### 7.2.1.5.3.1 Ausführen eines Drill-Vorgangs bei einer Achsenlegende

Sie können einen Drilldown-Vorgang, einen Drillup- oder Drill-By-Vorgang für einen Dimensionswert ausführen.

1. Klicken Sie auf der Symbolleiste unter **Analysieren** auf , und aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Drill**, um Drill-Vorgänge zu aktivieren.
2. Stellen Sie sicher, dass im **Entwurfsmodus** der Bereich **Format** geöffnet ist, und klicken Sie mit der linken oder rechten Maustaste auf einen Datenpunkt. Klicken Sie dann im daraufhin angezeigten Widget auf **Drilldown zu X** oder **Drillup zu X**, wobei **X** für das Objekt steht, auf das Sie einen Drill-Vorgang ausführen. Klicken Sie im **Lesemodus** mit der linken Maustaste auf den Datenpunkt, um einen Drilldown auszuführen, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, um das Drill-Widget zu öffnen und einen Drillup oder Drilldown auszuführen.

## 7.2.1.6 Drill-Vorgänge mit Filtern

Wenn Sie einen Drill-Vorgang auf einen Dimensions- oder Kennzahlwert in einer Tabelle oder einem Diagramm ausführen, werden die Drill-Ergebnisse nach der Dimension oder Kennzahl gefiltert, die Sie analysiert haben.

Drill-Filter werden auf alle Ergebnisse des Drill-Berichts angewendet.

Sie werden in der Filterleiste unter *Drill-Filter* angezeigt. Jedem Filter sind ein oder mehrere Werte zugeordnet. Sie bestimmen die in einer Tabelle oder einem Diagramm anzuzeigenden Daten, indem Sie die entsprechenden Werte im Drill-Widget auswählen.

### Beispiel: Filtern von Drill-Berichten nach unterschiedlichen Ländern

Beispiel: Wenn Sie in einer Tabellenzelle, in der "Spanien" angezeigt wird, ein Drilldown ausführen, um die Ergebnisse spanischer Städte einzusehen, filtern Sie die Werte des gesamten Berichts anhand von Spanien und zeigt nur Ergebnisse für Spanien an.





Indem Sie den Wert jedes Filters ändern, können Sie die Daten anderer Werte der analysierten Dimension einsehen. So könnten Sie im Filter für Land beispielsweise ein anderes Land auswählen.

### Weitere Informationen

[Filter erstellen \[Seite 464\]](#)

## 7.2.1.6.1 Hinzufügen und Entfernen von Drill-Filtern

Sie können einen Drill-Filter zu einem Dokument hinzufügen oder daraus entfernen.

1. Klicken Sie in der Symbolleiste unter *Analysieren* auf , und aktivieren Sie das Kontrollkästchen *Drill*, um Drill-Vorgänge zu aktivieren.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste unter *Analysieren* auf , um die Filterleiste anzuzeigen.
3. Klicken Sie in der Filterleiste auf *Drill-Filter*, und anschließend auf , um einen Filter hinzuzufügen.
4. Wählen Sie mithilfe des Widgets ein Objekt aus.  
Das Objekt, das Sie ausgewählt haben, wird in der Filterleiste als Drill-Filter angezeigt und ist standardmäßig auf *Alle Werte* gesetzt.
5. Klicken Sie auf den von Ihnen hinzugefügten Filter, wählen Sie einen Wert aus, und klicken Sie auf *OK*.
6. **Optional:** Um einen Drill-Filter zurückzusetzen, setzen Sie ihn auf *Alle Werte*.
7. **Optional:** Bewegen Sie den Mauszeiger in der Filterleiste über einen Drill-Filter, und klicken Sie auf , um den Filter zu entfernen.

## 7.2.1.7 Regenerieren von Daten in Berichten mit Eingabeaufforderungen

Bei der Regenerierung eines Dokuments kann eine Eingabeaufforderung angezeigt werden, die Sie dazu auffordert, die aus der Datenbank abzurufenden und im Bericht zurückzugebenden Werte anzugeben.

So könnte z.B. eine Eingabeaufforderung von Ihnen verlangen, das Jahr anzugeben, dessen Daten abgerufen werden sollen. Dieser Drill-Bericht zeigt Werte für das Jahr 2003. Hierbei handelt es sich um das Jahr, das für die Eingabeaufforderung ausgewählt wurde.



Wenn der Drill-Bericht für das Jahr 2003 gefiltert wird und Sie anschließend das Dokument aktualisieren und das Jahr 2002 als Antwort auf die Eingabeaufforderung eingeben, werden die Ergebnisse von 2002 anstatt von 2003 abgerufen.

## 7.2.1.8 Ausführen von Drill-Vorgängen auf Abfragen

Wenn Sie Drill-Vorgänge auf Abfragen ausführen, wirkt sich das auf die zugrunde liegende Abfrage aus, indem zusätzlich zur Anwendung von Drill-Filtern Dimensionen und Abfragefilter hinzugefügt oder entfernt werden.

Sie können den Abfrage-Drill-Modus verwenden, wenn der Bericht verdichtete Kennzahlen enthält, die auf Datenbankebene berechnet werden. Dieser Modus ist speziell dafür ausgelegt, einen Drill-Modus bereitzustellen, der an Datenbanken angepasst ist, die Aggregatfunktionen enthalten, die von der Anwendung nicht unterstützt werden, oder die im Bericht während einer Drill-Sitzung nicht richtig berechnet werden können.

Der Abfrage-Drill-Modus ist auch hilfreich, wenn die Datenmenge reduziert werden soll, die während eines Drill-Vorgangs lokal gespeichert werden muss. Da der Abfrage-Drill die Analysetiefe beim Drillup verringert, werden nicht benötigte Daten gelöscht.

Um den Abfrage-Drill-Modus zu aktivieren, wechseln Sie im *Entwurfsmodus* zu den Dokumenteigenschaften ( > ), und klicken Sie unter *Datenoptionen* auf die Umschaltfläche *Drill-Vorgang auf Abfrage ausführen*.

### Hinweis

Im Abfrage-Drill-Modus werden neue Objekte, die bei einem Drill-Vorgang außerhalb des Bereichs erstellt wurden, gelöscht, wenn sie nicht mehr benötigt werden. Das bedeutet, dass die in Geomaps verwendeten Dimensionen die Orte verlieren, denen sie zugeordnet waren.

## Beispiel: Ausführen eines Drilldown-Vorgangs von "Monat" auf "Woche"

In diesem Beispiel ist "Monat" die niedrigste in der Abfrage enthaltene Dimension aus einer Zeithierarchie. Die Dimension "Woche" befindet sich in der Hierarchie direkt darunter.

Wenn Sie einen Drilldown auf "Monat = Januar" ausführen, passieren drei Dinge:

- "Woche" wird zur Analysetiefe hinzugefügt.
- Ein Abfragefilter beschränkt "Monat" auf "Januar".

- Ein Drill-Filter wird hinzugefügt, um "Monat" auf "Januar" zu beschränken.

Wenn Sie einen Drill-Up von "Woche" auf "Monat" ausführen, verläuft der Prozess umgekehrt:

- "Woche" wird aus der Analysetiefe entfernt.
- Der Abfragefilter wird entfernt.
- Der Drill-Filter wird entfernt.

#### Hinweis

Drill-Filter sind im Abfrage-Drill-Modus nicht unbedingt erforderlich. Aus Konsistenzgründen werden sie mit dem Standard-Drill-Modus angewendet. Die Funktion `DrillFilters` gibt beispielsweise den richtigen Wert im Abfrage-Drill-Modus zurück, da Drill-Filter angewendet werden, um den Abfragefiltern zu entsprechen.

## Weitere Informationen

[Definieren der Analysetiefe \[Seite 71\]](#)

[Ebenen der Analysetiefe \[Seite 72\]](#)

### 7.2.1.8.1 Drilldown auf Abfragen

Wenn Sie einen Drilldown ausführen und sich Daten außerhalb der Analysetiefe befinden, läuft der Abfrage-Drill ähnlich wie ein standardmäßiger Drill-Vorgang ab.

Eine Dimension, die per Drill analysiert wurde, wird im Abfrage-Drill-Modus gefiltert, indem zusätzlich zu einem Drill-Filter ein Abfragefilter hinzugefügt wird. Beispiel: Wenn Sie einen Drill für Jahr=2001 durchführen, fügen Sie einen Abfragefilter hinzu, um die Dimension "Jahr" auf 2001 zu beschränken. Folglich wird der Wert, auf den Sie einen Drill-Vorgang ausgeführt haben (in diesem Fall 2001) als einziger Wert in der Drill-Symboleiste der Drill-Dimension angezeigt. Darin liegt ein Unterschied zum standardmäßigen Drill-Modus, bei dem alle Werte der Dimension in der Symboleiste sichtbar sind. Folglich können Filterwerte im Abfrage-Drill-Modus (z.B. Ausführen eines Drill-Vorgangs auf "Jahr=2001" und dann auf "Jahr=2003") nicht geändert werden, wie dies im standardmäßigen Drill-Modus möglich ist.

Da die Analysetiefe durch den Abfrage-Drill-Modus automatisch erweitert wird, können Sie diesen Modus nur verwenden, wenn Sie berechtigt sind, über die Analysetiefe hinausgehende Drill-Vorgänge durchzuführen. Weitere Details erhalten Sie vom BI-Administrator.

## Weitere Informationen

[Definieren der Analysetiefe \[Seite 71\]](#)

[Definieren der Analysetiefe \[Seite 447\]](#)

[Ebenen der Analysetiefe \[Seite 72\]](#)

## 7.2.1.8.2 Drillup mit Abfrage-Drill

Wenn Sie einen Drill-Up ausführen, werden Dimensionen durch den Drill-Vorgang auf Abfragen aus der Abfrage entfernt.

Wenn Sie beispielsweise einen Drillup von "Monat" auf "Quartal" ausführen, wird "Monat" aus der Abfrage entfernt. Das bedeutet, dass Sie keinen Drillup-Vorgang durchführen können, der über eine Dimension, die als eines der Berichtsojekte angezeigt wird, hinausgeht. Wenn in Ihrem Bericht beispielsweise "Jahr", "Quartal" und "Umsatz" angezeigt wird, können Sie keinen Drill-Up von "Quartal" auf "Jahr" ausführen, da "Quartal" dadurch aus der Liste der Berichtsojekte entfernt werden würde.

## 7.2.1.8.3 Abfrage-Drill und andere auf demselben Datenprovider basierende Berichte

Wenn Ihr Dokument andere Berichte mit Dimensionen umfasst, auf die Sie Drill-Vorgänge im Abfrage-Drill-Modus ausführen, werden diese Berichte berücksichtigt, da die enthaltenen Dimensionen durch den Abfrage-Drill geändert werden.

Sie können dies verhindern, indem Sie einen neuen Datenprovider erstellen und den anderen Bericht auf dessen Grundlage neu generieren (dabei kann es jedoch zum Abrufen doppelter Daten kommen). Wenn Sie daraufhin einen Drill-Vorgang im Abfrage-Drill-Modus durchführen, wird der andere Bericht nicht berücksichtigt.

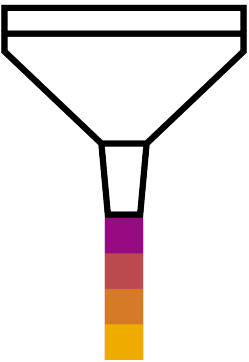
### Beispiel: Ausführen von Drill-Vorgängen auf Dimensionen in einem anderen Bericht

Wenn Sie über zwei Berichte verfügen, die auf einer Abfrage mit den Dimensionen "Jahr", "Quartal" und "Umsatz" basieren, führen Sie einen Drill-Vorgang auf Abfragen durch, um einen Drilldown auf "Jahr = 2001" im ersten Bericht auszuführen. Darüber hinaus werden die Daten für "Jahr" im zweiten Bericht gefiltert, sodass nur 2001 berücksichtigt wird.

## 7.3 Filtern

Filtern ist eine Methode der Datenanalyse, die Ihnen ein tieferes Verständnis Ihrer Daten ermöglicht.

Durchsuchen Sie Ihre Daten, und extrahieren Sie Schlüsselinformationen, die Ihre Entscheidung untermauern und Ihnen bei der Festlegung des nächsten Schrittes helfen können. Sie können Berichte filtern, um die Ergebnisse zu verfeinern. In den folgenden Abschnitten erhalten Sie Informationen in Bezug auf Filter.

	Weitere Informationen über	finden Sie in
<b>Filtern von Daten</b>  	Berichtsdaten	<a href="#">Filtern von Berichtsdaten [Seite 459]</a>
	Eingabefilter verwenden	<a href="#">Filtern von Daten mit Eingabesteuerelementen [Seite 471]</a>
	Gruppen von Eingabesteuerelementen verwenden	<a href="#">Dynamisches Filtern von Daten mit Gruppen von Eingabesteuerelementen [Seite 481]</a>

## 7.3.1 Filtern von Berichtsdaten

Sie können Berichte filtern, um die angezeigten Ergebnisse zu begrenzen.

So können Sie sich bei der Ergebnisanzeige z.B. auf die Informationen zu einem bestimmten Kunden oder einer bestimmten Verkaufsperiode konzentrieren. Die herausgefilterten Daten gehören weiterhin zum Dokument, werden jedoch nicht mehr in den Tabellen oder Diagrammen des Berichts angezeigt. Dies bedeutet, dass Sie Berichtsfiler ändern oder entfernen können, um die ausgeschlossenen Werte erneut anzuzeigen. Die Abfrage im Hintergrund des Dokuments braucht diesbezüglich nicht geändert werden.

Darüber hinaus können auf verschiedene Berichtsteile unterschiedliche Filter angewendet werden. Sie können z.B. die Ergebnisse im gesamten Bericht auf eine bestimmte Produktlinie begrenzen und dann die in einer Tabelle oder einem Diagramm angezeigten Ergebnisse weiter einschränken, um die Ergebnisse für eine bestimmte Region oder ein spezifisches Kundenprofil herauszustellen.

Zum Erstellen eines Filters müssen Sie die folgenden Elemente angeben:

- ein gefiltertes Objekt
- einen Operator
- Wertauswahl durch Filter
- das zu filternde Berichtselement (der gesamte Bericht, Sektionen, Blöcke)

Im Bereich [Berichtsstruktur](#) wird neben Berichtselementen, die gefiltert werden, ein Filtersymbol angezeigt.

## Weitere Informationen

[Verwenden von Berichtsfiltren in Berichtssektionen \[Seite 322\]](#)

## 7.3.1.1 Abfragefilter und Berichtsfilter im Vergleich

In einem Dokument können Sie folgende Filtertypen definieren.

Dokumentfiltertypen	Beschreibung
Abfragefilter	Abfragefilter werden in der Abfrage definiert und schränken die Daten ein, die aus der Datenquelle abgerufen und im Dokument angezeigt werden.
Berichtsfilter	Berichtsfilter werden im Bericht definiert und schränken die in den Tabellen, Diagrammen und Abschnitten eines Dokuments angezeigten Werte ein. Im Gegensatz zum Abfragefilter hat ein Berichtsfilter keinen Einfluss auf den Datenabruf aus der Datenquelle; er blendet lediglich Werte auf Berichtsebene aus.

### ⚠ Achtung

Benutzer mit Bearbeitungsrechten an einem Dokument verfügen über die Berechtigung, sämtliche Berichtsfilter Ihres Dokuments zu ändern, und können auch auf die Daten des Dokuments zugreifen.

## Leer- und Nullwerte in Wertelisten

Die Wertelistenoption `[EMPTY_VALUE]` für einen Filter wird in der Werteliste Ihres Filters angezeigt, wenn in Ihrer Abfrage leere Zeichenfolgen vorliegen. Sie können `[EMPTY_VALUE]` nur beim Filtern nach leeren Zeichenfolgen, nicht beim Filtern nach NULL-Werten verwenden.

Mit der Option `[NULL_VALUE]` in einer Werteliste können Sie sämtliche Nullwerte oder leeren Zeichenfolgen in der Liste auswählen. Diese Option wird immer in einer Berichtsfilter-Werteliste angezeigt und kann auch in Eingabesteuerungselementen (z. B. Kombinationsfeld, Optionsschaltfläche, Listenfeld oder Kontrollkästchen) angezeigt werden, wenn die Einstellung des Eingabesteuerungselements die Auswahl von Nullwerten zulässt.

## Weitere Informationen

[Filtern von Daten mithilfe von Abfragefiltern \[Seite 158\]](#)

## 7.3.1.2 Filteroperatoren

Mit Operatoren vergleichen Sie gefilterte Objekte.

Operatoren können mathematische Operationen ausführen.



### 7.3.1.2.1 Ungleich (Operator)

Mit dem Operator `ungleich` können Sie Daten abrufen, die ungleich einem Wert sind.

Beispiel: Um Daten für alle Länder außer die USA abzurufen, erstellen Sie den Filter "Land `ungleich` USA".

#### Hinweis

Dieser Operator kann nicht für Hierarchien mit über- und untergeordneten Elementen aus OLAP-, unx-Universen oder BEx Querys verwendet werden.

### 7.3.1.2.2 Größer als (Operator)

Mit dem Operator `größer als` können Sie Daten abrufen, die größer als ein bestimmter Wert sind.

Beispiel: Um Daten für Kunden älter als 60 abzurufen, erstellen Sie den Filter "[Kundenalter] `größer als` 60".

#### Hinweis

Dieser Operator kann nicht für Hierarchien mit über- und untergeordneten Elementen aus OLAP-, unx-Universen oder BEx Querys verwendet werden.

### 7.3.1.2.3 Größer als oder gleich (Operator)

Mit dem Operator `größer als oder gleich` können Sie Daten abrufen, die größer als oder gleich einem bestimmten Wert sind.

Beispiel: Um Daten für Umsätze ab 1,5 Millionen Euro abzurufen, erstellen Sie den Filter "[Umsatz] `größer als oder gleich` 1500000".

#### Hinweis

Dieser Operator kann nicht für Hierarchien mit über- und untergeordneten Elementen aus OLAP-, unx-Universen oder BEx-Hierarchien verwendet werden.

### 7.3.1.2.4 Kleiner-als-Operator

Mit dem Operator `less than` können Sie Daten abrufen, die kleiner als ein bestimmter Wert sind.

Beispiel: Um Daten für Prüfungsnoten unter 40 abzurufen, erstellen Sie den Filter "[Prüfungsnote] `kleiner als` 40".

#### Hinweis

Der Operator kann nicht für OLAP- .unx-Universen, Hierarchien in Filtern oder Hierarchien in BEx Querys verwendet werden.

### 7.3.1.2.5 Kleiner als oder gleich (Operator)

Mit dem Operator `Less than or equal to` können Sie Daten abrufen, die kleiner als oder gleich einem bestimmten Wert sind.

Beispiel: Um Daten für Kunden im Alter von 30 Jahren oder jünger abzurufen, erstellen Sie den Filter `[Age] Less than or equal to 30`.

#### Hinweis

Dieser Operator kann nicht für OLAP- .unx-Universen, Hierarchien in Filtern oder Hierarchien in BEx Querys verwendet werden.

### 7.3.1.2.6 Zwischen (Operator)

Mit dem Operator `zwischen` können Sie Daten zwischen zwei Grenzwerten (einschließlich der beiden Grenzwerte) abrufen.

Der erste deklarierte Wert muss kleiner als der zweite Wert sein.

Beispiel: Um Daten für Woche 25 bis Woche 36 abzurufen (einschließlich Woche 25 und 36), erstellen Sie den Filter `"[Woche] zwischen 25 und 36"`.

#### Hinweis

Dieser Operator kann nicht für OLAP- .unx-Universen oder BEx-Hierarchien in Filtern verwendet werden.

### 7.3.1.2.7 Nicht zwischen (Operator)

Mit dem Operator `Nicht zwischen` können Sie Daten außerhalb des Bereichs zwischen zwei Werten abrufen.

Beispiel: Um Daten für alle Wochen des Jahres außer den Wochen 25 bis 36 (einschließlich Woche 25 und 36) abzurufen, erstellen Sie den Filter `"[Woche] Nicht zwischen 25 und 36"`.

#### Hinweis

Dieser Operator kann nicht für OLAP- .unx-Universen oder BEx-Hierarchien in Filtern verwendet werden.

### 7.3.1.2.8 In Liste (Operator)

Mit dem Operator `In list` können Sie Daten zu Werten in einer Werteliste abrufen.

Beispiel: Um nur Daten für die USA, GB und Japan abzurufen, erstellen Sie den Filter `[Country] In list`. Wenn Sie in das Feld *Geben Sie einen Wert ein* Werte eingeben können, geben Sie **USA;GB;Japan** ein.

Wenn `In list` in einem Abfragefilter mit einer hierarchischen Werteliste (entweder von einer mit einer hierarchischen Werteliste verknüpften Dimension oder einem Hierarchieobjekt) verwendet wird, können mehrere Elemente von beliebigen Ebenen der Hierarchie ausgewählt werden. Beispiel: Bei einer Eingabeaufforderung für die Hierarchie [Geografie] mit dem Operator `In list` können [Paris] auf der Ebene "Stadt" und [Kanada] auf der Ebene "Land" in der Eingabeaufforderung ausgewählt werden.

Wenn `In list` in einem Berichtsfilter verwendet wird, wird eine unstrukturierte Werteliste erzeugt.

### 7.3.1.2.9 Nicht in Liste (Operator)

Mit dem Operator `Not in list` können Sie Daten abrufen, die nicht mehreren Werten entsprechen.

Beispiel: Wenn Sie keine Daten für die USA, GB und Japan abrufen möchten, erstellen Sie den Filter `"[Land] Not in list"`. In das Feld *Geben Sie einen Wert ein* geben Sie **USA;GB;Japan** ein.

Wenn `Not in list` zusammen mit einer hierarchischen Werteliste (entweder aus einer mit einer hierarchischen Werteliste verknüpften Dimension, einem Hierarchieobjekt oder einem Ebenenobjekt) verwendet wird, können mehrere Elemente von beliebigen Ebenen der Hierarchie ausgewählt werden. Beispiel: Bei einer Eingabeaufforderung für die Hierarchie [Geografie] mit dem Operator `Not in list` kann in der Eingabeaufforderung [Paris] auf der Ebene "Stadt" und [Kanada] auf der Ebene "Land" ausgewählt werden.

#### Hinweis

Dieser Operator kann nur in bestimmten Hierarchietypen verwendet werden. Er kann beispielsweise in ebenenbasierten Hierarchien verwendet werden.

### 7.3.1.2.10 IstNull (Operator)

Mit dem Operator *IstNull* können Sie Daten abrufen, für die in der Datenbank keine Werte vorhanden sind.

Beispiel: Um Kunden ohne Kinder abzurufen, (die Spalte "Kinder" in der Datenbank enthält keinen Wert), erstellen Sie den Filter `"[Kinder] IstNull"`.

### 7.3.1.2.11 Ist nicht Null

Mit dem Operator *Ist nicht Null* können Sie Daten abrufen, für die in der Datenbank ein Wert vorhanden ist.

Beispiel: Um Kunden mit Kindern zurückzugeben, erstellen Sie den Filter `"[Kinder] Ist nicht Null"`.

### 7.3.1.2.12 Gleich (Operator)

Mit dem `Equal to`-Operator (Gleich) können Sie Daten abrufen, die gleich einem Wert sind.

Beispiel: Um nur Daten für die USA abzurufen, erstellen Sie den Filter "[Land] `Equal to` USA".

### 7.3.1.3 Verwenden von Filtern

Filter verfeinern Daten auf Berichtsebene oder in bestimmten Objekten.

Über den Bereich *Daten* können Sie im Handumdrehen per Drag&Drop einfache Filter hinzufügen oder bearbeiten.

#### Hinweis

Sie können Filter nur im *Entwurfsmodus* hinzufügen.

Sie können nach folgenden Objekten filtern:

- Dimensions-, Kennzahl- oder Informationsobjekte
- Hierarchien, Merkmale oder Attribute für OLAP-Universen oder BEx Querys (jedoch nicht auf Hierarchieebene oder für Kennzahlen).

Berichtsfiler können jeden der in der Anwendung verfügbaren Operatoren verwenden, nach mehreren Werten filtern und den Operator *Alle Werte* verwenden.



### Weitere Informationen




[Filter erstellen \[Seite 464\]](#)

### 7.3.1.3.1 Filter erstellen

Sie können den gesamten Bericht oder ein Berichtselement mithilfe der Objekte filtern, die Teil der Abfrage sind.

Wenn Sie beispielsweise aus der Werteliste des Objekts "Land" den Wert "USA" auswählen, wird der Bericht so gefiltert, dass alle Zeilen, in denen "Land" nicht dem Wert "USA" entspricht, ausgeschlossen werden.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Symbolleiste auf , um den Seitenbereich zu öffnen.
2. Klicken Sie im Seitenbereich auf , um den Bereich *Daten* zu öffnen.
3. Wählen Sie diese Option, wenn Sie einen Filter erstellen möchten, der auf eine Visualisierung oder auf den gesamten Bericht angewendet wird:

- Wenn Sie eine bestimmte Visualisierung filtern möchten, wählen Sie sie aus, und klicken Sie im Bereich **Daten** auf , um den Bereich **Filter** zu öffnen.
  - Wenn Sie den gesamten Bericht filtern möchten, stellen Sie sicher, dass Sie keine aktive Auswahl eingestellt haben, und klicken Sie im Bereich **Daten** auf , um den Bereich **Filter** zu öffnen.
4. Ziehen Sie aus dem Bereich **Objekte** ein Objekt auf den entsprechenden Platzhalter in der Sektion **Filter**.
  5. Klicken Sie im Dialogfeld **Werte auswählen** auf , um den Operator des Filters auszuwählen und auf erweiterte Suchoptionen zuzugreifen. Der Standardoperator ist **In List**.

Option	Beschreibung
<b>Schlüssel anzeigen</b> (nur OLAP und BEx Querys)	Zeigt den Schlüssel für jeden Wert in der Werteliste an.
<b>Groß-/Kleinschreibung beachten</b>	Bei der Suche wird die Groß- und Kleinschreibung berücksichtigt.  Diese Option ist nicht verfügbar, wenn die Option <b>In Schlüsselnsuchen</b> aktiviert ist.
<b>In Schlüsselnsuchen</b>	Bei dieser Suche werden einmalige Werteschlüssel und keine Anzeigewerte verwendet.  Diese Option ist nur für Wertelisten verfügbar, die Schlüsselwerte unterstützen.

Die Suche berücksichtigt alle Bereiche, wenn die Werteliste in Bereiche aufgeteilt ist. Im Suchmuster stellen der Platzhalter "\*" eine beliebige Zeichenfolge und der Platzhalter "?" ein beliebiges Zeichen dar. Beispiel: Der Wert "März" kann von den Suchmuster "M\*" oder "M?rz" zurückgegeben werden. Damit die Zeichen "\*" und "?" als solche und nicht als Platzhalter interpretiert werden, stellen Sie ihnen im Suchmuster das Zeichen "\" voran.

6. Wählen Sie die Werte aus, die Sie dem Filter hinzufügen möchten.

Welche Werte Sie eingeben oder auswählen können, richtet sich nach dem Operator. Wenn Sie beispielsweise den Operator **Gleich** auswählen, können Sie nur einen Wert eingeben oder auswählen.


Um Daten für Zeilen oder Spalten abzurufen, die keine Daten enthalten, fügen Sie dem Objekt **[NULL\_VALUE]** hinzu. Wenn Sie z. B. Kunden anzeigen möchten, die noch nicht gezahlt haben, wird bei der Auswahl von **[NULL\_VALUE]** für das Objekt "Rechnungsdatum" eine Liste angezeigt, die ausschließlich Kunden ohne Rechnungsdatum enthält.

Wenn das gefilterte Objekt eine Hierarchie ist, werden die Werte hierarchisch angezeigt. Alle Elemente der Hierarchie sind auch dann sichtbar, wenn sie im Bericht zugeklappt sind. Achten Sie darauf, dass Sie Hierarchieelemente aus der Hierarchie auswählen, da Sie diese nicht manuell eingeben können. Alle im Abfrageeditor ausgewählten Elementwerte werden grau angezeigt und können nicht ausgewählt werden, wenn sie nicht im finalen Bericht enthalten sind, da sie mit keinen Kennzahlen verknüpft sind. Um die Auswahl der richtigen Werte zu vereinfachen, können Sie auch auf das Schlüsselsymbol klicken, um sowohl den Wert für den Text als auch für die Schlüssel-ID für die Elemente anzuzeigen.

Ist das gefilterte Objekt eine Ebene, werden die Werte in einer Liste angezeigt. Die Werte können nicht manuell eingegeben werden.


7. **Optional:** Wiederholen Sie diese Schritte, um weitere Filter hinzuzufügen.

#### → Tipp

Wenn eine Visualisierung über mehrere Filter verfügt, verwendet die Anwendung standardmäßig den Operator AND. Um den Operator zu ändern, klicken Sie neben einem der Filter auf  > [Filter verwalten](#). Doppelklicken Sie auf den Operator, um zum OR-Operator zu wechseln.

### 7.3.1.3.2 Verschachtelte Filter in einem Bericht erstellen

Ein verschachtelter Berichtsfilter enthält mehrere Filter, in denen UND- und ODER-Klauseln verwendet werden.

1. Erstellen Sie im [Entwurfsmodus](#) einen Filter, und fügen Sie ihn der vorhandenen Filterliste im Bereich [Daten](#) hinzu.
2. Klicken Sie im Bereich [Daten](#) neben der Sektion [Filter](#) auf .
3. Klicken Sie auf [Filter verwalten](#).
4. Führen Sie einen Doppelklick auf den Operator aus, um den Typ von UND in ODER und umgekehrt zu ändern.
5. Klicken Sie auf [Anwenden](#).
6. Klicken Sie auf [OK](#).

### 7.3.1.4 Filtern von Daten mit Eingabeaufforderungen

Sie können Berichtsdaten filtern, indem Sie Werte für Eingabeaufforderungen angeben.

Wenn Sie ein Dokument mit Eingabeaufforderungen regenerieren, wird im Dialogfeld [Eingabeaufforderungen](#) eine Übersicht über alle definierten Eingabeaufforderungen in der Abfrage angezeigt. Aktive Eingabeaufforderungen werden auch in der Filterleiste angezeigt und Sie können ihre Werte ändern, wenn Sie das Dokument regenerieren.

Je nach ausgewählter Eingabeaufforderung geben Sie Werte direkt ein oder wählen diese aus einer Liste aus. Eine Werteliste kann nur Werte anzeigen oder aber Werte und ihre entsprechenden Datenbankschlüsselwerte. Datenbankschlüsselwerte sind eindeutige Werte, mit denen die Anzeige in der Datenbank identifiziert wird.

Die Werteliste kann hierarchisch angeordnet sein, wenn die Liste vom Universumsersteller als Hierarchie definiert wurde oder wenn die Eingabeaufforderung auf einer Hierarchie oder einem Ebenenobjekt basiert. Um die Leistung zu verbessern, werden sie manchmal in Bereiche aufgeteilt.

Eingabeaufforderungen sind entweder optional oder obligatorisch. Wenn Sie für eine optionale Eingabeaufforderung keinen Wert angeben, wird sie von der Anwendung nicht beachtet. Stellen Sie sicher, dass Sie für alle obligatorischen Eingabeaufforderungen Werte angeben, sodass Sie die Daten filtern können, indem Sie die Eingabeaufforderungen ausführen.

Eingabeaufforderungen können von anderen Eingabeaufforderungen abhängig sein. Beispiel: Eine Eingabeaufforderung für ein Objekt "Stadt" kann von einer Eingabeaufforderung für ein Objekt "Region" abhängig sein. Dadurch, dass Sie für die Eingabeaufforderung "Region" Werte festlegen, beschränken Sie die Anzahl der möglichen Werte der Eingabeaufforderung "Stadt".






Sie können nur dann Werte für abhängige Eingabeaufforderungen festlegen, wenn Sie Werte für alle Eingabeaufforderungen festgelegt haben, von denen sie abhängen. Wenn Sie Werte für abhängige Eingabeaufforderungen einer optionalen Eingabeaufforderung festlegen möchten, stellen Sie sicher, dass Sie Werte für die optionale Eingabeaufforderung festgelegt haben.

## Weitere Informationen

[Auswählen von Werten aus einer Werteliste \[Seite 169\]](#)

### 7.3.1.4.1 Werte für Eingabeaufforderungen festlegen

Sie können Berichtsdaten auf der Basis von Eingabeaufforderungswerten filtern.

1. Klicken Sie im *Lesemodus* auf  oder im *Entwurfsmodus* auf  > *Alle regenerieren*, um das Dokument zu regenerieren.  
Das Dialogfeld *Eingabeaufforderungen* wird geöffnet, wobei eine Liste von Eingabeaufforderungen im linken Bereich und die zugehörigen Werte im rechten Bereich angezeigt werden. Im linken Bereich können die zu beantwortenden Eingabeaufforderungen optional oder obligatorisch () sein. Eine optionale beantwortete Eingabeaufforderung erkennen Sie am Symbol , wobei eine obligatorische beantwortete Aufforderung mit dem Symbol  gekennzeichnet ist.

2. Klicken Sie im Dialogfeld *Eingabeaufforderungen* auf eine Eingabeaufforderung, um sie auszuwählen. Neben dem Namen der Eingabeaufforderung wird die Anzahl der für die Eingabeaufforderung ausgewählten Werte in Klammern angezeigt. Die ausgewählten Werte werden unter dem Namen der Eingabeaufforderung angezeigt.

3. Klicken Sie oben rechts im Dialogfeld auf , um die Werteliste zu regenerieren.

Wenn die Eingabeaufforderung von anderen Eingabeaufforderungen abhängig ist, werden in der Werteliste Verknüpfungen zu den abhängigen Eingabeaufforderungen angezeigt. Sie müssen Werte für die abhängigen Eingabeaufforderungen festlegen, bevor Sie einen Wert für die aktuelle Eingabeaufforderung festlegen können. Gruppen von abhängigen Eingabeaufforderungen werden im Bereich *Übersicht der Eingabeaufforderung* in separaten Gruppen angezeigt.

Je nach Eingabeaufforderung können Werte als einzelne Werte, als Werte in mehreren Spalten (wobei die zusätzliche Spalte weitere Informationen über die Hauptfilterspalte angibt) oder hierarchisch angezeigt werden.

4. Wählen Sie Werte über die Optionsfelder oder die dedizierte Suchleiste aus.

Bei Bedarf können Sie Werte über das Menü  sortieren.

Sie können Werte nicht direkt eingeben, wenn die Werteliste hierarchisch ist. Wenn die Eingabeaufforderung ein Datum erfordert, wählen Sie dieses im Kalender aus, der im Feld angezeigt wird, in dem Sie den Wert auswählen.

#### Hinweis

SAP-Schlüsseldaten werden als Datumseingabeaufforderungen angezeigt, während andere Eingabeaufforderungen im selben Datenprovider als abhängige Eingabeaufforderungen angezeigt werden.

Wenn eine Eingabeaufforderung die Auswahl mehrerer Werte in einer hierarchischen Werteliste zulässt, können Sie auf mehreren Ebenen der Hierarchie Werte auswählen. Wenn die Eingabeaufforderung nur einzelne Werte zulässt, können Sie nur auf der untersten Ebene der Hierarchie Werte auswählen.

5. **Optional:** Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Rufen Sie die Eingabeaufforderungseinstellungen (⚙️) auf.
- Setzen Sie eine Eingabeaufforderung auf die Standardwerte zurück, indem Sie im Menü *Eingabeaufforderungswerte zurücksetzen* (↺️) die Schaltfläche *Auf Standard zurücksetzen* wählen.
- Entfernen Sie alle ggf. vorhandenen Standardwerte einer Eingabeaufforderung, indem Sie im Menü *Eingabeaufforderungswerte zurücksetzen* (↺️) die Schaltfläche *Alle Werte entfernen* wählen.

6. Klicken Sie auf *Ausführen*.

## Weitere Informationen

[Auswählen von Werten aus einer Werteliste \[Seite 169\]](#)



[Eingabeaufforderungen erstellen \[Seite 187\]](#)

### 7.3.1.4.2 Eingabeaufforderungsvarianten

Sie können im Dialogfeld *Eingabeaufforderungen* eine Gruppe häufig verwendeter Variablenwerte als Eingabeaufforderungsvariante speichern.

Nachdem Sie eine Dokumentabfrage zum ersten Mal ausgeführt und gespeichert haben, können Sie die Funktion Eingabeaufforderungsvarianten im Dialogfeld *Eingabeaufforderungen* aufrufen, wenn Sie das Dokument regenerieren oder öffnen. Nach der Auswahl der Werte für die einzelnen Eingabeaufforderungen können Sie die Variablenwerte benennen und als Eingabeaufforderungsvariante speichern.

Beispiel: Sie sind als regionaler Manager tätig und möchten, dass für jede Zweigstelle in Ihrer Region eine Eingabeaufforderungsvariante vorliegt. Regenerieren Sie einen Bericht, und wählen Sie eine Eingabeaufforderungsvariante für Zweigstelle A aus, damit das Dokument ausschließlich die Daten für Zweigstelle A anzeigt.

Um Variablenwerte als Eingabeaufforderungsvariante zu speichern, klicken Sie im Dialogfeld *Eingabeaufforderungen* auf . Nach dem Speichern können Sie über die Dropdown-Liste  oben im Dialogfeld *Eingabeaufforderungen* auf die Eingabeaufforderungsvariante zugreifen.

Jeder Eingabeaufforderungsvariantenwert wird auf eine Eingabeaufforderung angewendet, sofern die folgenden Daten exakt übereinstimmen:

- Datentyp (z. B. Zeichenfolge, Datum usw.)
- Auswahltyp (Einzel- oder Mehrfachauswahl oder Intervall)
- Struktur (hierarchisch, flach)

Eingabeaufforderungen ohne gefundene Übereinstimmungen werden ignoriert.

Es gibt zwei Arten von Eingabeaufforderungsvarianten:

- **Persönlich:** Varianten, die nur von Ihnen verwendet werden können.



- **Öffentlich:** Varianten, die von mehreren Benutzern gemeinsam genutzt werden können.

Weitere Informationen zu öffentlichen Varianten finden Sie unter [Verwenden von öffentlichen Eingabeaufforderungsvarianten \[Seite 469\]](#).

Wenn Sie eine vorhandene Eingabeaufforderungsvariante bearbeiten und ändern, können Sie Ihre Änderungen mit den Schaltflächen [Speichern](#) oder [Speichern unter](#) speichern:

- Wählen Sie die Schaltfläche [Speichern](#), um die Änderungen in der zuvor ausgewählten aktuellen Variante zu speichern.
- Klicken Sie auf [Speichern unter](#), um Änderungen in einer neuen Eingabeaufforderungsvariante zu speichern, ohne die zuvor ausgewählte aktuelle Variante zu ändern.

#### Hinweis

Wenn Sie den Typ einer vorhandenen Eingabeaufforderungsvariante ändern und auf die Schaltfläche [Speichern](#) klicken, wird eine neue Eingabeaufforderungsvariante erstellt und die alte gelöscht.

#### Einschränkung

- Damit die Optionen für die Eingabeaufforderungsvarianten angezeigt werden, müssen Sie das Dokument erstellen, ausführen und anschließend auf dem CMS speichern.
- Wenn Sie persönliche oder öffentliche Eingabeaufforderungsvarianten erstellen, können diese nur auf das Dokument angewendet werden, in dem sie erstellt wurden.
- Beim Löschen einer Eingabeaufforderungsvariante wird diese vollständig aus dem Dokument entfernt. Sie kann nicht wiederhergestellt werden.
- Eingabeaufforderungsvarianten werden vom Rich-Client nicht unterstützt.

## Weitere Informationen


### 7.3.1.4.2.1 Verwenden von öffentlichen Eingabeaufforderungsvarianten

Sie können öffentliche Eingabeaufforderungsvarianten wie persönliche Varianten erstellen, bearbeiten, anwenden, ändern und löschen.

#### Hinweis

Öffentliche Varianten können nur im [Entwurfsmodus](#) erstellt, bearbeitet, angewendet, geändert und gelöscht werden. Bei öffentlichen Varianten können Sie diese Aktionen nicht im [Lesemodus](#) ausführen.

## Erstellen einer öffentlichen Eingabeaufforderungsvariante



1. Öffnen Sie den Dialog *Eingabeaufforderung* im *Entwurfsmodus*.
2. Wählen Sie die Schaltfläche .
3. Geben Sie einen Namen für die Variante ein.
4. Wählen Sie in der Dropdown-Liste *Typ* die Option *Öffentlich*.

### Hinweis


Standardmäßig ist der Typ auf *Persönlich* festgelegt.

5. Wählen Sie die Eingabeaufforderungen aus, die Sie in der Variante speichern möchten.
6. Wählen Sie *Speichern*.



## Bearbeiten einer öffentlichen Eingabeaufforderungsvariante

1. Öffnen Sie den Dialog *Eingabeaufforderung* im *Entwurfsmodus*.
2. Wählen Sie die öffentliche Variante in der Dropdown-Liste () aus.
3. Wählen Sie die Schaltfläche , um den Varianteneditor zu öffnen.
4. Im Varianteneditor können Sie Folgendes durchführen:
  - Variantenname ändern
  - Variantentyp ändern
  - Liste der Eingabeaufforderungen ändern, die Sie in der Variante speichern möchten


## Anwenden einer öffentlichen Eingabeaufforderungsvariante

1. Öffnen Sie den Dialog *Eingabeaufforderungen* im *Entwurfs-* oder *Lesemodus*.
2. Wählen Sie in der Dropdown-Liste () die Option *Öffentliche Varianten*.
3. Wählen Sie eine Variante aus.

## Ändern von Werten in einer öffentlichen Eingabeaufforderungsvariante

1. Öffnen Sie den Dialog *Eingabeaufforderung* im *Entwurfsmodus*.
2. Wählen Sie die öffentliche Variante in der Dropdown-Liste () aus.
3. Ändern Sie die Eingabeaufforderungswerte im Dialogfeld *Eingabeaufforderungen*.
4. Wählen Sie die Schaltfläche , um den Varianteneditor zu öffnen.
5. Wählen Sie *Speichern*.

## Löschen einer öffentlichen Eingabeaufforderungsvariante

1. Öffnen Sie den Dialog [Eingabeaufforderung](#) im [Entwurfsmodus](#).
2. Wählen Sie die Schaltfläche [Löschen](#) () für die Variante, die Sie löschen möchten.

### 7.3.1.4.2.2 Verwenden von Eingabeaufforderungsvarianten bei der zeitgesteuerten Verarbeitung eines Dokuments

Für Web-Intelligence-Dokumente mit Eingabeaufforderungen können Sie beim Definieren des Zeitplans persönliche und öffentliche Eingabeaufforderungsvarianten verwenden, um Eingabeaufforderungsantworten vorauszufüllen.

Um zum Abschnitt [Eingabeaufforderungen](#) des [Zeitplans](#) zu navigieren, wählen Sie die Registerkarte [Berichtsfunktionen](#). Im Abschnitt [Eingabeaufforderungen](#) können Sie [Eingabeaufforderungswerte bearbeiten](#).

Die Verwendung persönlicher und öffentlicher Eingabeaufforderungsvarianten im [Zeitplan](#) ist statisch. Das bedeutet, dass die angegebenen Varianten beim Ausführen der Web-Intelligence-Dokumente mit Eingabeaufforderungen zur Laufzeit vom [Zeitplan](#) nicht dynamisch geladen werden.

Sie können keine öffentlichen Varianten erstellen, bearbeiten oder löschen, wenn Sie den Zeitplan für Web-Intelligence-Dokumente mit Eingabeaufforderungen definieren.

## Weitere Informationen


[Zeitgesteuertes Verarbeiten von Dokumenten \[Seite 849\]](#)

[Dokumente zeitgesteuert verarbeiten \[Seite 849\]](#)

## 7.3.2 Filtern von Daten mit Eingabesteuerelementen

Eingabesteuerelemente vereinfachen das Filtern und die Analyse von Berichtsdaten.

Eingabesteuerelemente werden in der Filterleiste angezeigt, die für Verbrauchs-Workflows vorgesehen ist. Es wird empfohlen, dass Sie das Dialogfeld [Filterleiste verwalten](#) verwenden, um vorhandene

Eingabesteuerelemente zu bearbeiten ( > [Filterleiste verwalten](#)).

Sie können Eingabesteuerelemente mithilfe von Standard-Windows-Steuerelementen (z. B. Listen oder Texteingabefeldern) definieren und diese dann mit einzelnen oder mehreren Elementen wie Tabellen, Sektionen und Diagrammen bzw. mit all diesen Elementen in einem Dokument verknüpfen. Wenn Sie Werte in den Eingabesteuerelementen auswählen, filtern Sie damit die Werte in den verknüpften Berichtselementen anhand der ausgewählten Werte.

Eingabesteuerelemente können zur Analyse verschiedener Szenarios verwendet werden, indem die Werte der Variablen geändert werden. Sie können z. B. ein Schieberegler-Steuerelement einer Variable mit einem konstanten Wert zuordnen. Wenn die Variable Teil einer Formel ist, können Sie mit dem Schieberegler durch Einstellen verschiedener Variablenwerte die unterschiedlichen Ergebnisse der Formel untersuchen.

#### Hinweis

Für die Simulation definierte Eingabesteuerelemente werden unmittelbar auf die Variablen angewendet. Es lassen sich keine Abhängigkeiten von Berichten, Berichtsteilen oder Dokumenten definieren. Außerdem werden Eingabesteuerelemente, die auf einer konstanten Variablen basieren, in der Filterleiste als Eingabesteuerelemente für Dokumente angezeigt. Dadurch ist es leichter nachvollziehbar, wie sich der Wert, den Sie für eine bestimmte Variable festlegen, auf das gesamte Dokument auswirkt. Als Best Practice wird empfohlen, nur ein einzelnes Eingabesteuerelementdokument mit einer treibenden Variablen zu verwenden, anstatt mehrerer Berichts-Eingabesteuerelemente.

## Filtern mit Elementverknüpfungen

Elementverknüpfungen gehören ebenfalls zu den Eingabesteuerelementen und werden in der Filterleiste angezeigt. Sie können Tabellen und Diagramme über Elementverknüpfungen als Eingabesteuerelemente definieren. Beim Erstellen einer Elementverknüpfung zwischen einem über- und untergeordneten Element können Sie durch die Auswahl eines Werts in der übergeordneten Tabelle bzw. im übergeordneten Diagramm die untergeordneten Berichtselemente filtern.

#### Einschränkung

Wenn sich ein Bericht im Drill-Modus befindet, sind tabellen- und diagrammbasierte Eingabesteuerelemente deaktiviert. Sie werden reaktiviert, wenn der Drill-Modus deaktiviert wird.

### 7.3.2.1 Typen von Eingabesteuerelementen



Sie können zwischen mehreren Eingabesteuerelementen wählen, um Daten zu filtern.

Typ	Beschreibung
Eingabefeld	<p>Für alle Objekttypen können Sie das Eingabefeld für ein Berichtsobjekt verwenden, in dem die direkte Eingabe eines Wertens in ein Textfeld möglich sein soll. Dies ist nützlich für Objekte mit einfachen Namen, z. B. wenn Sie ein Jahr-Universumsobjekt verwenden. In einem Eingabesteuerelement, das auf einem Jahr basiert, geben Sie einfach das Jahr ein und klicken dann auf <a href="#">OK</a>.</p> <p>Um das Eingabesteuerelement zu löschen, löschen Sie die Textfeldinhalte und klicken dann auf <a href="#">OK</a>.</p>

Typ	Beschreibung
Liste	<p>Für ein Dimensionsobjekt können Sie ein Listen-Widget verwenden, das alle verfügbaren Werte anzeigt.</p> <p>Für eine Einzelwertauswahl:</p> <p>Sie können einen Wert aus einer Liste möglicher Werte auswählen. Ein Häkchen kennzeichnet den von Ihnen ausgewählten Wert.</p> <p>Für eine Mehrfachwertauswahl:</p> <p>Sie können mithilfe von Kontrollkästchen mehrere Werte aus einer Liste möglicher Werte auswählen. Wenn Sie dann auf <b>OK</b> klicken, wird die Anzeige der Berichtselemente, die von der Eingabesteuerung betroffen sind, aktualisiert.</p>
Kalender	Für ein (Dimensions-)Datumsobjekt können Sie einen Wert auswählen, der in einem Textfeld für die manuelle Eingabe oder einem Kalendersymbol angezeigt wird. Wenn Sie auf das Kalendersymbol klicken, können Sie ein Datum aus einem Popup-Kalender auswählen.
Drehfeld	Für ein Kennzahlobjekt können Sie ein Drehfeld verwenden, dessen Werte Sie über die Pfeiltasten verändern können.
Einfacher Schieberegler	Für ein Kennzahlobjekt können Sie einen Schieberegler verwenden, um zu einem bestimmten Wert zu navigieren. Sie müssen Intervallgrenzen und einen Standardwert festlegen.
Baumstruktur	<p>Für ein Dimensionsobjekt können Sie eine Liste von Hierarchiewerten verwenden.</p> <p>Für eine Einzelwertauswahl:</p> <p>Die Baumstrukтураuswahl wird standardmäßig angezeigt. Außerdem ist das Umschalten auf die Liste der ausgewählten Werte möglich.</p> <p>Für eine Mehrfachwertauswahl:</p> <p>Anhand eines Baum-Widgets, das in einem Dialog angezeigt wird, können Sie aus einer Liste möglicher Werte in einer Hierarchie mehr als einen Wert auswählen. Sie können die Knoten aufklappen und sowohl übergeordnete als auch untergeordnete Elemente in der Hierarchie auswählen.</p>
Doppelregler	<p>Für ein Kennzahlobjekt können Sie eine Schiebereglerliste auf der Basis eines Kennzahlobjekts verwenden, aus der Sie zwei Werte aus einem Intervall auswählen können.</p> <p>Sie müssen Intervallgrenzen und Standardwerte festlegen.</p>

## 7.3.2.2 Eingabesteuerelemente hinzufügen

Sie können ein Eingabesteuerelement zu einem Dokument hinzufügen.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Filterleiste auf das Symbol . Wenn die Filterleiste nicht angezeigt wird, klicken Sie unter *Analysieren* in der Symbolleiste auf .
2. Klicken Sie auf *Neues Eingabesteuerelement*.

3. Wählen Sie ein Objekt aus, und vergeben Sie einen Namen und eine optionale Beschreibung für das Eingabesteuerelement.
4. Aktivieren Sie [Dokument](#) oder [Aktueller Bericht](#), um den Typ des Eingabesteuerelements zu definieren, das Sie erstellen möchten. Wenn Sie ein Eingabesteuerelement für Berichte erstellen, dieses jedoch nicht dem gesamten Bericht, sondern einer bestimmten Visualisierung zuordnen möchten, deaktivieren Sie den Namen des Berichts auf der linken Seite im Dialogfeld, und aktivieren Sie die Visualisierung, die Sie verknüpfen möchten.

#### Hinweis

Eingabesteuerelemente, die auf einer konstanten Variablen basieren, werden in der Filterleiste als Eingabesteuerelemente für Dokumente angezeigt.

5. Wählen Sie in der Dropdown-Liste [Typ](#) einen Eingabesteuerelementtyp aus.  
Die Liste der Eingabesteuerelemente, die Sie auswählen können, hängt vom Datentyp des ausgewählten Objekts ab. Weitere Informationen zu den Eingabesteuerelementtypen finden Sie unter [Typen von Eingabesteuerelementen \[Seite 472\]](#).
6. Definieren Sie die Eingabesteuerelement-Eigenschaften. Über die Dropdown-Liste [Standardwerte](#) können Sie einen Standardwert angeben. Wenn Sie dies nicht tun, wird das Eingabesteuerelement standardmäßig auf [Alle Werte](#) gesetzt.

Die verfügbaren Eigenschaften richten sich nach dem Steuerelementtyp.

Eigenschaft	Beschreibung
<a href="#">Name</a>	Der Name des Eingabesteuerelements
<a href="#">Beschreibung</a>	Die Beschreibung des Eingabesteuerelements
<a href="#">Werteliste</a>	Die im Eingabesteuerelement verfügbare Werteliste. Sie können alle Werte des Berichtsobjekts, auf dem das Eingabesteuerelement basiert (Standard) verwenden oder eine eigene Werteliste definieren.
<a href="#">Eingeschränkte Werteliste verwenden</a>	<p>Wenn Sie eine benutzerdefinierte Werteliste für das Berichtsobjekt definieren, filtert diese Einstellung die Daten in dem Berichtselement, das Sie dem Eingabesteuerelement basierend auf der Werteliste zuordnen. Auch wenn keine Werte im Eingabesteuerelement ausgewählt sind, werden alle Werte, die nicht in der eingeschränkten Liste enthalten sind, aus dem durch das Eingabesteuerelement gefilterten Berichtselement ausgeschlossen.</p> <p>Falls z. B. ein Eingabesteuerelement, das auf der Dimension "Land" basiert, auf die Werte "USA" und "Frankreich" beschränkt ist, zeigt eine durch das Eingabesteuerelement gefilterte Tabelle nur Daten für USA und Frankreich an, auch wenn im Eingabesteuerelement kein Wert ausgewählt ist.</p> <p>Wenn Sie die Option <a href="#">Eingeschränkte Werteliste verwenden</a> deaktivieren, werden alle Werte von "Land" in der Tabelle angezeigt, wenn kein Wert im Eingabesteuerelement ausgewählt ist.</p>
<a href="#">Werteliste sortieren</a>	Mit dieser Option können Sie eine Liste von Werten dynamisch sortieren und entscheiden, welche Werte gemäß Ihren Unternehmensanforderungen vorrangig in der Liste angezeigt werden sollen.
<a href="#">Auswahl aller Werte zulassen</a>	Mit dieser Option können Sie die Option <a href="#">Alle Werte</a> in einem Eingabesteuerelement ein- oder ausblenden. Beispielsweise könnten Sie die Option <a href="#">Alle Werte</a> ausblenden, wenn die Aggregation der Werte nicht sinnvoll ist.

Eigenschaft	Beschreibung
<i>Operator</i>	Der Operator, den das Eingabesteuerelement zum Filtern der verknüpften Berichtselemente verwendet
<i>Standardwert(e)</i>	Die Standardwerte, die das Eingabesteuerelement zum Filtern des verknüpften Berichtselements verwendet
<i>Komplexe Auswahl aktivieren</i>	Mit dieser Option können Sie Elemente implizit in einem hierarchischen Eingabesteuerelement auswählen, indem Sie die Funktionen <a href="#">Untergeordnete Elemente</a> und <a href="#">Nachfolgende Elemente</a> in der Filterleiste verwenden.
<i>Bei Regenerierung zurücksetzen</i>	Mit dieser Option können Sie den Standardwert des Eingabesteuerelements beim Regenerieren des Dokuments automatisch zurücksetzen.
<i>Auswahl von Nullwerten zulassen</i>	<p>Für die Eingabesteuerelemente Kombinationsfeld, Optionsfeld, Listefeld und Kontrollkästchen können Sie Benutzern die Auswahl von Nullwerten gestatten.</p> <p>Wenn Sie diese Option auswählen, ist <a href="#">[NULL_VALUE]</a> in der Eingabesteuerelement-Werteliste verfügbar. Wenn der Benutzer <a href="#">[NULL_VALUE]</a> in der Liste auswählt, werden im Bericht Zeilen oder Spalten ohne Daten angezeigt. Wenn ein Benutzer z. B. Kunden anzeigen möchte, die ihre Rechnung nicht beglichen haben, wird bei der Auswahl von <a href="#">[NULL_VALUE]</a> für das Objekt "Rechnungsdatum" eine Liste angezeigt, die ausschließlich Kunden ohne Rechnungsdatum enthält.</p> <p>Weitere Informationen zu den Unterschieden zwischen der NULL_VALUE-Wertelistenoption und der <a href="#">[EMPTY_VALUE]</a>-Wertelistenoption finden Sie unter <a href="#">Abfragefilter und Berichtsfilter im Vergleich [Seite 460]</a>.</p>
<i>Min. Wert</i>	Der numerische Mindestwert, den Sie im Eingabesteuerelement auswählen können
<i>Max. Wert</i>	Der numerische Höchstwert, den Sie im Eingabesteuerelement auswählen können
<i>Inkrement</i>	Der Wert, um den das Eingabesteuerelement den numerischen Wert beim Auswählen eines Werts erhöht bzw. verringert

#### → Tipp

Beim Erstellen einer eigenen Werteliste können Sie die Werte aus einer Excel-Spalte oder einer Textdatei mit mehreren Zeilen kopieren und einfügen.

- Klicken Sie auf [OK](#).  
Das Eingabesteuerelement, das Sie erstellt haben, wird in der Filterleiste angezeigt.
- Optional:** Wenn Sie keinen Standardwert angegeben haben, klicken Sie in der Filterleiste auf den Namen des Eingabesteuerelements, wählen Sie Werte aus, und klicken Sie anschließend auf [OK](#).  
Der Bericht wird auf der Basis der von Ihnen ausgewählten Werten aktualisiert.


## Weitere Informationen

[Bearbeiten von Eingabesteuerelementen \[Seite 478\]](#)

## 7.3.2.3 Daten mit Eingabesteuerelementen filtern

Sie können Daten in einem Dokument unter Verwendung von Eingabesteuerelementen filtern.

Mit Eingabesteuerungs-Widgets können Sie die beim Anlegen des Eingabesteuerelements ausgewählten Werte anzeigen und nach Werten suchen, die in der Liste aufgeführt sind.

1. Klicken Sie auf , um die Filterleiste anzuzeigen.
2. Klicken Sie auf den Namen eines Eingabesteuerelements.
3. Wählen Sie Werte aus.

Sie können auch die Suche verwenden, um nach Werten zu suchen. In hierarchischen Eingabesteuerelementen können Sie auch anhand des Schlüssels nach Werten suchen, wenn die Option *Schlüssel anzeigen* aktiviert ist. In hierarchischen Eingabesteuerelementen können Sie Elemente implizit mithilfe der Funktionen *Untergeordnete Elemente* und *Nachfolger* auswählen.

Die verknüpften Berichtselemente werden auf der Grundlage der ausgewählten Werte gefiltert. Wenn Sie z. B. in der Dimension [Land] den Wert "USA" wählen, ist der Filteroperator "Gleich", und mit dem Eingabesteuerelement ist eine Tabelle verknüpft. Dann wird die Tabelle mit der Bedingung [Land] = "USA" gefiltert.

Wählen Sie *[NULL\_VALUE]*, um Zeilen oder Spalten ohne Daten anzuzeigen. Wenn Sie z. B. Kunden anzeigen möchten, die ihre Rechnung nicht beglichen haben, wird bei der Auswahl von [NULL\_VALUE] für das Objekt "Rechnungsdatum" eine Liste angezeigt, die ausschließlich Kunden ohne Rechnungsdatum enthält.

4. Um anhand einer als Eingabesteuerelement definierten Tabelle bzw. eines Diagramms zu filtern, wählen Sie die Dimensionswerte in der Tabelle (Zeilen, Spalten oder Zellen) oder im Diagramm (anklickbare Datenbereiche) aus.

### Hinweis

- Als Eingabesteuerelemente definierte Tabellen oder Diagramme können nur anhand von Dimensionswerten filtern.
- Das Eingabesteuerelement zeigt die folgende Meldung an, wenn die Tabelle oder das Diagramm nicht mehr im Bericht enthalten ist: *Die Tabelle oder das Diagramm befindet sich nicht im Bericht.*
- Das Eingabesteuerelement zeigt die folgende Meldung an, wenn die Filterdimensionen nicht mehr in der Tabelle oder im Diagramm enthalten sind: *Filterdimensionen nicht verfügbar.* Das Eingabesteuerelement kann wieder verwendet werden, wenn Sie die Dimensionen zu der Tabelle oder zum Diagramm hinzufügen.
- Das Eingabesteuerelement zeigt die folgende Meldung an, wenn sich der Bericht im Drill-Modus befindet: *Das Steuerelement kann nicht verwendet werden, während sich der Bericht im Drill-Modus befindet.* Der Drill-Modus muss deaktiviert sein, damit das Eingabesteuerelement verwendet werden kann.

5. Um alle Werte zu entfernen, die auf die Eingabesteuerelemente angewendet oder sie auf den Standardwert zurückzusetzen, klicken Sie auf *Zurücksetzen*.



## 7.3.2.4 Hinzufügen eines dynamischen Standardwerts zu einem Eingabesteuerelement

Sie können vorhandene Variablen als Standardwerte für Eingabesteuerelemente verwenden.

Wenn Sie beispielsweise Filialleiter sind und sich mit den täglichen Umsatzzahlen befassen, möchten Sie vielleicht, dass Ihr Bericht beim Öffnen automatisch die Zahlen vom Vortag anzeigt, damit Sie sofort mit den aktuellsten Daten arbeiten können. Sie können Zeit sparen, wenn Sie einen dynamischen Standardwert verwenden, der immer die Daten für den letzten Tag anstelle des letzten Tages anzeigt, den Sie ausgewählt haben.

Beim Erstellen des Eingabesteuerelements definiert der Ausdruck der von Ihnen ausgewählten Variablen den Standardwert und wird sofort auf den Bericht angewendet. Über die Variablenauswahl können Sie zwischen Variablen wählen, die mit dem Basisobjekt, also dem Objekt, das Sie beim Erstellen des Eingabesteuerelements ausgewählt haben, kompatibel sind.

Wenn Sie das Eingabesteuerelement bei jeder Aktualisierung des Dokuments zurücksetzen möchten, aktivieren Sie die Option *Bei Regenerierung zurücksetzen* beim Bearbeiten eines Eingabesteuerelements im Dialogfeld *Steuerelement bearbeiten* und im Dialogfeld *Steuerelementtyp auswählen* beim Erstellen eines Eingabesteuerelements. Durch diese Option wird der Standardwert des Eingabesteuerelements zurückgesetzt.

### ⚠ Einschränkung

Sie können dynamische Standardwerte nicht mit Eingabesteuerelementen vom Typ Baumstruktur, Drehfeld, Bereichsregler und Doppelregler verwenden.

### 7.3.2.4.1 Einen dynamischen Standardwert zu einem Eingabesteuerelement hinzufügen

1. Je nachdem, ob Sie ein Eingabesteuerelement erstellen oder bearbeiten, klicken Sie im Dialogfeld *Neues Steuerelement* bzw. *Steuerelement bearbeiten* auf die Dropdown-Liste neben dem Feld *Standardwert(e)*.
2. Klicken Sie auf *Variable auswählen*.
3. Wählen Sie eine Variable aus.
4. Klicken Sie auf *OK*.

## 7.3.2.5 Dynamisches Sortieren von Wertelisten

Die Arbeit mit großen und skalierbaren Wertelisten kann zeitaufwendig sein.

Die dynamische Sortierung unterstützt Sie dabei, die Listen übersichtlich zu gestalten und bei der Entscheidung, welche Werte in der Liste vorrangig angezeigt werden sollen. Vielleicht möchten Sie Ihre Daten absteigend sortieren, sodass neue Werte, die der Liste hinzugefügt wurden, automatisch oben angezeigt werden.

Verwenden Sie im *Entwurfsmodus* die Option *Werteliste sortieren*, um die aufsteigende oder absteigende Sortierung standardmäßig hinzuzufügen, und so Ihre Listen entsprechend Ihren Unternehmensanforderungen zu ordnen. Die Sortierung wird angewendet, wenn Sie das Dokument regenerieren.

Wenn Sie eine benutzerdefinierte Sortierung auf Berichtsebene auf eine Dimension anwenden, wird die Sortierung der Werteliste auf die benutzerdefinierte Reihenfolge angewendet.

#### ⚠ Einschränkung

- Sie können die dynamische Sortierung nicht in Listen von Werten hinzufügen, die eingeschränkt sind.
- Die dynamische Sortierung ist nicht mit einer benutzerdefinierten Sortierung von Wertelisten kompatibel.

### 7.3.2.5.1 Dynamische Sortierungen zu einer Werteliste hinzufügen





1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* im Dialogfeld *Neues Steuerelement* oder im Dialogfeld *Eingabesteuerelement bearbeiten* (je nachdem, ob Sie ein Eingabesteuerelement erstellen oder bearbeiten) auf das Dropdown-Menü *Werteliste sortieren*.

Wenn die Option *Werteliste sortieren* nicht angezeigt wird, bedeutet das, dass es sich um eine eingeschränkte Werteliste handelt.

2. Wählen Sie *Keine*, *Aufsteigend* oder *Absteigend*.
3. Klicken Sie auf *OK*.

### 7.3.2.6 Bearbeiten von Eingabesteuerelementen




Sie können Werte eines Eingabesteuerelements bearbeiten.

1. Klicken Sie in der Symbolleiste auf , um die Filterleiste anzuzeigen.
2. Klicken Sie auf den Namen eines Eingabesteuerelements, um das Bearbeitungs-Widget zu öffnen, wählen Sie Werte aus, und klicken Sie auf *OK*.
3. Wenn Sie die Eigenschaften des Eingabesteuerelements bearbeiten möchten, klicken Sie im *Entwurfsmodus* auf  >  > *Filterleiste verwalten*. Sie können die Einstellungen auch über  > *Erweiterte Einstellungen* aufrufen.
4. Klicken Sie im Dialogfeld *Filterleiste verwalten* auf den rechten Pfeil neben dem Eingabesteuerelement, das Sie bearbeiten möchten.
5. Bearbeiten Sie die Eigenschaften.
6. Klicken Sie auf *OK*.


## 7.3.2.7 Eingabesteuerelemente zurücksetzen

Wenn Sie ein Eingabesteuerelement zurücksetzen, wird es auf seinen Standardwert zurückgesetzt.

Sie können ein Eingabesteuerelement entweder im *Lesemodus* oder im *Entwurfsmodus* zurücksetzen. Im *Entwurfsmodus* können Sie ein Eingabesteuerelement auch automatisch zurücksetzen, indem Sie die Option *Bei Regenerierung zurücksetzen* in den erweiterten Einstellungen verwenden.





1. Klicken Sie unter *Analysieren* in der Symbolleiste auf .
2. **Optional:** Gehen Sie folgendermaßen vor, wenn Sie alle Eingabesteuerelemente zurücksetzen möchten:
  - Klicken Sie im *Lesemodus* auf .
  - Klicken Sie im *Entwurfsmodus* auf  > *Alle zurücksetzen*.
3. Klicken Sie auf den Namen eines Eingabesteuerelements, um das Bearbeitungs-Widget zu öffnen.
4. Klicken Sie auf *Zurücksetzen*.

### → Tipp

Wenn Sie das Eingabesteuerelement beim Regenerieren des Dokuments automatisch zurücksetzen möchten, markieren Sie in den erweiterten Einstellungen des Eingabesteuerelements das Kontrollkästchen *Bei Regenerierung zurücksetzen*. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Filterleiste auf den Namen des Eingabesteuerelements und anschließend auf  > *Erweiterte Einstellungen*, um die erweiterten Einstellungen aufzurufen.

## 7.3.2.8 Eingabesteuerelemente organisieren

Sie können die Reihenfolge von Eingabesteuerelementen in der Filterleiste ändern.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Symbolleiste auf , um die Filterleiste anzuzeigen.
2. Klicken Sie in der Filterleiste auf  > *Filterleiste verwalten*.
3. Verschieben Sie Eingabesteuerelemente mit dem nach oben und dem nach unten weisenden Pfeil auf höhere oder tiefere Ebenen innerhalb der Hierarchie.
4. Klicken Sie auf das Symbol  neben dem Namen eines Eingabesteuerelements, um auf die Eigenschaften zuzugreifen und sie zu bearbeiten.
5. Um ein Eingabesteuerelement zu löschen, klicken Sie auf  > *Löschen*.
6. Klicken Sie auf *OK*.




## 7.3.2.9 Eine Tabelle oder ein Diagramm als Eingabesteuerelement definieren

Sie können eine Tabelle oder ein Diagramm als Eingabesteuerelement verwenden.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* mit der rechten Maustaste auf eine Tabelle oder ein Diagramm und wählen Sie ► *Elementverknüpfung* ► *Hinzufügen* .
2. Standardmäßig ist die Dropdown-Liste zum Filtern von Objekten auf *Alle Objekte* gesetzt, sodass jedes Objekt andere Visualisierungen im Bericht filtert. Wenn Sie ein einzelnes Filterobjekt wünschen, wählen Sie es in der Dropdown-Liste aus.

### ⓘ Hinweis

Nur Dimensionen können Filterobjekte sein.

3. Fügen Sie einen Namen und eine Beschreibung hinzu.
4. Wenn Sie die Elementverknüpfung automatisch regenerieren möchten, wenn Sie das Dokument regenerieren, aktivieren Sie *Bei Regenerierung zurücksetzen*.
5. Wählen Sie das Ziel der Elementverknüpfung mithilfe der Kontrollkästchen im Dialogfeld unter *Zielvisualisierungen* aus.
6. Klicken Sie auf *OK*.
7. Um den Filtervorgang von Tabellen oder Diagrammen auf andere Berichtselemente zu ändern, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Tabelle oder das Diagramm und wählen ► *Elementverknüpfung* ► *Bearbeiten* .
8. Zum Zurücksetzen einer Elementverknüpfung klicken Sie in der Symbolleiste auf , um den Filter anzuzeigen, und anschließend auf  > .
9. Um eine Verknüpfung zwischen einer Tabelle oder einem Diagramm und anderen Berichtselementen zu entfernen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Tabelle oder das Diagramm und wählen ► *Elementverknüpfung* ► *Entfernen* .

### ⓘ Hinweis

Wenn Sie entweder die Quell- oder die Zielvisualisierung löschen, wird das Element automatisch gelöscht.

## Weitere Informationen

[Bearbeiten von Eingabesteuerelementen \[Seite 478\]](#)

## 7.3.3 Dynamisches Filtern von Daten mit Gruppen von Eingabesteuerelementen

Mithilfe eines Filterpfads können Sie Ihre Daten in einem Bericht verfeinern.

Ein Filterpfad ist eine visuelle Darstellung der Reihenfolge von zwei oder mehr Eingabesteuerelementen, die Teil derselben Gruppe sind. Diese Reihenfolge bestimmt die schrittweise Verfeinerung der verfügbaren Werte in den Wertelisten der Eingabesteuerelemente.

Sie erstellen einen Filterpfad durch Gruppieren mehrerer Eingabesteuerelemente in einem Bericht und anschließendes Auswählen der einzelnen Eingabesteuerelemente in der Reihenfolge, in der Ihre Werte gefiltert werden sollen. Mithilfe des Filterpfads können Sie die progressive Verfeinerung Ihrer Daten steuern.

### ⚠ Achtung

Das Einschränken von Listen mit Werten in Abhängigkeit von der Auswahl anderer Eingabesteuerelemente kann sich negativ auf die Leistung auswirken.

## Beispiel

Anstatt eine Stadt aus einer langen Liste von Werten auszuwählen, ist folgende Vorgehensweise einfacher:

1. Wählen Sie für das Eingabesteuerelement *Land* einen Wert aus, um die möglichen Regionen einzuschränken.
2. Wählen Sie in der eingeschränkten Liste der Regionen für das Eingabesteuerelement *Region* einen Wert aus, um die Anzahl der möglichen Städte weiter einzuschränken.
3. Wählen Sie in der eingeschränkten Liste der Städte für das Eingabesteuerelement *Stadt* einen Wert aus.

Ihr Filterpfad würde dann wie folgt aussehen: ► *Land* ► *Region* ► *Stadt* ►

### → Tipp

Um das Layout eines Berichts zu verbessern, haben Sie auch die Möglichkeit, Eingabesteuerelemente zu gruppieren.

## Weitere Informationen

[Eine Gruppe von Eingabesteuerelementen erstellen \[Seite 483\]](#)

[Für Gruppen und dynamisches Filtern zulässige Eingabesteuerelemente \[Seite 482\]](#)

[Beispiel: Erstellen von Filterpfaden \[Seite 486\]](#)

### 7.3.3.1 Für Gruppen und dynamisches Filtern zulässige Eingabesteuerelemente

Je nach Eingabesteuerelement und den bei dessen Erstellung ausgewählten Eigenschaften ist dieses Eingabesteuerelement eventuell nicht für Gruppierungen oder nur eingeschränkt für dynamisches Filtern zulässig.

Web Intelligence benachrichtigt Sie, wenn es beim Erstellen einer Gruppe von Eingabesteuerelementen zu Inkompatibilitäten zwischen den Eigenschaften eines Eingabesteuerelements und Gruppierungen oder dynamischem Filtern kommt.

#### Eingabesteuerelemente, die nicht für die Gruppierung zugelassen sind

Eingabesteuerelemente können aus einem der nachfolgend aufgelisteten Gründe nicht zugelassen sein:

- **Eingeschränkte Werteliste**  
Sie haben eine Liste von Werten definiert, die eventuell mit der durch dynamisches Filtern eingeschränkten Liste von Werten inkompatibel ist.
- **Standardwert**  
Der Standardwert des Eingabesteuerelements kann mit der durch dynamisches Filtern eingeschränkten Liste von Werten inkompatibel sein.
- **Ausschließen von <Alle Werte>**  
Der Standardwert, den Sie anstelle von <Alle Werte> ausgewählt haben, kann mit der durch dynamisches Filtern eingeschränkten Liste von Werten inkompatibel sein.

Eingabesteuerelemente, die nicht einer Gruppe hinzugefügt werden können, sind abgeblendet und nicht auswählbar. Es werden ein Informationssymbol und eine QuickInfo angezeigt, wenn Sie den Mauszeiger darüber bewegen. Wenn Sie versuchen, die Eingabesteuerelemente auszuwählen, wird unten im Dialogfeld eine Meldung angezeigt. Elementverknüpfungen und Strukturlisten sind beispielsweise nicht zur Gruppierung zugelassen.

#### Zur Gruppierung und mit Einschränkungen für dynamisches Filtern zulässige Eingabesteuerelemente



Mehrere Eingabesteuerelemente sind nicht einer Liste von Werten zugeordnet und können darum nicht dynamisch gefiltert werden:

- Kalender
- Direkteingabe
- Drehfeld
- Schieberegler

Wenn Sie ein Eingabesteuerelement aus der oben stehenden Liste auswählen, um es einer Gruppe hinzuzufügen, werden Sie in einer QuickInfo über die Inkompatibilität informiert, wenn Sie den Mauszeiger über das Warnsymbol bewegen. Außerdem wird unten im Dialogfeld eine Meldung angezeigt.

## 7.3.3.2 Eine Gruppe von Eingabesteuerelementen erstellen

Bevor Sie einen Filterpfad erstellen, müssen Sie eine Gruppe von Eingabesteuerelementen erstellen, in der Sie einen Filterpfad anwenden können. Beim Erstellen der Gruppe können Sie entweder vorhandene Steuerelemente zur Gruppe hinzufügen oder neue Steuerelemente erstellen.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Filterleiste auf . Wenn die Filterleiste nicht angezeigt wird, klicken Sie unter *Analysieren* in der Symbolleiste auf .
2. Klicken Sie auf *Neue Gruppe von Eingabesteuerelementen*, und wählen Sie aus, ob die Gruppe für den Bericht oder für das gesamte Dokument gelten soll.
3. Geben Sie im Dialogfeld *Neue Gruppe* einen Namen für die Gruppe ein.
4. Klicken Sie auf *Steuerelement hinzufügen*. Wenn kein zulässiges Steuerelement verfügbar ist, können Sie mit der Anwendung ein neues Steuerelement direkt über das Dialogfeld *Neues Steuerelement* erstellen. Wenn vorhanden, zeigt die Anwendung automatisch vorhandene zulässige Steuerelemente an, die Sie der Gruppe hinzufügen können. In diesem Fall können Sie Folgendes tun:
  - Wählen Sie über die entsprechenden Kontrollkästchen mindestens zwei Eingabesteuerelemente aus, und klicken Sie auf *OK*. Wenn nur ein vorhandenes Eingabesteuerelement angezeigt wird, wird die Schaltfläche *OK* ausgegraut. Erstellen Sie ein neues Eingabesteuerelement, und fügen Sie dieses zuerst der Gruppe hinzu, bevor Sie das vorhandene Eingabesteuerelement hinzufügen.
  - Erstellen Sie ein neues Eingabesteuerelement, indem Sie auf *Neues Steuerelement* klicken. Nachdem Sie es erstellt haben, fügt die Anwendung das Steuerelement automatisch der Gruppe hinzu.

Eine Gruppe kann keine Eingabesteuerelemente sowohl für Berichte als auch für Dokumente enthalten und akzeptiert keine Eingabesteuerelemente eines anderen Typs. Wenn die Gruppe für das Dokument gilt, das vorhandene Eingabesteuerelement, das Sie hinzufügen möchten, jedoch für den Bericht, wird es nicht angezeigt. Wenn ein vorhandenes Eingabesteuerelement nicht angezeigt wird, wenn Sie im Dialogfeld *Neue Gruppe* die Option *Steuerelement hinzufügen* wählen, stellen Sie sicher, dass die Gruppe und das Eingabesteuerelement demselben Typ angehören.

5. Wiederholen Sie Schritt 4, um weitere Steuerelemente zur Gruppe hinzuzufügen.

### Hinweis

Ein Eingabesteuerelement kann nicht in zwei verschiedenen Gruppen enthalten sein. Wenn Sie ein Eingabesteuerelement auswählen, das bereits einer anderen Gruppe angehört, wird diese andere Gruppe zurückgesetzt, das ausgewählte Eingabesteuerelement daraus entfernt und dessen Filterpfad geändert. Wenn Sie einer Gruppe ein vorhandenes Eingabesteuerelement hinzufügen, wird dessen Wert auf *Alle Werte* zurückgesetzt.

6. Verwenden Sie den nach oben und den nach unten weisenden Pfeil unter *Neue Gruppe*, um die Steuerelemente nach oben und unten zu verschieben und die Reihenfolge des Filterpfades zu ändern.
7. Standardmäßig wird jedes Eingabesteuerelement, das Sie der Gruppe hinzufügen, automatisch zum Filterpfad hinzugefügt. Wenn Sie einen Filterpfad manuell erstellen möchten, nachdem Sie die Gruppe erstellt haben, deaktivieren Sie die Option *Alle Eingabesteuerelemente zu Filterpfad hinzufügen*.
8. Wählen Sie *OK*.

Die Gruppe wurde erstellt und wird nun in der Filterleiste angezeigt.

## Weitere Informationen

[Filterpfade erstellen \[Seite 484\]](#)

[Filterpfade zurücksetzen \[Seite 485\]](#)




[Für Gruppen und dynamisches Filtern zulässige Eingabesteuerelemente \[Seite 482\]](#)

### 7.3.3.3 Filterpfade erstellen

Achten Sie beim Erstellen von Filterpfaden darauf, dass das erste Eingabesteuerelement, das Sie auswählen, die allgemeinsten Werte zurückgibt. Darauf folgen die Eingabesteuerelemente mit zunehmender Genauigkeit, sodass Ihre Datenauswahl durch den Filterpfad nach und nach eingeschränkt wird.

#### Hinweis

Wenn Sie die Option beim Erstellen der Eingabesteuerelemente-Gruppe aktiviert haben, hat die Anwendung automatisch einen Filterpfad erzeugt. In diesem Fall können Sie diese Vorgehensweise überspringen.

1. Sie können einen Filterpfad sowohl im *Lese-* als auch im *Entwurfsmodus* erstellen. Klicken Sie in der Symbolleiste unter *Analysieren* auf , um die Filterleiste anzuzeigen.
2. **Optional:** Klicken Sie auf den Namen der Gruppe, für die Sie einen Filterpfad erstellen möchten.
3. Klicken Sie auf , um das erste Eingabesteuerelement auszuwählen, und klicken Sie dann im Widget *Verfügbare Steuerelemente* auf  neben dem Eingabesteuerelement, das Sie dem Filterpfad hinzufügen möchten.  
Das Eingabesteuerelement wird jetzt in der Filterleiste angezeigt.
4. Wiederholen Sie die obigen Schritte für jedes Eingabesteuerelement der Gruppe, um sie dem Filterpfad hinzuzufügen und die Daten einzuschränken.
5. Klicken Sie auf den Namen eines Eingabesteuerelements, und wählen Sie einen oder mehrere Werte aus.  
Der Bericht wird dynamisch angepasst und zeigt die aktuelle Liste der durch den Wert des ersten Eingabesteuerelements gefilterten Werte.

#### Hinweis

Sie können die ausgewählten Werte jederzeit ändern, indem Sie die aktuellen Werte löschen oder neue auswählen. Der Filterpfad wird entsprechend angepasst.

## Weitere Informationen

[Dynamisches Filtern von Daten mit Gruppen von Eingabesteuerelementen \[Seite 481\]](#)




[Für Gruppen und dynamisches Filtern zulässige Eingabesteuerelemente \[Seite 482\]](#)



### 7.3.3.4 Filterpfade zurücksetzen

1. Klicken Sie in der Filterleiste auf das Symbol  neben dem Namen eines Eingabesteuerelements.
2. Wiederholen Sie diesen Schritt für jedes Eingabesteuerelement im Filterpfad.





### 7.3.3.5 Eingabesteuerelemente zu einer Gruppe hinzufügen

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Filterleiste auf . Wenn die Filterleiste nicht angezeigt wird, klicken Sie unter *Analysieren* in der Symbolleiste auf .
2. Klicken Sie auf eine Gruppe von Eingabesteuerelementen.
3. Klicken Sie auf  und anschließend im Widget *Verfügbare Steuerelemente* auf *Gruppe verwalten*.
4. Klicken Sie auf *Steuerelement hinzufügen*. Wenn kein zulässiges Steuerelement verfügbar ist, können Sie mit der Anwendung ein neues Steuerelement direkt über das Dialogfeld *Neues Steuerelement* erstellen. Wenn vorhanden, zeigt die Anwendung automatisch vorhandene zulässige Steuerelemente an, die Sie der Gruppe hinzufügen können. In diesem Fall können Sie Folgendes tun:
  - Wählen Sie über die entsprechenden Kontrollkästchen ein Eingabesteuerelement aus, und klicken Sie auf *OK*.
  - Erstellen Sie ein neues Eingabesteuerelement, indem Sie auf *Neues Steuerelement* klicken. Nachdem Sie es erstellt haben, fügt die Anwendung das Steuerelement automatisch der Gruppe hinzu.

### 7.3.3.6 Entfernen von Eingabesteuerelementen aus einer Gruppe

#### Achtung




Wenn Sie ein Eingabesteuerelement aus einer Gruppe entfernen, die nur zwei Eingabesteuerelemente enthält, wird die Gruppe gelöscht. Wenn das entfernte Eingabesteuerelement einem Filterpfad angehört, wird der Filterpfad geändert.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Filterleiste auf . Wenn die Filterleiste nicht angezeigt wird, klicken Sie unter *Analysieren* in der Symbolleiste auf .
2. Klicken Sie auf den Namen der Gruppe.
3. Klicken Sie auf , und anschließend im Widget *Verfügbare Steuerelemente* auf *Gruppe verwalten*.
4. Bewegen Sie den Mauszeiger über das Steuerelement, das Sie aus der Gruppe entfernen möchten, und klicken Sie auf  > *Aus Gruppe entfernen*.

### 7.3.3.7 Verschieben eines Eingabesteuerelements in eine andere Gruppe




#### ⚠ Achtung

Wenn das Eingabesteuerelement, das Sie verschieben möchten, einer Gruppe mit nur zwei Eingabesteuerelementen angehört, wird die Gruppe gelöscht. Ist das Eingabesteuerelement außerdem Teil des Filterpfads seiner bisherigen Gruppe, wird es durch Verschieben in eine andere Gruppe aus dem Filterpfad entfernt. Die Werte der Gruppe, der es zuvor angehörte, werden zurückgesetzt.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Filterleiste auf . Wenn die Filterleiste nicht angezeigt wird, klicken Sie unter *Analysieren* in der Symbolleiste auf .
2. Klicken Sie auf den Namen einer Gruppe.
3. Klicken Sie auf , und anschließend im Widget *Verfügbare Steuerelemente* auf *Gruppe verwalten*.
4. Klicken Sie auf *Steuerelement hinzufügen*.
5. Wählen Sie über die entsprechenden Kontrollkästchen ein Eingabesteuerelement aus.
6. Klicken Sie auf *OK*.

### 7.3.3.8 Gruppen löschen

Wenn Sie eine Gruppe löschen, bleiben die Eingabesteuerelemente in der Filterleiste, der Filterpfad wird jedoch entfernt.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Filterleiste auf  > *Filterleiste verwalten*. Wenn die Filterleiste nicht angezeigt wird, klicken Sie unter *Analysieren* in der Symbolleiste auf .
2. Bewegen Sie den Mauszeiger über die Gruppe, die Sie löschen möchten, und klicken Sie auf  > *Löschen*.

### 7.3.3.9 Beispiel: Erstellen von Filterpfaden

Sie erstellen einen Filterpfad durch Auswählen der Werte für verschiedene Eingabesteuerelemente innerhalb einer Gruppe, wodurch Sie die Beträge eingrenzen können, die in Ihrem Bericht analysiert werden sollen.

## Prüfen des 2019 in Kingston durch Badeanzüge generierten Umsatzes

Als regionaler Marketingleiter für Amerika möchten Sie den in der Stadt Kingston im Jahr 2019 durch Badeanzüge generierten Umsatz prüfen. Ihnen stehen folgende Informationen zur Verfügung:

- In dem Bericht, an dem Sie arbeiten, wurden zwei Eingabesteuerelemente, **<Jahr>** und **<Umsatz>**, bereits erstellt.
- Außerdem gibt es eine Gruppe, **<Geschäftlich>**, mit den drei folgenden Eingabesteuerelementen: **<Land>**, **<Stadt>** und **<Produkt>**.

Sie möchten einen Filterpfad erstellen, um die relevanten Informationen anzuzeigen und Ihre Daten zu filtern. Da bereits eine Gruppe erstellt wurde, zeigt die Filterleiste automatisch unter **<Geschäftlich>** den Namen der Gruppe an.

1. Klicken Sie auf den Namen der Gruppe und anschließend auf das Dropdown-Symbol, um die Liste **Verfügbare Steuerelemente** zu öffnen, und wählen Sie das Eingabesteuerelement aus, das als erstes im Filterpfad aufgeführt werden soll. In diesem Fall ist das **<Land>**.
2. Wählen Sie den Wert für das erste Eingabesteuerelement der Gruppe aus, **<Land>**: Jamaika.
3. Wiederholen Sie den ersten Schritt, um **<Stadt>** als zweites Eingabesteuerelement des Filterpfades hinzuzufügen. Wenn Sie den Wert auswählen, sehen Sie, dass die Liste der möglichen Werte nach dem für **<Land>** ausgewählten Wert eingeschränkt wurde. Die Liste der möglichen Werte für **<Stadt>** beschränkt sich nun auf den Wert für Jamaika.  
Angenommen, Sie möchten sich Kingston genauer anschauen, um zu prüfen, ob sich die Geschäftsergebnisse im Vergleich zum Vorjahr verbessert haben.
4. Wählen Sie als Wert für das zweite Eingabesteuerelement, **<Stadt>**, Kingston aus.
5. Wiederholen Sie den ersten Schritt, um das letzte Eingabesteuerelement des Filterpfades hinzuzufügen.
6. Wählen Sie für das dritte Eingabesteuerelement, **<Produkt>**, die Badeanzüge aus. Daraufhin wird Ihnen das Ergebnis angezeigt, an dem Sie ursprünglich interessiert waren.

Die Tabelle zeigt Ihnen nun den Umsatz durch Badeanzüge in Kingston im Jahr 2019.

In der Filterleiste können Sie den Filterpfad verfolgen. Es sollte folgendermaßen aussehen: **Jamaika > Kingston > Badeanzüge**.

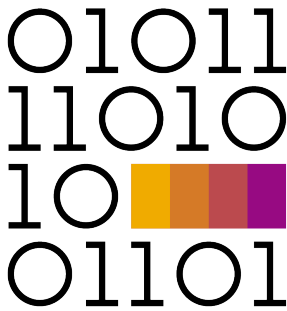
Wenn Sie einen Drillup ausführen und weitergefasste Ergebnisse anzeigen möchten, beispielsweise für das ganze Land, setzen Sie das zweite Eingabesteuerelement zurück, um die in den anderen Städten des Landes generierten Umsätze einsehen zu können.

## 7.4 Funktionen

Funktionen und Formeln unterstützen Sie dabei, Daten für eine bessere Datenanalyse rasch zu berechnen.

In den folgenden Abschnitten erhalten Sie Informationen in Bezug auf Funktionen und Berechnungen.

	Weitere Informationen über	finden Sie in
Funktionen	Berechnungen	<a href="#">Standardberechnungen [Seite 291]</a>

	Weitere Informationen über	finden Sie in
	Funktionen	<a href="#">Funktionen [Seite 520]</a>
	Operators	<a href="#">Funktions- und Formeloperatoren [Seite 757]</a>
	Berechnungskontexte	<a href="#">Berechnungskontexte [Seite 498]</a>
	Intelligente Kennzahlen	<a href="#">Berechnen von Werten mit intelligenten Kennzahlen [Seite 511]</a>
	Selbstdefinierte Berechnung	<a href="#">Definieren von benutzerdefinierten Berechnungen [Seite 785]</a>

## 7.4.1 Verwendung von Funktionen, Formeln und Berechnungen zur Datenanalyse

### 7.4.1.1 Dokumentverlauf: Funktionen, Formeln und Berechnungen von Web Intelligence

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über die wichtigsten Änderungen:

Version	Datum	Beschreibung
SAP BusinessObjects Web Intelligence 4.3 SP3	Dezember 2022	<p>Folgende Abschnitte wurden aktualisiert oder dem Handbuch hinzugefügt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die neuen Funktionen <a href="#">Umkehren [Seite 588]</a>, <a href="#">ElementLinkingFilters [Seite 651]</a>, <a href="#">InputControlFilter [Seite 652]</a>, <a href="#">DescriptionOf [Seite 726]</a>, <a href="#">FormulaOf [Seite 728]</a> und <a href="#">Next [Seite 737]</a> wurden hinzugefügt.</li> <li><a href="#">ReportFilter [Seite 657]</a> und <a href="#">ToDate [Seite 615]</a> wurden aktualisiert.</li> </ul>
SAP BusinessObjects Web Intelligence 4.3 SP1	Dezember 2020	<p>Folgende Abschnitte wurden aktualisiert oder dem Handbuch hinzugefügt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Neue Funktion (<a href="#">RPos [Seite 592]</a>) hinzugefügt:</li> <li>Abschnitt <a href="#">Pos [Seite 586]</a> wurde aktualisiert.</li> </ul>

Version	Datum	Beschreibung
SAP BusinessObjects Web Intelligence 4.3	Juni 2020	<p>Folgende Abschnitte wurden aktualisiert oder dem Handbuch hinzugefügt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die neuen Funktionen <a href="#">DocumentDescription [Seite 645]</a>, <a href="#">DokumentÜbergeordnerOrdner [Seite 646]</a>, <a href="#">DokumentPfad [Seite 648]</a> und <a href="#">AnzahlSpalten [Seite 633]</a> wurden hinzugefügt.</li> <li>Sie können nun Kommentare im Quellcode einer Formel einfügen.</li> <li>Aktualisiert: <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Löschen [Seite 594]</a>, <a href="#">LöschLeerLinks [Seite 582]</a> und <a href="#">LöschLeerRechts [Seite 591]</a>. Sie können nun die Zeichen festlegen, die Sie entfernen möchten.</li> <li><a href="#">Abfragezusammenfassung [Seite 655]</a> und <a href="#">DatenproviderTyp [Seite 623]</a>. Beide Funktionen geben nun die neuen Datenprovider-Typen zurück.</li> </ul> </li> </ul>

## 7.4.1.2 Informationen zu diesem Handbuch

Detaillierte Informationen zu erweiterten Berechnungsmöglichkeiten, die Sie bei der Durchführung von Datenanalysen verwenden können, finden Sie im Handbuch zur Verwendung von Funktionen, Formeln und Berechnungen in Web Intelligence.

Hier finden Sie auch eine Syntaxreferenz für verfügbare Funktionen und Operatoren.

## 7.4.1.3 Verwenden von Standard- und benutzerdefinierten Berechnungen

### 7.4.1.3.1 Einführung in den Formeleditor



Der Formeleditor ist der zentrale Ort zum Erstellen erweiterter Berechnungen und Variablen.

Er wurde entwickelt, um die Bearbeitung von Objekten zu erleichtern und mithilfe des integrierten Code-Editors Formeln oder Variablen schnell zu erstellen.

## Code-Editor

Der Code-Editor bietet mehrere Funktionen, die Sie beim Schreiben von Formeln unterstützen:




- Klammerabgleich
- Syntaxanalyse
- Farbcodierung
- Automatische Vervollständigung
- Tastaturbefehle (`Strg` + `C`, `Strg` + `Z` usw.)
- Zeilennummerierung

Verwenden Sie die entsprechende Umschaltfläche, um den Zeilenumbruch () sowie die Syntaxanalyse und die Farbcodierung zu aktivieren ()

Eine vereinfachte Version des Code-Editors ist in der Formelleiste und in den Seitenbereichen in Web Intelligence verfügbar. Sie finden ihn beispielsweise in Formeltextfeldern zu Zellen, Blöcken und Berichten,

wenn Sie  >  > *Anzeigeeinstellungen* > *Ausblenden* > *Ausblenden, wenn Formel wahr ist* wählen.

## Die Bereiche "Objekte", "Funktionen" und "Operatoren"

In den drei Bereichen (*Objekte* ) , *Funktionen* ) und *Operatoren* ) neben dem Texteditor können Sie Objekte per Drag&Drop schnell innerhalb des Code-Editors verschieben. Jeder dieser drei Bereiche kann bei Bedarf in der Größe geändert oder ausgeblendet werden.

Sie können die Option *Alle aufklappen* (bzw. *Alle zuklappen*) oben in jedem Bereich verwenden, um den Inhalt des Seitenbereichs auf- bzw. zuzuklappen.

Um Hilfe zu einem der verfügbaren Objekte zu erhalten, bewegen Sie den Mauszeiger darüber, um eine QuickInfo mit detaillierten Informationen zu erhalten. Wenn Sie auf eine der verfügbaren Funktionen oder einen Operator klicken, wird unten rechts im Dialogfeld eine Verknüpfung angezeigt, die Sie zur detaillierten Dokumentation im Help Portal führt. Wenn Sie den Mauszeiger über ein Objekt bewegen, wird eine QuickInfo mit Informationen angezeigt, die aus dem Objektverzeichnis abgerufen werden.

### 7.4.1.3.2 Verwenden von Standard- und benutzerdefinierten Berechnungen

Sie können Standard-Berechnungsformeln verwenden, um Daten rasch zu berechnen.

Wenn Ihre Anforderungen durch Standardberechnungen nicht erfüllt werden, können Sie mithilfe der Formelsprache benutzerdefinierte Berechnungen erstellen.

## 7.4.1.3.2.1 Standardberechnungen

Sie können Standard-Berechnungsformeln verwenden, um Daten rasch zu berechnen.

Folgende Standardberechnungen stehen zur Verfügung:

Berechnung	Beschreibung
Summe	Berechnet die Summe der markierten Daten.
Anzahl	Zählt alle Zeilen für ein Objekt vom Typ Kennzahl oder zählt die eindeutigen Zeilen für ein Objekt vom Typ Dimension oder Information.
Durchschnitt	Berechnet den Durchschnitt der Daten.
Min	Zeigt den Mindestwert der markierten Daten an.
Max	Zeigt den Höchstwert der markierten Daten an.
Prozent	Zeigt die markierten Daten als Prozentsatz des Ganzen an. Die Ergebnisse einer Prozentrechnung werden in einer zusätzlichen Tabellenspalte oder -zeile angezeigt.

### ⓘ Hinweis

Prozentsätze werden für die ausgewählte Kennzahl berechnet und mit den Gesamtergebnissen für diese Kennzahl in der Tabelle oder in dem Gruppenwechsel verglichen. Um den Prozentsatz einer Kennzahl im Vergleich zu einer anderen Kennzahl zu berechnen, müssen Sie eine benutzerdefinierte Berechnung erstellen.

Wenn Sie Standardberechnungen auf Tabellenspalten anwenden, werden die Berechnungsergebnisse im Fuß angezeigt. Ein Fuß wird pro Berechnung hinzugefügt.

## 7.4.1.3.2.2 Verwenden von Formeln zum Erstellen benutzerdefinierter Berechnungen

Benutzerdefinierte Berechnungen ermöglichen das Hinzufügen von Berechnungen zu Berichten, die über die grundlegenden Objekte und Standardberechnungen hinaus gehen.

Sie fügen eine benutzerdefinierte Berechnung hinzu, indem Sie eine Formel schreiben. Eine Formel kann aus grundlegenden Berichtsvariablen, Funktionen, Operatoren und Berechnungskontexten bestehen.

Bei einer benutzerdefinierten Berechnung handelt es sich um eine Formel, die aus Berichtsobjekten, Funktionen und Operatoren besteht. Formeln verfügen über einen Berechnungskontext, den Sie ggf. direkt angeben können.

### Beispiel: Anzeigen des pro Artikel erzielten Durchschnittsumsatzes

Wenn Sie einem Bericht mit den Objekten "Umsatz" und "Anzahl verkaufter Produkte" das Objekt "Umsatz pro Artikel" hinzufügen möchten, ermittelt die Formel  $[Sales\ Revenue] / [Number\ Sold]$  den Wert für "Umsatz pro Artikel", indem sie den Umsatz durch die Anzahl der verkauften Artikel dividiert.

## 7.4.1.3.2.2.1 Verwenden von Variablen zur Vereinfachung von Formeln

Variablen sind nützlich, um Formeln in überschaubare Teile aufzuteilen und sie leichter lesbar zu machen. Zudem lassen sich mit Variablen einige Fehler beim Erstellen einer Formel vermeiden.

Sie finden die Variablen im Bereich *Objekte* unter *Variablen*, zusammen mit anderen Objekten der Abfrage.

Im Feld *Beschreibung* können Sie Kontext und Details für eine bestimmte Variable angeben. Die Beschreibung wird im *Abfrageeditor* angezeigt, wenn Sie den Mauszeiger auf die Variable bewegen. Sie können die Beschreibung anpassen, wenn Sie eine Variable erstellen, bearbeiten oder umbenennen.

## 7.4.1.3.2.3 Arbeiten mit Funktionen

Eine benutzerdefinierte Berechnung enthält manchmal ausschließlich Berichtsobjekte, z.B. `[Umsatz] / [Anzahl verkaufter Produkte]`. Berechnungen können neben Berichtsobjekten auch Funktionen beinhalten.

Eine Funktion verwendet null oder mehr Werte als Eingabe und gibt ein auf diesen Werten basierendes Ergebnis zurück. Die Funktion `Summe` berechnet beispielsweise die Summe aller Werte einer Kennzahl und gibt das Ergebnis dieser Berechnung zurück. Die Formel `Summe([Umsatz])` gibt den Gesamtbetrag aller Umsatzwerte zurück. In diesem Fall wird die Kennzahl `Umsatz` als Eingabewert für die Funktion verwendet. Der Ausgabewert entspricht der Summe aller Werte der Kennzahl `Umsatz`.

### Weitere Informationen

[Funktions- und Formeloperatoren \[Seite 757\]](#)

[Funktionen \[Seite 520\]](#)

## 7.4.1.3.2.3.1 Einfügen von Funktionen in Zellen

In Berichtszellen beginnt der Text immer mit dem Zeichen '='.

Literaltext steht zwischen Anführungszeichen, während Formeln ohne Anführungszeichen angezeigt werden. Die Formel `Durchschnitt([Umsatz])` wird beispielsweise folgendermaßen in einer Zelle angezeigt: `=Durchschnitt([Umsatz])`. Der Text "Durchschnitt Umsatz?" wird als `"Durchschnitt Umsatz?"` angezeigt

Text kann auch allein in Zellen verwendet oder unter Zuhilfenahme des Operators "+" mit Formeln kombiniert werden. Wenn eine Zelle den durchschnittlichen Umsatz mit dem vorangestellten Text "Durchschnitt Umsatz:" anzeigen soll, lautet der Zellentext wie folgt: `"Durchschnitt Umsatz:" + Durchschnitt([Umsatz])`

Beachten Sie die Leerstelle am Ende der Zeichenfolge. Auf diese Weise werden Text und Wert in der Zelle durch eine Leerstelle voneinander getrennt.



## 7.4.1.3.2.3.2 Funktionssyntax

Der *Formel-Editor* zeigt die Funktionssyntax an, wenn Sie die Funktion auswählen.

Zur Verwendung einer Funktion ist es wichtig, ihren Namen und die Anzahl der für sie erforderlichen Eingabewerte zu kennen. Der von der Funktion ausgegebene Datentyp muss ebenfalls bekannt sein.

Die Funktion *Summe* z.B. erfordert ein numerisches Objekt als Eingabe (z.B. ein Kennzahlobjekt, das den Umsatz ausweist). Sie gibt numerische Daten zurück (die Summe aller Werte des Kennzahlobjekts).

Die Syntax der Funktion *Abs* lautet:

```
Num Abs ( Zahl )
```

Aus der Syntax ist ersichtlich, dass die Funktion *Abs* eine Zahl als Eingabe erfordert und eine Zahl als Ausgabe zurückgibt.

## 7.4.1.3.2.3.3 Beispiele für Funktionen

Dieses Thema gibt Beispiele von in Formeln verwendeten Funktionen.

### Beispiel: Anzeigen der Eingabewerte einer Eingabeaufforderung mit der AntwortBenutzer-Funktion

Sie verfügen über einen Bericht, der die Objekte Jahr, Quartal und Umsatz enthält. Das Objekt Land ist ebenfalls in den Berichtsdaten enthalten, obwohl es nicht angezeigt wird. Bei der Ausführung des Berichts wird dieses Objekt durch eine Eingabeaufforderung dargestellt, die zur Auswahl eines Landes auffordert. Sie möchten das Land anzeigen, das ein Benutzer als Berichtstitel ausgewählt hat. Wenn Ihr Datenprovider "eModen" heißt und der Text in der Eingabeaufforderung "Wählen Sie bitte ein Land aus" entspricht, dann lautet die Formel für den Titel:

```
"Quartalsweise Umsätze für " + AntwortBenutzer([Abfrage 1];"Werte für Staat  
eingeben:")
```

Der Bericht sieht folgendermaßen aus, wenn der Benutzer beim Regenerieren des Datenproviders "Illinois" als Bundesstaat ausgewählt hat:

## Quarterly Revenues for Illinois

Year	Quarter	Sales revenue
2004	Q1	\$256,454
2004	Q2	\$241,149
2004	Q3	\$107,006
2004	Q4	\$133,306
2004	Total	\$737,914

Year	Quarter	Sales revenue
2005	Q1	\$334,297
2005	Q2	\$254,722
2005	Q3	\$230,573
2005	Q4	\$331,067
2005	Total	\$1,150,659

Year	Quarter	Sales revenue
2006	Q1	\$255,658
2006	Q2	\$354,724
2006	Q3	\$273,186
2006	Q4	\$250,517
2006	Total	\$1,134,085

### Beispiel: Berechnen von Prozentsätzen unter Verwendung der Funktion "Prozent"

Mit der Funktion "Prozentsatz" werden Prozentsätze berechnet. Diese Funktion berechnet den Prozentsatz einer Zahl im Verhältnis zu ihrem Umgebungskontext. In der folgenden Tabelle wird der Umsatz pro Jahr und Quartal angezeigt. Die Spalte "Prozentsatz" enthält die Formel `Prozentsatz ([Umsatz])`.

Year	Quarter	Sales revenue	Percentage
2004	Q1	\$256,454	0.08
2004	Q2	\$241,149	0.08
2004	Q3	\$107,006	0.04
2004	Q4	\$133,306	0.04
2005	Q1	\$334,297	0.11
2005	Q2	\$254,722	0.08
2005	Q3	\$230,573	0.08
2005	Q4	\$331,067	0.11
2006	Q1	\$255,658	0.08
2006	Q2	\$354,724	0.12
2006	Q3	\$273,186	0.09
2006	Q4	\$250,517	0.08
		Sum	1

In diesem Fall berechnet die Funktion den Prozentsatz, den jeder einzelne Umsatzwert im Vergleich zum Gesamtumsatz darstellt. Der Umgebungskontext ist also der Gesamtumsatz. Diese Zahl ist die einzige Zahl, die außer der Aufteilung nach Jahr und Quartal für die Tabelle relevant ist.

Wenn der Bericht in Sektionen unterteilt wird, die sich jeweils auf ein bestimmtes Jahr beziehen, dann stellt der Umgebungskontext außerhalb der Tabelle den Gesamtumsatz für die Sektion dar.

2004

Year	Quarter	Sales revenue	Percentage
2004	Q1	\$256,454	0.35
2004	Q2	\$241,149	0.33
2004	Q3	\$107,006	0.15
2004	Q4	\$133,306	0.18
		Sum	1

Wenn die Zelle "Prozent" außerhalb der Tabelle, jedoch innerhalb der Sektion angeordnet wird, stellt der Umgebungskontext den Gesamtumsatz dar. In diesem Fall wird durch die Funktion "Prozent" den Gesamtumsatz für die Sektion als Prozentanteil des Gesamtumsatzes berechnet.

2004

0.22

Year	Quarter	Sales revenue
2004	Q1	\$256,454
2004	Q2	\$241,149
2004	Q3	\$107,006
2004	Q4	\$133,306

2005

0.38

Year	Quarter	Sales revenue
2005	Q1	\$334,297
2005	Q2	\$254,722
2005	Q3	\$230,573
2005	Q4	\$331,067

## Beispiel: Berechnen von Prozentsätzen unter Verwendung der Funktion "Summe"

Der Kontext, in dem ein Prozentsatz berechnet wird, lässt sich besser steuern, indem Sie anstelle der Funktion "Prozent" die Funktion "Summe" verwenden. Wenn Sie eine Zahl aus einer Menge von Zahlen durch die Gesamtsumme aller Zahlen teilen, erhalten Sie ihren prozentualen Anteil am Gesamtbetrag. Mit der Formel  $[\text{Umsatz}] / \text{Summe}([\text{Umsatz}])$  erhalten Sie beispielsweise den Umsatz in der Form eines Prozentanteils im Vergleich zum Gesamtumsatz.

In der folgenden Tabelle enthält die Spalte "Prozent von Gruppenergebnis" die Formel:

```
[Umsatz]/(Summe([Umsatz] In Bericht))
```

und die Spalte [Prozentanteil Jahr] enthält die Formel:

```
[Umsatz]/(Summe([Umsatz] In Sektion))
```

2004

Year	Quarter	Sales revenue	Percentage of Year	Percentage of Total
2004	Q1	\$256,454	0.08	0.35
2004	Q2	\$241,149	0.08	0.33
2004	Q3	\$107,006	0.04	0.15
2004	Q4	\$133,306	0.04	0.18

In diesen Formeln werden die Schlüsselwörter Bericht und Sektion der erweiterten Syntax verwendet. Sie weisen die Funktion "Summe" an, den Gesamtumsatz des Berichts bzw. den Jahresumsatz zu berechnen.

## Weitere Informationen

[Ändern von Standardberechnungskontexten unter Verwendung der erweiterten Syntax \[Seite 507\]](#)

### 7.4.1.3.2.3.3.1 Vereinfachen einer Varianz-Formel unter Verwendung von Variablen

Varianz ist ein statistischer Begriff. Bei der Varianz wird die Abweichung bestimmter Werte von einem Durchschnitt ermittelt.

Obwohl mit der `var`-Funktion die Varianz in einem Schritt berechnet wird, bietet die manuelle Berechnung der Varianz ein gutes Beispiel dafür, wie eine komplexe Formel mithilfe von Variablen vereinfacht werden kann. So berechnen Sie die Varianz manuell:

- Berechnen Sie die durchschnittliche Anzahl verkaufter Artikel.
- Berechnen Sie die Differenz zwischen der Anzahl verkaufter Artikel und dem Durchschnitt, und erheben Sie diesen Wert dann ins Quadrat.
- Addieren Sie die ins Quadrat erhobenen Differenzen.
- Dividieren Sie die Summe durch die Anzahl der Werte - 1.

Angenommen, Sie verfügen über einen Bericht, der die Anzahl verkaufter Artikel bzw. Produkte nach Quartal anzeigt. Sie möchten die Varianz in den Bericht einfügen. Die komplexe Formel, in der keine Variablen zur Vereinfachung der Formel verwendet werden, sieht folgendermaßen aus:

```
Summe(((Anzahl verkaufter Produkte] - Durchschnitt([Anzahl verkaufter  
Produkte] FürJeden [Quartal]) In Bericht)*([Anzahl verkaufter Produkte] -  
Durchschnitt([Anzahl verkaufter Produkte] FürJeden [Quartal]) In Bericht)) In  
[Quartal])/(Anzahl ([Anzahl verkaufter Produkte] FürJeden [Quartal]) - 1)
```

## Erstellen der Varianz-Formel

Die Erstellung einer Varianz-Formel umfasst mehrere Schritte. Jeder einzelne dieser Schritte wird in Form einer Variablen festgehalten. Die erstellten Variablen lauten:

- Durchschnitt "Verkaufte Artikel"
- Anzahl der Vorkommen (d. h. Anzahl der einzeln auftretenden Werte im Rahmen der Anzahl verkaufter Artikel)
- Differenz zwischen Vorkommen und Durchschnitt, ins Quadrat erhoben
- Summe der Differenzen dividiert durch die Anzahl der Vorkommen - 1

Die Variablenformeln lauten wie folgt:

Variable	Formel
Durchschnittliche Verkaufsmenge	Durchschnitt([Verkaufsmenge] In ([Quartal])) In Bericht
Anzahl der Vorkommen	Anzahl([Verkaufsmenge] In ([Quartal])) In Bericht
Differenz im Quadrat	Potenz(([Verkaufsmenge] - [Durchschnittliche Verkaufsmenge]);2)
Varianz	Summe([Differenz im Quadrat] In ([Quartal]))/([Anzahl der Vorkommen] - 1)

Die endgültige Formel sieht folgendermaßen aus:

```
Summe([Differenz im Quadrat]/[Anzahl der Vorkommen] - 1)
```

Diese Formel ist viel einfacher zu verstehen. Sie spiegelt die anhand der Formel ausgeführten Berechnungen auf übersichtliche Weise wider. Die verwirrenden Einzelheiten bleiben Ihnen erspart. Sie können die einzelnen Formeln der Variablen einer vereinfachten Formel ggf. zum besseren Verständnis näher betrachten.

In der vereinfachten Formel wird beispielsweise die Variable "Differenz im Quadrat" verwendet, die ihrerseits auf der Variablen "Durchschnittliche Verkaufsmenge" aufbaut. Indem Sie die einzelnen Formeln von "Differenz im Quadrat" und "Durchschnittliche Verkaufsmenge" näher betrachten, analysieren Sie sie ähnlich wie bei einem Drilldown und können sich somit die einzelnen Schritte bei der Formelberechnung vergegenwärtigen.

## 7.4.1.4 Berechnungskontexte

### 7.4.1.4.1 Berechnungskontexte

Beim Berechnungskontext handelt es sich um die Daten, die von der Berechnung berücksichtigt werden, um ein Ergebnis zu erzeugen.

Dies bedeutet, dass der durch eine Kennzahl angegebene Wert durch die Dimensionen bestimmt wird, die zur Berechnung der Kennzahl verwendet werden.

Ein Bericht enthält zwei Arten von Objekten:

- Dimensionen stehen für Geschäftsdaten, die Zahlen generieren. Geschäfte, Jahre oder Regionen sind Beispiele für Dimensionsdaten. Beispielsweise kann ein Geschäft, ein Jahr oder eine Region Umsatz

generieren: So können Umsätze nach Geschäft, Umsätze nach Jahr oder Umsätze nach Region unterschieden werden.

- Kennzahlen sind numerische Daten, die durch Dimensionsdaten generiert werden. Beispiele für Kennzahlen sind der Umsatz und die Anzahl verkaufter Produkte. Beispielsweise lässt sich die Anzahl verkaufter Produkte in einem bestimmten Geschäft ermitteln.

Kennzahlen können auch aus kombinierten Dimensionsdaten generiert werden. So kann der Umsatz ermittelt werden, der 2005 von einem bestimmten Geschäft erzielt wurde.

Der Berechnungskontext einer Kennzahl umfasst zwei Komponenten:

- die Dimension oder Liste von Dimensionen, die den Kennzahlwert bestimmen
- den Teil der Dimensionsdaten, die den Kennzahlwert bestimmen

Der Berechnungskontext umfasst zwei Komponenten:

- Der Eingabekontext
- Der Ausgabekontext

## Weitere Informationen

[Der Eingabekontext \[Seite 499\]](#)

[Der Ausgabekontext \[Seite 500\]](#)

### 7.4.1.4.1.1 Der Eingabekontext

Der Eingabekontext einer Kennzahl oder Formel entspricht der Liste von Dimensionen, die in die Berechnung einfließen.

Die Liste der Dimensionen in einem Eingabekontext wird innerhalb der Klammern der Funktion angezeigt, durch die der Wert ausgegeben wird. Die Liste der Dimensionen muss außerdem in Klammern eingeschlossen werden (auch wenn sie nur eine Dimension enthält), und die Dimensionen müssen durch Semikolons getrennt werden.

## Beispiel: Definieren des Eingabekontextes

In einem Bericht mit Jahressektionen und einem Block in jeder Sektion mit Kunden- und Umsatzspalten lauten die Eingabekontexte wie folgt:

Berichtbestandteil	Eingabekontext
Sektionszelle und Blockfüße	Jahr
Zeilen im Block	Jahr, Kunde

Anders ausgedrückt bedeutet dies, dass in den Sektionszellen und Blockfüßen der aggregierte Umsatz nach Jahr und in den einzelnen Zeilen im Block der aggregierte Umsatz nach Jahr und Kunde angezeigt wird (der vom jeweiligen Kunden im betreffenden Jahr generierte Umsatz).

Bei ausdrücklicher Angabe in einer Formel sehen diese Eingabekontexte folgendermaßen aus:

```
Summe ([Umsatz] In ([Jahr]))
```

```
Summe ([Umsatz] In ([Jahr];[Kunde]))
```

Die im Eingabekontext definierten Dimensionen werden innerhalb der Klammern der Funktion (in diesem Fall Summe) angezeigt, deren Eingabekontext angegeben wird.

## 7.4.1.4.1.2 Der Ausgabekontext

Der Ausgabekontext veranlasst die Formel zur Ausgabe eines Wertes, wenn sie sich im Fuß eines Blocks mit einem Gruppenwechsel befindet.

### Beispiel: Definieren von Ausgabekontexten

Im unten abgebildeten Bericht wird der Umsatz pro Jahr und Quartal gezeigt. Dabei wurde ein Gruppenwechsel auf Jahr angewendet und der Minimalumsatz pro Jahr berechnet.



Year	Quarter	Sales revenue
2004	Q1	\$2,660,700
	Q2	\$2,278,693
	Q3	\$1,367,841
	Q4	\$1,788,580
2004		
	Min:	\$1,367,841

Year	Quarter	Sales revenue
2005	Q1	\$3,326,172
	Q2	\$2,840,651
	Q3	\$2,879,303
	Q4	\$4,186,120
2005		
	Min:	\$2,840,651

Year	Quarter	Sales revenue
2006	Q1	\$3,742,989
	Q2	\$4,006,718
	Q3	\$3,953,395
	Q4	\$3,356,041
2006		
	Min:	\$3,356,041

Auf welche Weise lässt sich der Minimalumsatz pro Jahr in einem Block ohne Gruppenwechsel anzeigen? Dies erzielen Sie, indem Sie den Ausgabekontext in einer Formel definieren. Die Formel dafür sieht folgendermaßen aus:

```
Min ([Umsatz]) In ([Jahr])
```

Der Ausgabekontext wird nach den Klammern der Funktion angegeben, deren Ausgabekontext Sie gerade definieren. In diesem Fall wird mit dem Ausgabekontext der Minimalumsatz nach Jahr berechnet.

Wenn Sie eine zusätzliche Spalte zu dem Block hinzufügen, die diese Formel enthält, erhalten Sie folgendes Ergebnis:

Year	Quarter	Sales revenue	Min By Year
2004	Q1	\$2,660,700	\$1,367,841
2004	Q2	\$2,278,693	\$1,367,841
2004	Q3	\$1,367,841	\$1,367,841
2004	Q4	\$1,788,580	\$1,367,841
2005	Q1	\$3,326,172	\$2,840,651
2005	Q2	\$2,840,651	\$2,840,651
2005	Q3	\$2,879,303	\$2,840,651
2005	Q4	\$4,186,120	\$2,840,651
2006	Q1	\$3,742,989	\$3,356,041
2006	Q2	\$4,006,718	\$3,356,041
2006	Q3	\$3,953,395	\$3,356,041
2006	Q4	\$3,356,041	\$3,356,041

Die Spalte "Min. pro Jahr" enthält Werte zum Minimalumsatz, die im vorherigen Bericht in den Gruppenwechselfüße angezeigt wurden.

In diesem Beispiel wurde kein Eingabekontext definiert, da es sich um den Standardkontext (Jahr, Quartal) des Blocks handelt. In anderen Worten bestimmt der Ausgabekontext, welcher Umsatz pro Jahr und Quartal ausgegeben werden soll. Formeln, in denen sowohl der Eingabe- als auch der Ausgabekontext definiert wurden, sehen folgendermaßen aus:

```
Min ([Umsatz] In([Jahr];[Quartal])) In ([Jahr])
```

Mit dieser Formel wird der Umsatz pro Jahr und Quartal berechnet und dann der niedrigste Umsatz des jeweiligen Jahres ausgegeben.

Was passiert, wenn der Ausgabekontext nicht in der Spalte "Min. pro Jahr" angegeben würde? In diesem Fall würden die Zahlen mit denen der Spalte "Umsatz" übereinstimmen. Warum? Weil der Standardkontext eines Blocks die in diesem Block eingefügten Dimensionen umfasst. Der Minimalumsatz pro Jahr und Quartal ist deshalb derselbe wie der Umsatz pro Jahr und Quartal, weil es nur einen Umsatz für jede Jahr/Quartal-Kombination gibt.

### 7.4.1.4.1.3 Standardberechnungskontexte

Eine Kennzahl hat einen Standard-Berechnungskontext, der sich nach ihrem Platz im Bericht richtet.

Die von einer Kennzahl zurückgegebenen Zahlen hängen von den Dimensionen ab, denen sie zugeordnet ist. Diese Kombination aus Dimensionen stellt den Berechnungskontext dar.

Sie können den Standardkontext mit erweiterter Syntax ändern. Anders ausgedrückt können Sie also die Gruppe von Dimensionen bestimmen, die zum Generieren einer Kennzahl verwendet wird. Dies wird als Definieren des Berechnungskontextes bezeichnet.

## Beispiel: Standardkontexte in einem Bericht

In diesem Beispiel wird der Standardberechnungskontext der Kennzahlen in einem einfachen Bericht beschrieben. Der Bericht zeigt den durch Kunden generierten Umsatz an und ist in Sektionen nach Jahr unterteilt.

2005	Gesamt: 8000
Kunde	Umsatz
Meier	1000
Müller	3000
Schulz	4000
Gesamt:	8000
Gesamtumsatz Bericht: 8000	

In der folgenden Tabelle wird der Berechnungskontext der im Bericht enthaltenen Kennzahlen aufgeführt:

Kennzahl	Wert	Kontext
Gesamtumsatz Bericht	20000	Gesamtsumme aller Umsatzwerte des Berichts
Summe der Sektionszellen	8000	Jahr
Summe Kunden	1000, 3000, 4000	Jahr;Kunde
Summe Blockfuß	8000	Jahr

## Weitere Informationen

[Berechnungskontexte \[Seite 498\]](#)

[Ändern von Standardberechnungskontexten unter Verwendung der erweiterten Syntax \[Seite 507\]](#)

### 7.4.1.4.1.3.1 Standardkontexte in vertikalen Tabellen

Bei einer vertikalen Tabellen handelt es sich um eine standardmäßige Berichtstabelle, die am oberen Ende Köpfe, anschließend von oben nach unten Daten und schließlich am Ende Füße aufweist.

Für vertikale Tabellen gibt es folgende Standardkontexte:

Einfügeposition der Berechnung	Eingabekontext	Ausgabekontext
Kopf	Die zur Erstellung des Blockkörpers verwendeten Dimensionen und Kennzahlen.	Die Daten werden verdichtet. Die Berechnungsfunktion gibt einen einzelnen Wert zurück.
Im Körper des Blocks	Die zur Erstellung der aktuellen Zeile verwendeten Dimensionen und Kennzahlen.	Identisch mit dem Eingabekontext.
Fuß	Die zur Erstellung des Blockkörpers verwendeten Dimensionen und Kennzahlen.	Die Daten werden verdichtet. Die Berechnungsfunktion gibt einen einzelnen Wert zurück.

### 7.4.1.4.1.3.2 Standardkontexte in horizontalen Tabellen

Für horizontale Tabellen stehen dieselben Standardkontexte wie für vertikale Tabellen zur Verfügung.

Eine horizontale Tabelle ähnelt einer vertikalen Tabelle, mit dem Unterschied, dass die Elemente horizontal, d.h. nebeneinander angeordnet sind.

Die Darstellung der horizontalen Tabelle hängt vom bevorzugten Anzeigegebietsschema ab, das Sie in den Einstellungen von BI-Launchpad ausgewählt haben. In manchen Gebietsschemas, wie beispielsweise dem englischen, werden Schnittstellenelemente von links nach rechts (so genanntes LTR-Gebietsschema) angeordnet, während in anderen Gebietsschemas, wie beispielsweise dem arabischen, die Anzeige von rechts nach links (so genanntes RTL-Gebietsschema) verläuft.

In einem LTR-Gebietsschema werden Köpfe links, Daten von links nach rechts und Füße rechts angezeigt. In einem RTL-Gebietsschema werden Köpfe rechts, Daten von rechts nach links und Füße links angezeigt.

### 7.4.1.4.1.3.3 Standardkontexte in Kreuztabellen

Eine Kreuztabelle zeigt Daten in einer Matrix an. Die Kennzahlen werden an den Schnittpunkten mit den Dimensionen angezeigt.

Für Kreuztabellen gibt es folgende Standardkontexte:

Einfügeposition der Berechnung	Eingabekontext	Ausgabekontext
Kopf	Die zur Erstellung des Blockkörpers verwendeten Dimensionen und Kennzahlen.	Die Daten werden verdichtet. Die Berechnungsfunktion gibt einen einzelnen Wert zurück.
Im Körper des Blocks	Die zur Erstellung des Blockkörpers verwendeten Dimensionen und Kennzahlen.	Identisch mit dem Eingabekontext.

Einfügeposition der Berechnung	Eingabekontext	Ausgabekontext
Fuß	Die zur Erstellung des Blockkörpers verwendeten Dimensionen und Kennzahlen.	Die Daten werden verdichtet. Die Berechnungsfunktion gibt einen einzelnen Wert zurück.
VKörper Fuß	Die zur Erstellung der aktuellen Spalte verwendeten Dimensionen und Kennzahlen.	Die Daten werden verdichtet. Die Berechnungsfunktion gibt einen einzelnen Wert zurück.
HKörper Fuß	Die zur Erstellung der aktuellen Zeile verwendeten Dimensionen und Kennzahlen.	Die Daten werden verdichtet. Die Berechnungsfunktion gibt einen einzelnen Wert zurück.
VFuß	Identisch mit Fuß.	Die Daten werden verdichtet. Die Berechnungsfunktion gibt einen einzelnen Wert zurück.
HFuß	Identisch mit Fuß.	Die Daten werden verdichtet. Die Berechnungsfunktion gibt einen einzelnen Wert zurück.

## Beispiel: Standardkontexte in Kreuztabellen

Der folgende Bericht zeigt die Standardkontexte in einer Kreuztabelle:

		FY2000 Q1	FY2000 Q2	FY2000 Q3	FY2000 Q4	1.115.730
France	259.170	61.895	76.555	70.080	50.640	259.170
US	856.560	196.831	189.886	234.574	235.269	856.560
Summe:	1.115.730	258.726	266.441	304.654	285.909	1.115.730

### 7.4.1.4.1.3.4 Standardkontexte in Sektionen

Eine Sektion besteht aus einem Kopf, einem Körper und einem Fuß.

Für eine Sektion gibt es folgende Standardkontexte:

Einfügeposition der Berechnung	Eingabekontext	Ausgabekontext
Körper	Die Dimensionen und Kennzahlen des Berichts, die zur Einschränkung der in der Sektion angezeigten Daten gefiltert wurden.	Die Daten werden verdichtet. Die Berechnungsfunktion gibt einen einzelnen Wert zurück.

## Beispiel: Standardkontexte in Sektionen

Der folgende Bericht zeigt die Standardkontexte in Sektionen:

2001	€8.095.814
------	------------

Quartal	Umsatz	Sektion
Q1	€2.660.700	8.095.814
Q2	€2.278.693	8.095.814
Q3	€1.367.841	8.095.814
Q4	€1.788.580	8.095.814
<b>Summe:</b>	<b>€8.095.814</b>	

2002	€13.232.246
------	-------------

Quartal	Umsatz	Sektion
Q1	€3.326.172	13.232.246
Q2	€2.840.651	13.232.246
Q3	€2.879.303	13.232.246
Q4	€4.186.120	13.232.246
<b>Summe:</b>	<b>€13.232.246</b>	

2003	€15.059.143
------	-------------

Quartal	Umsatz	Sektion
Q1	€3.742.989	15.059.143
Q2	€4.006.717	15.059.143
Q3	€3.953.395	15.059.143
Q4	€3.356.041	15.059.143
<b>Summe:</b>	<b>€15.059.143</b>	

### 7.4.1.4.1.3.5 Standardkontexte in Gruppenwechseln

Ein Gruppenwechsel besteht aus einem Kopf, einem Körper und einem Fuß.

Für einen Gruppenwechsel gibt es folgende Standardkontexte:

Einfügeposition der Berechnung	Eingabekontext	Ausgabekontext
Kopf	Aktuelle Instanz des Gruppenwechsels.	Die Daten werden verdichtet. Die Berechnungsfunktion gibt einen einzelnen Wert zurück.
Fuß	Aktuelle Instanz des Gruppenwechsels.	Die Daten werden verdichtet. Die Berechnungsfunktion gibt einen einzelnen Wert zurück.

## Beispiel: Standardkontexte in Gruppenwechseln

Der folgende Bericht zeigt die Standardkontexte in einem Gruppenwechsel:

Jahr	Quartal	€8.096.124
	Q1	€2.660.700
	Q2	€2.279.003
	Q3	€1.367.841
	Q4	€1.788.580
<b>2001</b>		
	<b>Summe:</b>	<b>€8.096.124</b>

Jahr	Quartal	€13.232.246
	Q1	€3.326.172
	Q2	€2.840.651
	Q3	€2.879.303
	Q4	€4.186.120
<b>2002</b>		
	<b>Summe:</b>	<b>€13.232.246</b>

### 7.4.1.4.1.4 Ändern von Standardberechnungskontexten unter Verwendung der erweiterten Syntax

Die erweiterte Syntax ermöglicht das Hinzufügen von Kontextoperatoren zu einer Formel oder Kennzahl zur gezielteren Definition des Berechnungskontexts.

Der Kontext einer Kennzahl oder Formel besteht aus einem Eingabekontext und einem Ausgabekontext.

## Weitere Informationen

[Erweiterte Syntax und Schlüsselwörter \[Seite 775\]](#)

[Operatoren der erweiterten Syntax \[Seite 508\]](#)

### 7.4.1.4.1.4.1 Operatoren der erweiterten Syntax

Sie geben Eingabe- und Ausgabekontexte explizit mit Kontextoperatoren an.

In der folgenden Tabelle sind die Kontextoperatoren aufgelistet:

Operator	Beschreibung
In	Gibt eine explizite Liste mit Dimensionen an, die im Kontext verwendet werden sollen.
FürJeden	Fügt dem Standardkontext Dimensionen hinzu.
FürAlle	Entfernt Dimensionen aus dem Standardkontext.

Die Operatoren "FürAlle" und "FürJeden" sind nützlich, wenn Sie über einen Standardkontext verfügen, in dem zahlreiche Dimensionen aufgeführt sind. Es ist meistens einfacher, den Kontext unter Verwendung von "FürAlle" und "FürJeden" zu ergänzen oder zu reduzieren, als die Liste mithilfe des Operators "In" ausdrücklich zu definieren.

#### 7.4.1.4.1.4.1.1 Der Kontextoperator "In"

Der Kontextoperator `In` gibt Dimensionen ausdrücklich in einem Kontext an.

### Beispiel: Verwenden des Kontextoperators "In" zur ausdrücklichen Angabe der Dimensionen eines Kontextes

In dem folgenden Beispiel wird ein Bericht gezeigt, der die Objekte "Jahr" und "Umsatz" enthält. Ihr Datenprovider enthält darüber hinaus das Objekt "Quartal", allerdings fügen Sie diese Dimension nicht in den Block ein. Stattdessen möchten Sie eine zusätzliche Spalte einfügen, in der der Maximalumsatz pro Quartal für jedes Jahr gezeigt wird. Der Bericht sieht folgendermaßen aus:

Jahr	Umsatz	Maximaler vierteljährlicher Umsatz
2001	\$8,096,123.60	\$2,660,699.50
2002	\$13,232,246.00	\$4,186,120.00
2003	\$15,059,142.80	\$4,006,717.50

Woher die Werte der Spalte "Max. pro Quartal" stammen, können Sie nachvollziehen, indem Sie diesen Block mit dem Block vergleichen, der die Dimension "Quartal" enthält:



Jahr	Quartal	Umsatz
2001	Q1	\$2,660,699.50
2001	Q2	\$2,279,003.00
2001	Q3	\$1,367,841.00
2001	Q4	\$1,788,580.00
	Max:	\$2,660,699.50

Jahr	Quartal	Umsatz
	Q1	\$3,326,172.00
	Q2	\$2,840,651.00
	Q3	\$2,879,303.00
	Q4	\$4,186,120.00
	Max:	\$4,186,120.00

Jahr	Quartal	Umsatz
	Q1	\$3,742,989.00
	Q2	\$4,006,717.50
	Q3	\$3,953,395.00
	Q4	\$3,356,041.00
	Max:	\$4,006,717.50

Die Spalte Max. pro Quartal zeigt den höchsten vierteljährlich in jedem Jahr erwirtschafteten Umsatz. Q4 weist beispielsweise den höchsten Umsatz im Jahr 2002 auf. Die Spalte "Max. pro Quartal" zeigt den Umsatz von Q4 in der Zeile für 2002.

Unter Verwendung des Operators In lautet die Formel für Max. pro Quartal:

```
Max ([Umsatz] In ([Jahr];[Quartal])) In ([Jahr])
```

Mit dieser Formel wird der maximale Umsatz für jede Kombination (Jahr,Quartal) berechnet, und danach wird die Zahl nach Jahr ausgegeben.

#### ⓘ Hinweis

Da der Standardausgabekontext des Blocks "Jahr" ist, brauchen Sie den Ausgabekontext in dieser Formel nicht ausdrücklich zu definieren.

## 7.4.1.4.1.4.1.2 Der Kontextoperator "FürJeden"

Der Operator FürJeden fügt Dimensionen zu einem Kontext hinzu.

## Beispiel: Verwenden des Operators "FürJeden" zum Hinzufügen von Dimensionen zu einem Kontext

Die folgende Tabelle zeigt den maximalen Umsatz für jedes Quartal in einem Bericht, in dem die Dimension "Quartal" zwar enthalten, aber nicht in den Block eingeschlossen ist:

Jahr	Umsatz	Maximaler vierteljährlicher Umsatz
2001	8096123.60	2660699.50
2002	13232246.00	4186120.00
2003	15059142.80	4006717.50

Es ist möglich, eine Formel für die Spalte "Max. pro Quartal" zu erstellen, in der der Operator "FürJeden" nicht enthalten ist:

```
Max ([Umsatz] In ([Jahr];[Quartal])) In ([Jahr])
```

Mithilfe des Kontextoperators "FürJeden" können Sie über die folgende Formel dasselbe Ergebnis erzielen:

```
Max ([Umsatz] FürJeden ([Quartal])) In ([Jahr])
```

Warum? Da die Dimension "Jahr" der Standardeingabekontext im Block ist. Indem Sie den Operator "FürJeden" verwenden, fügen Sie die Dimension "Quartal" zum Kontext hinzu und definieren dadurch den Eingabekontext von ([Jahr];[Quartal]).

### 7.4.1.4.1.4.1.3 Der Kontextoperator "FürAlle"

Mit dem Kontextoperator `ForAll` werden Dimensionen aus einem Kontext entfernt.

## Beispiel: Verwenden des Operators "FürAlle" zum Entfernen von Dimensionen aus einem Kontext

Sie verfügen über einen Bericht, der die Objekte "Jahr", "Quartal" und "Umsatz" enthält. Sie möchten eine Spalte hinzufügen, in der der Gesamtumsatz pro Jahr angezeigt wird, wie im folgenden Block dargestellt:

Year	Quarter	Sales revenue	Yearly Revenue
2004	Q1	\$2,660,700	\$8,096,124
2004	Q2	\$2,279,003	\$8,096,124
2004	Q3	\$1,367,841	\$8,096,124
2004	Q4	\$1,788,580	\$8,096,124
2005	Q1	\$3,326,172	\$13,232,246
2005	Q2	\$2,840,651	\$13,232,246
2005	Q3	\$2,879,303	\$13,232,246
2005	Q4	\$4,186,120	\$13,232,246
2006	Q1	\$3,742,989	\$15,059,143
2006	Q2	\$4,006,718	\$15,059,143
2006	Q3	\$3,953,395	\$15,059,143
2006	Q4	\$3,356,041	\$15,059,143

Um den Umsatz mit Bezug auf das Jahr zu berechnen, muss der Eingabekontext gleich (Jahr) sein. Die Standardeinstellung ist (Jahr; Quartal). Sie können "Quartal" aus dem Eingabekontext entfernen, indem Sie in der Formel `FürAlle ([Quartal])` angeben, was folgende Formel ergibt:

```
Summe([Umsatz] FürAlle ([Quartal]))
```

Sie können auch den Operator "In" verwenden, um dasselbe Ergebnis zu erzielen. In diesem Fall würde die Formel folgendermaßen aussehen:

```
Summe([Umsatz] In ([Jahr]))
```

Anstatt "Quartal" zu entfernen und "Jahr" zu belassen, wird in dieser Version der Formel "Jahr" ausdrücklich als Kontext definiert.

## 7.4.1.5 Berechnen von Werten mit intelligenten Kennzahlen

### 7.4.1.5.1 Berechnen von Werten mit intelligenten Kennzahlen

Intelligente Kennzahlen sind Kennzahlen, deren Werte in der Datenbank (relational oder OLAP) berechnet werden, auf der ein Universum basiert.

Sie unterscheiden sich von herkömmlichen Kennzahlen, die auf der Grundlage der von der Datenbank zurückgegebenen detaillierten Werte berechnet werden. Die von intelligenten Kennzahlen zurückgegebenen Daten werden auf eine Art und Weise aggregiert, die ursprünglich nicht von der Web-Intelligence-Komponente von SAP BusinessObjects Business Intelligence unterstützt wird.

Abfragen, die intelligente Kennzahlen enthalten, berechnen die Kennzahlen in allen in einem Bericht erforderlichen Berechnungskontexten. Diese Kontexte können sich ändern, wenn sich der Bericht ändert. Folglich wird die Abfrage bei jeder Datenregenerierung geändert, nachdem sich die erforderlichen Kontexte geändert haben.

Wenn Sie einen solchen Bericht bearbeiten, wird automatisch die Meldung #ZUREGENERIEREN eingefügt, die Sie darauf hinweist, dass der Bericht regeneriert werden muss, damit die Änderungen berücksichtigt werden. Sie können den Bericht automatisch aktualisieren, indem Sie im Dialogfeld "Dokumenteigenschaften" die Option "Automatische Regenerierung aktivieren" auswählen.

#### Hinweis

Die Kennzahldelegation ist statisch und wird auf Basis der Berichtsdefinition zur Entwurfszeit definiert. In manchen Fällen (die Formel basiert auf "if [Auswahl]= 1 then [Dimension 1] else [Dimension 2]") ist der Dimensionskontext zur Laufzeit variabel. In diesem Fall kann das System die Kennzahlberechnung nicht delegieren und gibt einen leeren Wert zurück.

Intelligente Kennzahlen verhalten sich anders als klassische Kennzahlen, die eine Grundmenge von Aggregationsfunktionen (Max, Min, Anzahl, Summe, Durchschnitt) unterstützen, die ohne Hilfe der Datenbank in allen Kontexten berechnet werden können. Beispiel: Sie erstellen eine Abfrage, die die Dimensionen [Land] und [Region] und die Kennzahl [Umsatz] enthält (durch die die Umsatzsumme berechnet wird). Dann werden zunächst Land, Region und Umsatz in einem Block angezeigt. Wenn Sie "Region" aus dem Block entfernen, kann der Gesamtumsatz für jedes Land noch immer ohne Datenregenerierung berechnet werden, indem die Umsätze aller Regionen in dem Land summiert werden. In diesem Fall erfordert eine intelligente Kennzahl eine Datenregenerierung.

Berechnungskontexte werden in der generierten Abfrage durch Gruppierungsmengen dargestellt.

### 7.4.1.5.1.1 Gruppierungsmengen und intelligente Kennzahlen

Eine Gruppierungsmenge entspricht einer Gruppe von Dimensionen, die ein Ergebnis für eine Kennzahl generiert.

Die generierte SQL, die Daten in einer intelligenten Kennzahl zurückgibt, beinhaltet Gruppierungsmengen für alle Aggregationen der Kennzahl, die in dem Bericht berücksichtigt sind.

#### Beispiel: Gruppierungsmengen in einer Abfrage

Eine Abfrage enthält die Dimensionen [Land], [Region], [Stadt] und die intelligente Kennzahl [Umsatz]. Diese Objekte beinhalten die folgenden Gruppierungsmengen, um den Umsatz in allen möglichen Kontexten zu berechnen:

- Gesamtwert der intelligenten Kennzahl
- Wert der intelligenten Kennzahl nach (Land, Region, Stadt)
- Wert der intelligenten Kennzahl nach (Land, Stadt)
- Wert der intelligenten Kennzahl nach (Stadt)
- Wert der intelligenten Kennzahl nach (Region, Stadt)

- Wert der intelligenten Kennzahl nach (Region)
- Wert der intelligenten Kennzahl nach (Land, Region)
- Wert der intelligenten Kennzahl nach (Land)

Wenn die Datenbank `UNION` unterstützt, werden die einzelnen Gruppierungsmengen in der generierten SQL in einer `UNION`-Bedingung dargestellt.

Die Gruppierungsmengen werden entsprechend den vom Bericht benötigten Berechnungskontexten aktualisiert, die sich in Anpassung an Änderungen in der Berichtsstruktur ändern können.

### 7.4.1.5.1.1.1 Verwalten von Gruppierungsmengen

Wenn Sie erstmalig eine Abfrage erstellen und ausführen, die intelligente Kennzahlen enthält, umfasst die generierte SQL die Gruppierungsmenge, die zur Berechnung der intelligenten Kennzahlen auf der höchsten von den Abfrageobjekten unterstützten Detailebene erforderlich ist.

Beispiel: Sie erstellen eine Abfrage, die die Dimensionen [Land], [Region] und [Stadt] und die intelligente Kennzahl [Umsatz] enthält. Die Gruppierungsmenge (Stadt, Region, Land) wird dann in die generierte SQL eingefügt. Die detaillierteste Gruppierungsmenge wird stets in die SQL eingefügt. Andere Gruppierungsmengen werden als Reaktion auf Änderungen im Bericht hinzugefügt und entfernt.

Wenn Sie die Dimension [Stadt] aus dem Block entfernen, wird die Gruppierungsmenge (Land, Region) benötigt, um die Umsatzwerte zurückzugeben. Diese Gruppierungsmenge ist noch nicht in der Abfrage-SQL verfügbar, sodass `#ZUREGENERIEREN` in den Zellen [Umsatz] angezeigt wird. Wenn Sie die Daten regenerieren, wird `#ZUREGENERIEREN` durch die Umsatzwerte ersetzt.

Wenn Sie anschließend die Dimension [Stadt] im Block ersetzen, wird die Gruppierungsmenge (Land, Region) nicht mehr benötigt. Sie wird aus der Abfrage-SQL entfernt und ihre Werte werden bei der nächsten Regenerierung der Daten verworfen.

Bei jeder Regenerierung von Berichtsdaten werden Gruppierungsmengen entsprechend den von dem Bericht benötigten Berechnungskontexten einbezogen oder verworfen.

Unter bestimmten Umständen kann der Wert einer intelligenten Kennzahl nicht angezeigt werden. In diesem Fall wird in den Kennzahlzellen `#NICHTVERFÜGBAR` angezeigt.

### 7.4.1.5.1.2 Intelligente Kennzahlen und Analysetiefe

Wenn Sie eine Abfrage mit einer Analysetiefe erstellen, enthält die anfängliche Gruppierungsmenge die Ergebnisobjekte, aber keine Tiefenbereichsobjekte.

Von der Abfrage werden nicht alle möglichen Gruppierungsmengen aus der Kombination von Ergebnisobjekten plus Tiefenbereichsobjekten generiert.

## Beispiel: Eine Abfrage mit einer Analysetiefe und einer intelligenten Kennzahl

Eine Abfrage verfügt über die Ergebnisobjekte [Land] und [Umsatz]. Die Analysetiefe enthält die Dimensionen [Region] und [Stadt]. Wenn Sie die Abfrage ausführen, enthält ihre SQL die Gruppierungsmenge (Land), sie und zeigt [Land] und [Umsatz] in einem Block an.

### 7.4.1.5.1.3 Intelligente Kennzahlen und SQL

#### 7.4.1.5.1.3.1 Gruppierungsmengen und der UNION-Operator

Einige Datenbanken unterstützen Gruppierungsmengen ausdrücklich mit dem Operator `GROUPING SETS`.

Wenn Sie eine Abfrage erstellen, die intelligente Kennzahlen enthält, verwendet die generierte SQL mehrere Ergebnismengen und den `UNION`-Operator, um die Auswirkungen von `GROUPING SETS` zu simulieren.

## Beispiel: Mit dem UNION-Operator abgerufene Gruppierungsmengen

In diesem Beispiel wird eine Abfrage beschrieben, die die Dimensionen [Land], [Region], [Stadt] und die intelligente Kennzahl [Umsatz] enthält.

### ⓘ Hinweis

Aus Gründen der Einfachheit berechnet die intelligente Kennzahl eine Summe. In der Praxis ist für diese Aggregation keine intelligente Kennzahl erforderlich, da Web Intelligence systemeigene Unterstützung von Summen bietet.

Wenn die Abfrage erstmalig ausgeführt wird, lautet die Gruppierungsmenge (Land, Region, Stadt). Die gesamte SQL-Abfrage gibt diese Gruppierungsmenge zurück, sodass kein `UNION`-Operator in der SQL benötigt wird.

Wenn Sie die Dimension [Stadt] aus der Tabelle entfernen, wird die Gruppierungsmenge (Land, Region) benötigt, um den Umsatz anzuzeigen (der durch #ZUREGENERIEREN dargestellt wird). Nach der Datenregenerierung lautet die SQL wie folgt:

```
SELECT
  SELECT
    0 AS GID,
    country.country_name,
    region.region_name,
    NULL,
    sum(city.revenue)
  FROM
    country,
    region,
    city
  WHERE
    ( country.country_id=region.country_id )
    AND ( region.region_id=city.region_id )
  GROUP BY
```

```

country.country_name,
region.region_name
UNION
SELECT
1 AS GID,
country.country_name,
region.region_name,
city.city_name,
sum(city.revenue)
FROM
country,
region,
city
WHERE
( country.country_id=region.country_id )
AND ( region.region_id=city.region_id )
GROUP BY
country.country_name,
region.region_name,
city.city_name

```

Jede Gruppierungsmenge wird durch eine SELECT-Anweisung dargestellt und verfügt jeweils über eine eigene ID (die GID-Spalte). Gruppierungsmengen, die keinen vollständigen Satz von Dimensionen enthalten, verfügen über leere Spalten (SELECT ' '), da jede SELECT-Anweisung in einer Abfrage, die den UNION-Operator enthält, über dieselbe Anzahl von Spalten verfügen muss.

Wenn Sie dem Bericht einen neuen Block hinzufügen, der [Land] und [Umsatz] enthält, wird die Gruppierungsmenge (Land) benötigt. Die generierte SQL enthält jetzt die folgenden drei Gruppierungsmengen:

```

SELECT
0 AS GID,
country.country_name,
region.region_name,
NULL,
sum(city.revenue)
FROM
country,
region,
city
WHERE
( country.country_id=region.country_id )
AND ( region.region_id=city.region_id )
GROUP BY
country.country_name,
region.region_name
UNION
SELECT
1 AS GID,
country.country_name,
NULL,
NULL,
sum(city.revenue)
FROM
country,
city,
region
WHERE
( country.country_id=region.country_id )
AND ( region.region_id=city.region_id )
GROUP BY
country.country_name
UNION
SELECT
2 AS GID,
country.country_name,
region.region_name,

```

```

    city.city_name,
    sum(city.revenue)
FROM
    country,
    region,
    city
WHERE
    ( country.country_id=region.country_id )
    AND ( region.region_id=city.region_id )
GROUP BY
    country.country_name,
    region.region_name,
    city.city_name

```

## 7.4.15.1.4 Intelligente Kennzahlen und Formeln

### 7.4.15.1.4.1 Intelligente Kennzahlen und Dimensionen mit Formeln

Wenn eine Formel oder Variable im Berechnungskontext einer intelligenten Kennzahl als Dimension angezeigt wird und die Formel bestimmt, welche Gruppierungsmenge von der Kennzahl benötigt wird, können die Werte für die intelligente Kennzahl angezeigt werden.

Intelligente Kennzahlen und Dimensionen geben jetzt beispielsweise Werte für folgende Elemente zurück:

- Eine mit dem Hyperlink-Assistenten erstellte URL
- Einfache Verkettung für eine Dimension (oder Entfernung von leeren Zellen)
- Bei Verwendung von FormatDatum für [Datum]

#### ⓘ Hinweis

Die Meldung #NICHTVERFÜGBAR wird noch immer für folgende Funktionen zurückgegeben: FürJeden, FürAlle, In, Wo, Rangfolge, Vorherige, RelativerWert, DatumRelativ, ZeitDim und in Aggregationsfunktionen, wenn Min, Max, Letzte oder Erste in der Formel verwendet werden: if ([Auswahl] =1) then [Dim1] else [Dim2]

### 7.4.15.1.4.2 Intelligente Kennzahlen in Formeln

Intelligente Kennzahlen, die in Formeln eingeschlossen sind, können auch dann Werte zurückgeben, wenn die Formel einen anderen Berechnungskontext als den von der Position der Formel vorausgesetzten erfordert.

Ein Bericht enthält beispielsweise folgenden Block:

Land	Region	Umsatz
USA	Norden	10000
USA	Süden	15000



Land	Region	Umsatz
USA	Ost	14000
USA	West	12000

Angenommen, Sie nehmen eine zusätzliche Tabellenspalte mit folgender Formel auf:

```
[Umsatz] FürAlle ([Region])
```

Der anfängliche Wert der Spalte ist #ZUREGENERIEREN, da die Formel, die Regionen aus der Berechnung ausschließt, die Gruppierungsmenge (Land) erfordert. Durch Regenerieren der Daten wird die Gruppierungsmenge (Land) zu der Abfrage hinzugefügt, und die Werte der Kennzahl werden angezeigt.

## Weitere Informationen

[Der Kontextoperator "FürAlle" \[Seite 510\]](#)

### 7.4.1.5.1.5 Intelligente Kennzahlen und Filter

#### 7.4.1.5.1.5.1 Einschränkungen bei intelligenten Kennzahlen und Filtern

Eine intelligente Kennzahl kann im Körper einer Tabelle ausgewertet werden, wenn kein Filter in der Tabelle oder im übergeordneten Kontext (Berichtsfilter) vorliegt.

In der folgenden Tabelle wird beschrieben, wie intelligente Kennzahlen ausgewertet werden, wenn Filter vorhanden sind.

Auswertung von intelligenten Kennzahlen bei Berichten mit Filtern

Filterziel	Auswertung der intelligenten Kennzahl
Kennzahl	Die intelligente Kennzahl wird korrekt ausgewertet, allerdings werden einige Zeilen aus der Tabelle entfernt.
Dimension, die bereits Teil der Tabellenachse ist	Die intelligente Kennzahl wird korrekt ausgewertet, allerdings werden einige Zeilen aus der Tabelle entfernt. Die intelligente Kennzahl kann ausgewertet werden, da auf die Filterung keine Aggregation folgt.
Dimension, die nicht Teil der Tabellenachse ist, und einwertiger Filteroperand (der Filter gibt genau einen Wert/eine Zeile zurück)	Die intelligente Kennzahl wird korrekt ausgewertet. Die intelligente Kennzahl kann ausgewertet werden, da auf die Filterung keine Aggregation folgt.
Dimension, die nicht Teil der Tabellenachse ist, und mehrwertiger Filteroperand (der Filter kann viele Werte/Zeilen zurückgeben)	Die intelligente Kennzahl kann nicht ausgewertet werden (#NICHTVERFÜGBAR wird angezeigt), da in diesem Fall die Filterung vor der Aggregation erfolgt, und für eine Zeile der Tabelle die Aggregation erforderlich ist.

## 7.4.1.5.1.5.2 Intelligente Kennzahlen und Filter für Dimensionen

Wenn ein Filter mit mehreren Werten auf eine Dimension angewendet wird, von der der Wert einer intelligenten Kennzahl abhängig ist, die Dimension jedoch nicht explizit im Berechnungskontext der Kennzahl angezeigt wird, kann für die intelligente Kennzahl kein Wert zurückgegeben werden, und für die Zelle wird #NICHTVERFÜGBAR angezeigt.

Dies gilt auch, wenn ein Berichtsfiler aus einem Eingabesteuerelement stammt.

#NICHTVERFÜGBAR wird angezeigt, da die Kennzahl im Bericht gefiltert und dann aggregiert werden muss, aber eine intelligente Kennzahl kann nicht aggregiert werden, nachdem ein Filter auf Berichtsebene angewendet wurde. Die Kennzahl könnte berechnet werden, indem ein Abfragefilter auf die generierte SQL angewendet wird. Diese Lösung kann jedoch Auswirkungen auf andere Berichte haben, die auf der gleichen Abfrage basieren.

### 📘 Hinweis

Ein Filter mit mehreren Werten filtert mehrere Werte mit Operatoren wie "Größer als", "In Liste" oder "Kleiner als". Sie können Filter mit einem Wert wie "Gleich" anwenden, ohne dass der Fehler #NICHTVERFÜGBAR generiert wird.

### 📘 Hinweis

Es gibt eine Umgehungslösung für Fälle, bei denen keine Aggregation erforderlich ist: Definieren Sie die Formel als Variable, deren Qualifikation eine Kennzahl ist, und stellen Sie sicher, dass die verwendete Dimension im Block mit der Variablen enthalten ist (Sie können diese Spalte ausblenden, um eine bessere Anzeige zu erhalten).

## Beispiel: Eine intelligente Kennzahl und ein Filter für eine Dimension

Eine Abfrage enthält die Dimensionen "Land" und "Produkt" und die intelligente Kennzahl "Umsatz". "Land" und "Umsatz" werden in einem Block angezeigt. Wenn Sie einen Filter anwenden, der die Werte von "Produkt" auf "Kleider" oder "Jacken" beschränkt, wird in den "Umsatz"-Zellen #NICHTVERFÜGBAR angezeigt.

Land	Umsatz
Frankreich	#NICHTVERFÜGBAR
USA	#NICHTVERFÜGBAR
Summe:	#NICHTVERFÜGBAR

Wenn Sie "Produkt" nur auf "Jacken" beschränken, werden die Werte angezeigt.

Land	Umsatz
USA	971.444
Summe:	971.444

#### Hinweis

Ein Mehrfachwert-Filter für "Land" gibt die Ergebnisse zurück, da sich der Filter in der Tabelle befindet.

### 7.4.1.5.1.5.3 Filtern intelligenter Kennzahlen

Der Wert im Tabellenfuß muss die Aggregation dessen darstellen, was dem Benutzer in der Tabelle angezeigt wird.

Wenn das, was dem Benutzer angezeigt wird, lokal gefiltert wird, kann das System nicht die delegierte Aggregation der lokal gefilterten Inhalte zurückgeben.

#### Beispiel: Filtern einer intelligenten Kennzahl

Land	BestellwertDel
Brasilien	28.833,36
China	51.384,33
Frankreich	68.630,22
USA	3.529.511,14
Gesamt:	3.678.359,05
Summe:	3.678.359,05

Wenn die Daten in der folgenden Tabelle nach "BestellwertDel" > 60.000 gefiltert werden, ergibt sich Folgendes:

In der Tabelle werden die Zeilen angezeigt, für die "BestellwertDel" im Kontext der Tabelle (pro Land) größer als 60.000 ist:

Die in der Fußzeile berechnete Summe ist die Summe der sichtbaren Zeilen.

"Gesamt" gibt #NICHTVERFÜGBAR zurück, weil die Berechnung die Aggregation ans Backend übergibt. Da Web Intelligence jedoch eine lokale Filterung ausgeführt hat, kann die Aggregation nicht delegiert werden.

Land	BestellwertDel
Frankreich	68.630,22
USA	3.529.511,14
Gesamt:	#NICHTVERFÜGBAR
Summe:	3.598.141,36

## 7.4.1.5.1.5.4 Intelligente Kennzahlen und Drillfilter

Ein Drill-Filter ist ein Filter mit einem einzigen Wert.

Über die Drill-Leiste können Sie Drill-Vorgänge direkt durchführen.

## 7.4.1.5.1.5.5 Intelligente Kennzahlen und verschachtelte ODER-Filter

Verschachtelte ODER-Filter, in denen mindestens eine der gefilterten Dimensionen nicht in einem Block angezeigt wird, lösen die Fehlermeldung #NICHTVERFÜGBAR für eine intelligente Kennzahl im Block aus.

Dies ist darauf zurückzuführen, dass die intelligente Kennzahl nach einigen lokalen Verarbeitungsschritten (zum Beispiel Filterung, eine bestimmte Web-Intelligence-Formel) lokal aggregiert werden muss und dies nicht delegiert wird.

## 7.4.1.6 Funktionen, Operatoren und Schlüsselwörter

### 7.4.1.6.1 Funktionen

Formelfunktionen werden in mehrere Kategorien unterteilt.

#### ⓘ Hinweis

In den folgenden Sprachen werden die Funktionen nicht übersetzt: Chinesisch, Japanisch, Ungarisch, Polnisch, Türkisch, Thai und Russisch. Sie werden auf der Oberfläche auf Englisch angezeigt.

Kategorie	Beschreibung
Aggregation	Aggregierte Daten (z.B. summierte oder gemittelte Werte).
Zeichen	Bearbeiten von Zeichenfolgen
Datum und Uhrzeit	Gibt Daten mit Bezug auf Datum und Uhrzeit zurück.
Dokument	Gibt Daten mit Bezug auf ein Dokument zurück.
Datenprovider	Gibt Daten mit Bezug auf den Datenprovider eines Dokuments zurück.
Logisch	Gibt WAHR oder FALSCH zurück.
Numerisch	Gibt numerische Daten zurück.
Sonstige	Funktionen, die nicht einer der oben genannten Kategorien angehören.
Menge	Gibt Mengen von Elementen von Hierarchien zurück

## 7.4.1.6.1.1 Benutzerdefinierte Formate

Sie können festlegen, wie numerische Werte oder Datums-/Zeitwerte über benutzerdefinierte Formate angezeigt werden sollen.

Die nachstehend abgebildete Tabelle enthält eine Liste der Token, die Sie bei der Erstellung benutzerdefinierter Formate verwenden können:

Format-Token	Beschreibung	Beispiel
#	Die entsprechende Ziffer. Wenn die Zahl weniger Ziffern umfasst, als #-Zeichen für die Formatangabe verwendet werden, werden keine führenden Nullen eingefügt.	'12345' im Format #, ##0 ergibt '12,345' (wenn in Ihrem Gebietsschema ein Komma als Gruppierungstrennzeichen definiert ist) oder '12 345' (wenn in Ihrem Gebietsschema ein Leerzeichen als Gruppierungstrennzeichen definiert ist).
0	Die entsprechende Ziffer. Wenn die Zahl weniger Ziffern umfasst, als 0-Zeichen für die Formatangabe verwendet werden, werden eine oder mehrere führende Nullen vor der Zahl eingefügt.	'123' im Format #0, 000 ergibt '0.123'.
,	Gruppierungstrennzeichen wie in Ihrem Gebietsschema definiert.	'1234567' im Format #, ##0 ergibt '1,234,567' (wenn in Ihrem Gebietsschema ein Komma als Gruppierungstrennzeichen definiert ist) oder '1 234 567' (wenn in Ihrem Gebietsschema ein geschütztes Leerzeichen als Gruppierungstrennzeichen definiert ist).
.	Dezimaltrennzeichen wie in Ihrem Gebietsschema definiert.	'12.34' im Format #. #0 ergibt '12.34' (wenn in Ihrem Gebietsschema ein Punkt als Dezimaltrennzeichen definiert ist) oder '12,34' (wenn in Ihrem Gebietsschema ein Komma als Dezimaltrennzeichen definiert ist).
[ % ] %	Zeigt ein Prozentzeichen (%) nach dem Ergebnis an und multipliziert das Ergebnis mit 100.	0,50 wird zu 50 %.
%	Zeigt ein Prozentzeichen (%) nach dem Ergebnis an, multipliziert das Ergebnis aber nicht mit 100.	0,50 wird zu 0,50 %
	Geschütztes Leerzeichen ( )	'1234567' im Format # ##0 ergibt '1234 567'.

Format-Token	Beschreibung	Beispiel
1, 2, 3, a, b, c, \$, £, €(usw.)	Alphanumerische Zeichen.	'705.15' ergibt '\$705.15' im Format \$#. #0 oder '705,15 €' im Format #, #0 €.
<div> <div>📌 Hinweis</div> <p>Alphanumerische Zeichen sollten durch einfache Anführungszeichen getrennt werden. Andernfalls können sie als Formatierungszeichen interpretiert werden. Das Format # # ergibt beispielsweise '123 4', während '# #' den Wert '# 1234' ergibt.</p> </div>		
COMPACT	Runden eines numerischen Werts und Anzeigen des Werts mit einem abgekürzten Suffix. Das Suffix ist vom Gebietsschema abhängig.	-1234 im Format COMPACT ergibt -1K im Gebietsschema „Englisch (USA)“.
LONG_COMPACT	Runden eines numerischen Werts und Anzeigen des Werts mit einem Suffix. Das Suffix wird im vollständigen Namen angezeigt und ist vom Gebietsschema abhängig.	-1234 im Format COMPACT ergibt -1 Tausend im Gebietsschema „Englisch (USA)“.
CURRENCY	Anzeigen des Werts als Währung und Anwenden der Regeln des bevorzugten Anzeigegebietsschemas für Geldwerte.	-1234 im Format CURRENCY ergibt -¤1,234.00 im Gebietsschema „Englisch (USA)“.
ACCOUNTING_CURRENCY	Anzeigen des Werts als Währung und Anwenden der Regeln des bevorzugten Anzeigegebietsschemas für Kontierungswerte.	-1234 im Format ACCOUNTING_CURRENCY ergibt (¤1,234.00) im Gebietsschema „Englisch (USA)“.
CURRENCY_COMPACT	Anzeigen des Werts als Währung mit einem abgekürzten Suffix.	-1234 im Format CURRENCY_COMPACT ergibt -¤1K im Gebietsschema „Englisch (USA)“.
[ MIN_DEC : n ]	Wird mit COMPACT, LONG_COMPACT und CURRENCY_COMPACT verwendet, um die Mindestanzahl der anzuzeigenden Dezimalstellen zu definieren. Sein Wert ist standardmäßig 0.	-1234 im Format COMPACT [ MIN_DEC : 5 ] ergibt -1.23400K im Gebietsschema „Englisch (USA)“.
[ MAX_DEC : n ]	Wird mit COMPACT, LONG_COMPACT und CURRENCY_COMPACT verwendet, um die Höchstzahl der anzuzeigenden Dezimalstellen zu definieren. Sein Wert ist standardmäßig gleich MIN_DEC.	-1234 im Format COMPACT [ MAX_DEC : 2 ] ergibt -1.23K im Gebietsschema „Englisch (USA)“.
[ CURRENCY : c ]	Wird mit CURRENCY, ACCOUNTING_CURRENCY und CURRENCY_COMPACT verwendet, um das Währungssymbol zu definieren. Sein Wert ist standardmäßig ¤.	-1234 im Format CURRENCY ergibt -1,234.00\$ im Gebietsschema „Englisch (USA)“.

Format-Token	Beschreibung	Beispiel
[Red], [Blue], [Green], [Yellow], [Gray], [White], [Dark Red], [Dark Blue], [Dark Green]	Der Wert in der angegebenen Farbe.	'150' wird im Format #,##0[Red] in Rot angegeben, im Format #,##0[Blue] in Blau.
<b>Tages-/Datumstoken</b> (day, date)		
d	Zahl des Tages im Monat ohne führende Null. Wenn das Datum für den Tag weniger als zwei Zeichen umfasst, wird das Datum ohne vorangestellte Null angezeigt.	Der erste Tag des Monats im Format d ergibt '1'.
dd	Zahl des Tages mit führender Null. Wenn das Datum für den Tag weniger als zwei Zeichen umfasst, wird das Datum mit einer vorangestellten Null angezeigt.	Der erste Tag des Monats im Format dd ergibt '01'.
ddd	Abgekürzter Name des Tages. Der erste Buchstabe wird großgeschrieben, wenn im ausgewählten Gebietschema großgeschriebene Tagesnamen verwendet werden.	'Montag' im Format ddd ergibt 'Mon' auf Englisch und 'lun' auf Französisch.
Dddd	Die Großschreibung des Tagesnamens wird in jedem Gebietsschema erzwungen.	'Montag' im Format Dddd ergibt 'Mon' auf Englisch und 'Lun' auf Französisch.
dddd	Vollständiger Name des Tages. Der erste Buchstabe wird großgeschrieben, wenn im ausgewählten Gebietschema großgeschriebene Tagesnamen verwendet werden.	'Montag' im Format dddd ergibt 'Monday' auf Englisch. Auf Französisch lautet der Tag 'lundi'.
DDDD	Vollständiger Name des Tages in Großbuchstaben.	'Montag' im Format DDDD ergibt 'MONDAY' auf Englisch. Auf Französisch lautet der Tag 'LUNDI'.
dddd dd	Wochentag gefolgt von einem Leerzeichen und der Zahl des Tages.	'Montag' im Format dddd dd ergibt 'Montag 01'.
<b>Kalender-Token</b> (week, month, year)		
M	Zahl des Monats ohne führende Null. Wenn die Zahl für den Monat weniger als zwei Zeichen umfasst, wird die Zahl ohne vorangestellte Null angezeigt.	'Januar' im Format M ergibt '1'.
MM	Zahl des Monats mit führender Null. Wenn die Zahl für den Monat weniger als zwei Zeichen umfasst, wird die Zahl mit vorangestellter Null angezeigt.	'Januar' im Format MM ergibt '01'.

Format-Token	Beschreibung	Beispiel
mmm	Abgekürzter Name des Monats. Der erste Buchstabe wird großgeschrieben, wenn im ausgewählten Gebietsschema Großschreibung verwendet wird.	'Januar' im Format mmm ergibt 'Jan' auf Englisch. Auf Französisch lautet der Monat 'jan'.
Mmmm	Abgekürzter Name des Monats. Der erste Buchstabe wird in allen Gebietsschemas großgeschrieben.	'Januar' im Format mmmm ergibt 'Jan' auf Englisch. Auf Französisch lautet der Monat 'Jan'.
mmmm	Vollständiger Name des Monats. Der erste Buchstabe wird großgeschrieben, wenn im ausgewählten Gebietsschema Großschreibung verwendet wird.	'Januar' im Format mmmm ergibt 'January' auf Englisch und 'janvier' auf Französisch.
MMMM	Vollständiger Name des Monats in Großbuchstaben.	'Januar' im Format MMMM ergibt 'JANUARY' auf Englisch und 'JANVIER' auf Französisch.
ww	Nummer der Kalenderwoche innerhalb des Jahres	Das Format ww ergibt '02' für den 9. Februar 2015, da dieser in die siebte Woche des Jahres 2015 fällt.
w	Nummer der Kalenderwoche des Jahres ohne führende Null	Das Format w ergibt '2' für den 9. Februar 2015, da dieser in die siebte Woche des Jahres 2015 fällt.
W	Nummer der Woche innerhalb des Monats	Das Format W ergibt '2' für den 9. Januar 2015, da dieser in die zweite Januarwoche fällt.
yy	Die letzten beiden Ziffern für das Jahr.	'2003' im Format yy ergibt '03'.
yyyy	Alle vier Ziffern für das Jahr.	'2003' im Format yyyy ergibt '2003'.
<b>Zeit-Token</b>	(hours, minutes, seconds, am/pm)	
hh:mm:ss a	Stundenangabe ohne führende Null, Minuten und Sekunden mit führender Null. Das Zeichen a steht für die im englischsprachigen Raum gebräuchliche Angabe von AM (vormittags) oder PM (nachmittags) nach der Zeitanzeige.	'21:05:03' im Format hh:mm:ss a ergibt '9:05:03 PM' im englischen Gebietsschema.
H	Stundenangabe gemäß der 24-Stundenuhr, beginnend bei 0. Aus einer Ziffer bestehenden Stunden wird keine Null vorangestellt.	'21:00' im Format H ergibt '21'. Mögliche Werte sind 0 - 23.
HH	Stundenangabe gemäß der 24-Stundenuhr, beginnend bei 0.	'21:00' im Format HH ergibt '21'. Mögliche Werte sind 00 - 23.
k	Stundenangabe gemäß der 24-Stundenuhr, beginnend bei 1. Aus einer Ziffer bestehenden Stunden wird keine Null vorangestellt.	'21:00' im Format k ergibt '21'. Mögliche Werte sind 1 - 24.
kk	Stundenangabe gemäß der 24-Stundenuhr, beginnend bei 01.	'21:00' im Format kk ergibt '21'. Mögliche Werte sind 01 - 24.



Format-Token	Beschreibung	Beispiel
hh	Stundenangabe gemäß der 12-Stundenuhr.	'21:00' im Format hh ergibt '09'.
HH:mm	Stunden- und Minutenabgabe mit einer Null vor einer einstelligen Stundenangabe.	'07:15' im Format HH:mm ergibt '07:15'.
HH:mm:ss	Stunden-, Minuten- und Sekundenabgabe mit einer Null vor einer einstelligen Stundenangabe.	'07:15' im Format HH:mm:ss ergibt '07:15:00'.
mm:ss	Minuten- und Sekundenabgabe mit einer Null vor einer einstelligen Stundenangabe.	'07:15:03' im Format mm:ss ergibt '15:03'.
x	Zeitzone in Stunden.	-08, +0530, +00
xx	Zeitzone in Stunden, Minuten.	-0800, +0530, +0000
xxx	Zeitzone in Stunden:Minuten.	-08:00, +05:30, +00:00
xxxx	Zeitzone in Stunden, Minuten, Sekunden.	-0800, +075228, +0000
xxxxx	Zeitzone in Stunden:Minuten:Sekunden.	-08:00, +07:52:28, +00:00
X	Wie im Fall von x, außer dass "Z" angezeigt wird, wenn die Zeitzone UTC ist.	-08, +0530, Z
XX	Wie im Fall von xx, außer dass "Z" angezeigt wird, wenn die Zeitzone UTC ist.	-0800, +0530, Z
XXX	Wie im Fall von xxx, außer dass "Z" angezeigt wird, wenn die Zeitzone UTC ist.	-08:00, +05:30, Z
XXXX	Wie im Fall von xxxx, außer dass "Z" angezeigt wird, wenn die Zeitzone UTC ist.	-0800, +075228, Z
XXXXX	Wie im Fall von xxxxx, außer dass "Z" angezeigt wird, wenn die Zeitzone UTC ist.	-08:00, +07:52:28, Z
VV	Zeitzone-ID.	Amerika/Los_Angeles
O	Zeitzone in Stunden von GMT.	GMT-8
OOOO	Zeitzone in Stunden und Minuten von GMT (ersetzt das bisherige Format "Z").	GMT-08:00

Format-Token	Beschreibung	Beispiel
z	Bezeichnung der Zeitzone. Wenn die Zeitzone keine Bezeichnung hat, zeigt z den Zeitunterschied an.	CEST oder PST, wenn die Zeitzone eine Bezeichnung hat. Wenn der Zeitzone keine Bezeichnung zugewiesen ist, zeigt z den Zeitunterschied wie folgt an: +02, +530 usw.
[TIMEZONE:t]	Wird verwendet, um die Zeitzone eines Datums/Uhrzeit-Werts anzugeben (standardmäßig wird das Datum und die Uhrzeit in Web Intelligence in der UTC-Zeitzone angegeben). Die unterstützten Zeitzonen sind unten aufgeführt.	Für den 1. Januar 2015 um 12:00:00 Uhr HH' : 'mm' : 'ss [ TIMEZONE : US / Eastern ] gibt z 19:00:00 EST an.

#### ⓘ Hinweis

Vor Release 4.3 erstellte Dokumente, in denen das vorherige Format z verwendet wird, werden automatisch konvertiert, damit das in 4.3 angezeigte Ergebnis gleich bleibt. Das vorherige Format z wird als 0000 aus der Tabelle interpretiert.

Liste der Zeitzonen mit dem Token [TIMEZONE:t]:

Afrika/Abidjan	Amerika/Grand_Turk	Asien/Bagdad	Australien/Perth	Europa/Uljanowsk
Afrika/Accra	Amerika/Grenada	Asien/Bahrain	Australien/Queensland	Europa/Uzhgorod
Afrika/Addis_Abeba	Amerika/Guadeloupe	Asien/Baku	Australien/Süd	Europa/Vaduz
Afrika/Algier	Amerika/Guatemala	Asien/Bangkok	Australien/Sydney	Europa/Vatikan
Afrika/Asmara	Amerika/Guayaquil	Asien/Barnaul	Australien/Tasmanien	Europa/Wien
Afrika/Asmera	Amerika/Guyana	Asien/Beirut	Australien/Victoria	Europa/Vilnius
Afrika/Bamako	Amerika/Halifax	Asien/Bischkek	Australien/West	Europa/Wolgograd
Afrika/Bangui	Amerika/Havanna	Asien/Brunei	Australien/Yancowinna	Europa/Warschau
Afrika/Banjul	Amerika/Hermosillo	Asien/Kalkutta	Brasilien/Acre	Europa/Zagreb
Afrika/Bissau	Amerika/Indiana/Indianapolis	Asien/Chita	Brasilien/DeNoronha	Europa/Saporozhye
Afrika/Blantyre	Amerika/Indiana/Knox	Asien/Choibalsan	Brasilien/Ost	Europa/Zürich
Afrika/Brazzaville	Amerika/Indiana/Marengo	Asien/Chongqing	Brasilien/West	GB
Afrika/Bujumbura	Amerika/Indiana/Petersburg	Asien/Chungking	MEZ	GB-Irland
Afrika/Kairo	Amerika/Indiana/Tell_City	Asien/Colombo	CST6CDT	GMT

Afrika/Casablanca	Amerika/Indiana/Vevay	Asien/Dacca	Kanada/Atlantik	GMT+0
Afrika/Ceuta	Amerika/Indiana/Vincennes	Asien/Damaskus	Kanada/Central	GMT-0
Afrika/Conakry	Amerika/Indiana/Winamac	Asien/Dhaka	Kanada/Eastern	GMT0
Afrika/Dakar	Amerika/Indianapolis	Asien/Dili	Kanada/Mountain	Greenwich
Afrika/Dar_es_Salaam	Amerika/Inuvik	Asien/Dubai	Kanada/Neufundland	HST
Afrika/Dschibuti	Amerika/Iqaluit	Asien/Duschanbe	Kanada/Pazifik	Hongkong
Afrika/Douala	Amerika/Jamaika	Asien/Famagusta	Kanada/Saskatchewan	Island
Afrika/El_Aaiun	Amerika/Jujuy	Asien/Gaza	Kanada/Yukon	Indisch/Antananarivo
Afrika/Freetown	Amerika/Juneau	Asien/Harbin	Chile/Kontinental	Indisch/Chagos
Afrika/Gaborone	Amerika/Kentucky/Louisville	Asien/Hebron	Chile/Osterinsel	Indisch/Weihnachten
Afrika/Harare	Amerika/Kentucky/Monticello	Asien/Ho_Chi_Minh	Kuba	Indisch/Cocos
Afrika/Johannesburg	Amerika/Knox_IN	Asien/Hong_Kong	EET	Indisch/Komoren
Afrika/Juba	Amerika/Kralendijk	Asien/Hovd	EST	Indisch/Mahe
Afrika/Kampala	Amerika/La_Paz	Asien/Irkutsk	EST5EDT	Indisch/Malediven
Afrika/Khartum	Amerika/Lima	Asien/Istanbul	Ägypten	Indisch/Mauritius
Afrika/Kigali	Amerika/Los_Angeles	Asien/Jakarta	Irland	Indisch/Mayotte
Afrika/Kinshasa	Amerika/Louisville	Asien/Jayapura	Etc/GMT	Indisch/Réunion
Afrika/Lagos	Amerika/Lower_Princes	Asien/Jerusalem	Etc/GMT+0	Iran
Afrika/Libreville	Amerika/Maceio	Asien/Kabul	Etc/GMT+1	Israel
Afrika/Lome	Amerika/Managua	Asien/Kamtschatka	Etc/GMT+10	Jamaika
Afrika/Luanda	Amerika/Manaus	Asien/Karatschi	Etc/GMT+11	Japan
Afrika/Lubumbashi	Amerika/Marigot	Asien/Kashgar	Etc/GMT+12	Kwajalein
Afrika/Lusaka	Amerika/Martinique	Asien/Kathmandu	Etc/GMT+2	Libyen
Afrika/Malabo	Amerika/Matamoros	Asien/Katmandu	Etc/GMT+3	MET
Afrika/Maputo	Amerika/Mazatlan	Asien/Khandyga	Etc/GMT+4	MST
Afrika/Maseru	Amerika/Mendoza	Asien/Kolkata	Etc/GMT+5	MST7MDT
Afrika/Mbabane	Amerika/Menominee	Asien/Krasnojarsk	Etc/GMT+6	Mexiko/BajaNorte
Afrika/Mogadischu	Amerika/Merida	Asien/Kuala_Lumpur	Etc/GMT+7	Mexiko/BajaSur
Afrika/Monrovia	Amerika/Metlakatla	Asien/Kuching	Etc/GMT+8	Mexiko/Allgemein
Afrika/Nairobi	Amerika/Mexico_City	Asien/Kuwait	Etc/GMT+9	NZ
Afrika/Ndjamena	Amerika/Miquelon	Asien/Macau	Etc/GMT-0	NZ-CHAT

Afrika/Niamey	Amerika/Moncton	Asien/Macau	Etc/GMT-1	Navajo
Afrika/Nouakchott	Amerika/Monterrey	Asien/Magadan	Etc/GMT-10	VR China
Afrika/Ouagadougou	Amerika/Montevideo	Asien/Makassar	Etc/GMT-11	PST8PDT
Afrika/Porto-Novo	Amerika/Montreal	Asien/Manila	Etc/GMT-12	Pazifik/Apia
Afrika/Sao_Tome	Amerika/Montserrat	Asien/Maskat	Etc/GMT-13	Pazifik/Auckland
Afrika/Timbuktu	Amerika/Nassau	Asien/Nikosia	Etc/GMT-14	Pazifik/Bougainville
Afrika/Tripolis	Amerika/New_York	Asien/Novokuznetsk	Etc/GMT-2	Pazifik/Chatham
Afrika/Tunis	Amerika/Nipigon	Asien/Nowosibirsk	Etc/GMT-3	Pazifik/Chuuk
Afrika/Windhoek	Amerika/Nome	Asien/Omsk	Etc/GMT-4	Pazifik/Ostern
Amerika/Adak	Amerika/Noronha	Asien/Oral	Etc/GMT-5	Pazifik/Efate
Amerika/Anchorage	Amerika/North_Da- kota/Beulah	Asien/Phnom_Penh	Etc/GMT-6	Pazifik/Enderbury
Amerika/Anguilla	Amerika/North_Da- kota/Center	Asien/Pontianak	Etc/GMT-7	Pazifik/Fakaofu
Amerika/Antigua	Amerika/North_Da- kota/New_Salem	Asien/Pjöngjang	Etc/GMT-8	Pazifik/Fidschi
Amerika/Araguaina	Amerika/Ojinaga	Asien/Katar	Etc/GMT-9	Pazifik/Funafuti
Amerika/Argenti- nien/Buenos_Aires	Amerika/Panama	Asien/Qostanay	Etc/GMT0	Pazifik/Galapagos
Amerika/Argenti- nien/Catamarca	Amerika/Pangnirtung	Asien/Qyzylorda	Etc/Greenwich	Pazifik/Gambier
Amerika/Argenti- nien/ComodoroRivadavia	Amerika/Paramaribo	Asien/Rangoon30m	Etc/UCT	Pazifik/Guadalcanal
Amerika/Argenti- nien/Cordoba	Amerika/Phoenix	Asien/Riad	Etc/UTC	Pazifik/Guam
Amerika/Argenti- nien/Jujuy	Amerika/Port-au- Prince	Asien/Saigon	Etc/Universal	Pazifik/Honolulu
Amerika/Argenti- nien/La_Rioja	Amerika/ Port_of_Spain	Asien/Sachalin	Etc/Zulu	Pazifik/Johnston
Amerika/Argenti- nien/Mendoza	Amerika/Porto_Acre	Asien/Samarkand	Europa/Amsterdam	Pazifik/Kiritimati
Amerika/Argenti- nien/Rio_Gallegos	Amerika/Porto_Velho	Asien/Seoul	Europa/Andorra	Pazifik/Kosrae
Amerika/Argenti- nien/Salta	Amerika/Puerto_Rico	Asien/Shanghai	Europa/Astrachan	Pazifik/Kwajalein
Amerika/Argenti- nien/San_Juan	Amerika/Punta_Are- nas	Asien/Singapur	Europa/Athen	Pazifik/Majuro
Amerika/Argenti- nien/San_Luis	Amerika/Rainy_River	Asien/Srednekolymsk	Europa/Belfast	Pazifik/Marquesas
Amerika/Argenti- nien/Tucuman	Amerika/Rankin_Inlet	Asien/Taipeh	Europa/Belgrad	Pazifik/Midway

Amerika/Argentinien/Ushuaia	Amerika/Recife	Asien/Taschkent	Europa/Berlin	Pazifik/Nauru
Amerika/Aruba	Amerika/Regina	Asien/Tiflis	Europa/Bratislava	Pazifik/Niue
Amerika/Asuncion	Amerika/Resolute	Asien/Teheran	Europa/Brüssel	Pazifik/Norfolk
Amerika/Atikokan	Amerika/Rio_Branco	Asien/Tel_Aviv	Europa/Bukarest	Pazifik/Noumea
Amerika/Atka	Amerika/Rosario	Asien/Thimbu	Europa/Budapest	Pazifik/Pago_Pago
Amerika/Bahia	Amerika/Santa_Isabel	Asien/Thimphu	Europa/Busingen	Pazifik/Palau
Amerika/Bahia_Banderas	Amerika/Santarem	Asien/Tokio	Europa/Chisinau	Pazifik/Pitcairn
Amerika/Barbados	Amerika/Santiago	Asien/Tomsk	Europa/Kopenhagen	Pazifik/Pohnpei
Amerika/Belem	Amerika/Santo_Domingo	Asien/Ujung_Pandang	Europa/Dublin	Pazifik/Ponape
Amerika/Belize	Amerika/Sao_Paulo	Asien/Ulaanbaatar	Europa/Gibraltar	Pazifik/Port_Moresby
Amerika/Blanc-Sablon	Amerika/Scoresbysund	Asien/Ulan_Bator	Europa/Guernsey	Pazifik/Rarotonga
Amerika/Boa_Vista	Amerika/Shiprock	Asien/Urumqi	Europa/Helsinki	Pazifik/Saipan
Amerika/Bogota	Amerika/Sitka	Asien/Ust-Nera	Europa/Isle_of_Man	Pazifik/Samoa
Amerika/Boise	Amerika/St_Barthelemy	Asien/Vientiane	Europa/Istanbul	Pazifik/Tahiti
Amerika/Buenos_Aires	Amerika/St_Johns	Asien/Wladiwostok	Europa/Jersey	Pazifik/Tarawa
Amerika/Cambridge_Bay	Amerika/St_Kitts	Asien/Jakutsk	Europa/Kaliningrad	Pazifik/Tongatapu
Amerika/Campo_Grande	Amerika/St_Lucia	Asien/Yangon	Europa/Kiew	Pazifik/Truk
Amerika/Cancun	Amerika/St_Thomas	Asien/Jekaterinburg	Europa/Kirow	Pazifik/Wake
Amerika/Caracas	Amerika/St_Vincent	Asien/Eriwan	Europa/Lissabon	Pazifik/Wallis
Amerika/Catamarca	Amerika/Swift_Current	Atlantik/Azoren	Europa/Ljubljana	Pazifik/Yap
Amerika/Cayenne	Amerika/Tegucigalpa	Atlantik/Bermuda	Europa/London	Polen
Amerika/Cayman	Amerika/Thule	Atlantik/Kanarisch	Europa/Luxemburg	Portugal
Amerika/Chicago	Amerika/Thunder_Bay	Atlantik/Cape_Verde	Europa/Madrid	ROC
Amerika/Chihuahua	Amerika/Tijuana	Atlantik/Färöer	Europa/Malta	ROK
Amerika/Coral_Harbour	Amerika/Toronto	Atlantik/Färöer	Europa/Mariehamn	Singapur
Amerika/Cordoba	Amerika/Tortola	Atlantik/Jan_Mayen	Europa/Minsk	Türkei
Amerika/Costa_Rica	Amerika/Vancouver	Atlantik/Madeira	Europa/Monaco	UCT
Amerika/Creston	Amerika/Virgin	Atlantik/Reykjavik	Europa/Moskau	USA/Alaska
Amerika/Cuiaba	Amerika/Whitehorse	Atlantik/Südgeorgien	Europa/Nikosia	USA/Aleuten

Amerika/Curacao	Amerika/Winnipeg	Atlantik/St_Helena	Europa/Oslo	USA/Arizona
Amerika/Danmarks-havn	Amerika/Yakutat	Atlantik/Stanley	Europa/Paris	USA/Central
Amerika/Dawson	Amerika/Yellowknife	Australien/ACT	Europa/Podgorica	USA/Ost-Indiana
Amerika/Dawson_Creek	Antarktis/Macquarie	Australien/Adelaide	Europa/Prag	USA/Ost
Amerika/Denver	Antarktis/McMurdo	Australien/Brisbane	Europa/Riga	USA/Hawaii
Amerika/Detroit	Antarktis/Palmer	Australien/Broken_Hill	Europa/Rom	USA/Indiana-Starke
Amerika/Dominica	Antarktis/Südpol	Australien/Canberra	Europa/Samara	USA/Michigan
Amerika/Edmonton	Arktis/Longyearbyen	Australien/Currie	Europa/San_Marino	USA/Mountain
Amerika/Eirunepe	Asien/Aden	Australien/Darwin	Europa/Sarajevo	USA/Pazifik
Amerika/El_Salvador	Asien/Almaty	Australien/Eucla	Europa/Saratow	USA/Pazifik-Neu
Amerika/Ensenada	Asien/Amman	Australien/Hobart	Europa/Simferopol	USA/Samoa
Amerika/Fort_Nelson	Asien/Anadyr	Australien/LHI	Europa/Skopje	UTC
Amerika/Fort_Wayne	Asien/Aqtau	Australien/Lindeman	Europa/Sofia	Universal
Amerika/Fortaleza	Asien/Aqtobe	Australien/Lord_Howe	Europa/Stockholm	W-SU
Amerika/Glace_Bay	Asien/Aschgabat	Australien/Melbourne	Europa/Tallinn	WET
Amerika/Godthab	Asien/Ashkhabad	Australien/NSW	Europa/Tirane	Zulu
Amerika/Goose_Bay	Asien/Atyrau	Australien/Nord	Europa/Tiraspol	

## 7.4.1.6.1.2 Aggregatfunktionen

### 7.4.1.6.1.2.1 Aggregation

#### Beschreibung

Gibt die Standardaggregation einer bestimmten Elementmenge zurück

#### Funktionsgruppe

Aggregation

#### Syntax

```
Num Aggregation(Kennzahl[ ;Elementmenge]
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Kennzahl	Beliebige Kennzahl	Kennzahl	Ja
Elementmenge	Die zur Berechnung der Aggregation verwendete Elementmenge	Elementmenge	Nein

## Hinweise

- Sie können mit der Funktion `Aggregation` Kontextoperatoren der erweiterten Syntax verwenden.
- Wenn Sie `Elementmenge` einschließen, gibt `Aggregation` den Aggregatwert der Kennzahl für alle Elemente der Elementmenge zurück.
- `Elementmenge` kann mehrere, durch Semikolon (;) getrennte Mengen enthalten.
- Die Liste der Elementmengen muss in {} eingeschlossen werden.
- Wenn im Ausdruck "Elementmenge" kein bestimmtes Element oder kein bestimmter Knoten angegeben ist, muss die referenzierte Hierarchie in der Tabelle vorhanden sein. Dann referenziert der Ausdruck "Elementmenge" das aktuelle Element in der Hierarchie in der Tabelle. Befindet sich die Hierarchie nicht in der Tabelle, gibt die Funktion die Meldung `#MEHRFACHWERT` zurück.
- Bei der delegierten Kennzahlaggregation wird `#ZUREGENERIEREN` zurückgegeben, wenn die erforderliche Aggregation in der Abfrage nicht verfügbar ist. Der Benutzer muss das Dokument regenerieren, um die neue Aggregationsebene abzurufen. Dies ist beispielsweise bei Verwendung der Filterleiste der Fall, wenn der Benutzer einen Wert auswählt, bevor er "Alle Werte" auswählt, und umgekehrt bei Auswahl von "Alle Werte" vor Auswahl eines Werts.

## Beispiele

Wenn die Standardaggregation der Kennzahl [Umsatz] "Summe" und [Kalifornien] ein Element in der Hierarchie [Geografie] ist (Land > Bundesstaat > Stadt), gibt `Aggregation ([Umsatz]; {Nachfolger([Geografie]&[USA].[Kalifornien];1})` den Gesamtumsatz aller Städte in Kalifornien zurück.

## Weitere Informationen

[Verweisen auf Elemente und Elementmengen in Hierarchien \[Seite 781\]](#)

## 7.4.1.6.1.2.2 Elementauswahl in Aggregatfunktionen

### Beschreibung

Für bestimmte Aggregatfunktionen können Sie eine Elementauswahl festlegen, um den Aggregationskontext zu definieren, wenn der Block eine Hierarchie enthält.

### Funktionsgruppe

Aggregation

### Syntax

```
=AggregationFunction([my object];{memberselection})
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
AggregationFunction	Muss einer der folgenden Typen sein: <ul style="list-style-type: none"><li>• Aggregate</li><li>• Average</li><li>• Coun</li><li>• Ma</li><li>• Mi</li><li>• Sum</li></ul>	Aggregation	Ja
my object	Dimension oder Kennzahl	Dimension oder Kennzahl	Ja
memberselection	Ein definiertes Element oder eine berechnete Menge von Elementen, die Set-Funktionen verwenden. Die Elementauswahl muss in geschweifte Klammern eingeschlossen sein. Jeder	Element oder berechnete Elementmenge, die Set-Funktionen verwenden.	Ja



Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
	<p>Bestandteil der Elementmenge wird durch ein Semikolon abgetrennt.</p> <pre>{[member one];[member two];CalculatedMemberSet() }</pre> <p>Während CalculatedMemberSet eine der folgenden Set-Funktionen verwendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ancestor</li> <li>• Descendant</li> <li>• Lag</li> <li>• Children</li> <li>• Parent</li> <li>• Siblings</li> </ul>		

## Beschreibung

Diese Set-Funktionen verwenden Objekt, Ebene oder Element als Parameter. Wenn Sie nur das Objekt angeben und es sich bei dem Objekt um ein im Block vorhandenes hierarchisches Objekt handelt, wird das aktuelle Element verwendet. Über die folgende Syntax können Sie ein bestimmtes Element angeben:

```
[HierarchicalObject]&[RootMember].[ChildMember].[ChildMember]
```

Für Microsoft- und Essbase-UNIX-Quellen können Sie eine Ebene auswählen:

```
[HierarchicalObject].[LevelName]
```

## Beispiele

Die folgenden Beispiele stammen alle aus einer englischsprachigen Datenquelle.

### ❖ Beispiel

Im folgenden Beispiel möchten Sie den Unterschied zwischen den Internetumsätzen der Jahre 2002 und 2001 ermitteln:

```
=Sum([Internet Sales].[Internet Sales Amount];{[Calendar].[Date.Calendar]&[All Periods].[CY 2002]}) + Sum([Internet Sales].[Internet Sales Amount];{[Calendar].[Date.Calendar]&[All Periods].[CY 2001]})
```

Oder Sie wählen zwei Elemente in der Elementauswahl aus:

```
=Sum([Internet Sales].[Internet Sales Amount];{[Calendar].[Date.Calendar]&[All Periods].[CY 2002]};[Calendar].[Date.Calendar]&[All Periods].[CY 2001]})
```

Date.Calendar	Internet Sales Amount	{CY 2001;CY 2002}
[-] All Periods	29,358,677.22	9,796,717.18
[+] CY 2001	3,266,373.66	
[+] CY 2002	6,530,343.53	
[+] CY 2003	9,791,060.3	
[+] CY 2004	9,770,899.74	

### ❁ Beispiel

Im folgenden Beispiel haben Sie eine Produkthierarchie und möchten die Internetumsätze für alle Produkte, die mit Fahrrädern zu tun haben, wissen. Zwei davon befinden sich jedoch in einem anderen Zweig:

```
=Sum([Query 3].[Internet Sales].[Internet Sales Amount];{[Product Model Categories]&[All Products].[Accessories].[Bike Racks];[Product Model Categories]&[All Products].[Accessories].[Bike Stands];[Product Model Categories]&[All Products].[Bikes]})
```

<b>Bikes Amount</b>	<b>28,397,095.65</b>
[-] All Products	29,358,677.22
[-] Accessories	700,759.96
+ Bike Racks	39,360
+ Bike Stands	39,591
+ Bottles and Cages	56,798.19
+ Cleaners	7,218.6
+ Fenders	46,619.58
+ Helmets	225,335.6
+ Hydration Packs	40,307.67
+ Tires and Tubes	245,529.32
[-] Bikes	28,318,144.65
+ Mountain Bikes	9,952,759.56
+ Road Bikes	14,520,584.04
+ Touring Bikes	3,844,801.05
[-] Clothing	339,772.61
+ Caps	19,688.1
+ Gloves	35,020.7
+ Jerseys	172,950.68
+ Shorts	71,319.81
+ Socks	5,106.32
+ Vests	35,687

## ❖ Beispiel

Im folgenden Beispiel möchten Sie die Internet-Umsatzbeträge der nordamerikanischen Länder vergleichen, zuerst Kanada mit den USA, dann die nordamerikanischen Länder mit anderen Ländern weltweit:

Zuerst bilden Sie die Summe für die nordamerikanischen Länder; in diesem Beispiel sind Sie nur an Kanada und den USA interessiert:

```
=Sum([Query 2].[Internet Sales].[Internet Sales Amount];{[Customer Geography]&[All Customers].[Canada];[Customer Geography]&[All Customers].[United States]})
```

Customer Geography		Internet Sales Amount
[-] All Customers	11,367,634.37	29,358,677.22
[+] Australia	11,367,634.37	9,061,000.58
[+] Canada	11,367,634.37	1,977,844.86
[+] France	11,367,634.37	2,644,017.71
[+] Germany	11,367,634.37	2,894,312.34
[+] United Kingdom	11,367,634.37	3,391,712.21
[+] United States	11,367,634.37	9,389,789.51

Dann möchten Sie alle Länder mit Nordamerika vergleichen:

```
=([Query 2].[Internet Sales].[Internet Sales Amount] / Sum([Query 2].[Internet Sales].[Internet Sales Amount];{[Customer Geography]&[All Customers].[Canada];[Customer Geography]&[All Customers].[United States]}))
```

Customer Geography		Internet Sales Amount
[-] All Customers	258.27%	29,358,677.22
[+] Australia	79.71%	9,061,000.58
[+] Canada	17.40%	1,977,844.86
[+] France	23.26%	2,644,017.71
[+] Germany	25.46%	2,894,312.34
[+] United Kingdom	29.84%	3,391,712.21
[+] United States	82.60%	9,389,789.51

Wir können sehen, dass die Gesamtzahl der Kunden weltweit zweieinhalb Mal so hoch ist wie die Nordamerikas und die Kundenzahl Australiens 80 % der Kundenzahl Nordamerikas beträgt.

## Weitere Informationen

[Aggregation \[Seite 530\]](#)

## 7.4.1.6.1.2.3 Durchschnitt

### Beschreibung

Gibt den Durchschnittswert einer Kennzahl zurück.

### Funktionsgruppe

Aggregation

### Syntax

```
Num Durchschnitt(Kennzahl[;Elementmenge][;EinschließlichLeer])
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Kennzahl	Beliebige Kennzahl	Kennzahl	Ja
Elementmenge	Eine Menge von Elementen	Elementmenge	Nein
EinschließlichLeer	Fügt leere Zeilen in die Berechnung ein	Schlüsselwort	Nein  (Leere Zeilen werden standardmäßig ausgeschlossen)

### Hinweise

- Sie können mit der Funktion `Durchschnitt` Kontextoperatoren der erweiterten Syntax verwenden.
- Wenn Sie `Elementmenge` einschließen, gibt `Durchschnitt` den Durchschnittswert der Kennzahl für alle Elemente der Elementmenge zurück.
- `Elementmenge` kann mehrere, durch Semikolon (;) getrennte Mengen enthalten.
- Die Liste der Elementmengen muss in {} eingeschlossen werden.
- Wenn im Ausdruck "Elementmenge" kein bestimmtes Element oder kein bestimmter Knoten angegeben ist, muss die referenzierte Hierarchie in der Tabelle vorhanden sein. Dann referenziert der Ausdruck "Elementmenge" das aktuelle Element in der Hierarchie in der Tabelle. Befindet sich die Hierarchie nicht in der Tabelle, gibt die Funktion die Meldung `#MEHRFACHWERT` zurück.

- Bei der delegierten Kennzahlaggregation wird #ZUREGENERIEREN zurückgegeben, wenn die erforderliche Aggregation in der Abfrage nicht verfügbar ist. Der Benutzer muss das Dokument regenerieren, um die neue Aggregationsebene abzurufen. Dies ist beispielsweise bei Verwendung der Filterleiste der Fall, wenn der Benutzer einen Wert auswählt, bevor er "Alle Werte" auswählt, und umgekehrt bei Auswahl von "Alle Werte" vor Auswahl eines Werts.
- Eine für eine Gruppe bereitgestellte delegierte Kennzahl gibt #NICHT VERFÜGBAR zurück, da eine lokale Aggregation erforderlich ist (Aggregation des Kennzahlwerts der gruppierten Werte). Selbst wenn Sie die lokale Aggregation für eine delegierte Kennzahl für eine If-then-Else-Formel oder einen Gruppenwert erzwingen, wird die Meldung #MEHRFACHWERT zurückgegeben.

## Beispiele

Wenn die Kennzahl [Umsatz] die Werte 41569, 30500, 40000 und 50138 umfasst, dann gibt `Durchschnitt([Umsatz])` 40552 zurück.

Wenn [Kalifornien] ein Element in der Hierarchie [Geografie] ist (Land > Bundesstaat > Stadt), gibt `Durchschnitt([Umsatz]; {[Geografie]&[USA].[Kalifornien].Untergeordnete Elemente})` den durchschnittlichen Umsatz aller Städte in Kalifornien zurück.

## Weitere Informationen

[Verweisen auf Elemente und Elementmengen in Hierarchien \[Seite 781\]](#)

[EinschließlichLeer \(Operator\) \[Seite 765\]](#)

## 7.4.1.6.1.2.4 Anzahl

### Beschreibung

Gibt die Anzahl der Werte in einer Wertemenge zurück.

### Funktionsgruppe

Aggregation

## Syntax

```
Ganzzahl Anzahl(Aggregierte Daten[;Ergebnismenge][;EinschließlichLeer][;Einmalig|Alle])
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Aggregierte Daten	Beliebige Dimension, Kennzahl, Hierarchie, Ebene oder Elementmenge	Dimension, Kennzahl, Hierarchie, Elementmenge	Ja
Elementmenge	Die zur Berechnung der Anzahl verwendete Elementmenge	Elementmenge	Nein
EinschließlichLeer	Fügt leere Werte in die Berechnung ein	Schlüsselwort	Nein
Einmalig Alle	Schließt entweder nur eindeutige Werte (standardmäßig bei Dimensionen) oder alle Werte (standardmäßig bei Kennzahlen) in die Berechnung ein	Schlüsselwort	Nein

## Hinweise

- Sie können erweiterte Syntax-Kontextoperatoren mit der Funktion `Count` verwenden.
- Wenn Sie `IncludeEmpty` als zweites Argument angeben, werden von der Funktion bei der Berechnung leere Werte (Null) berücksichtigt.
- Wenn Sie den Parameter `DistinctAll` nicht angeben, lautet der Standardwert für Dimensionen `Distinct` und für Kennzahlen `All`.
- Wenn Sie `member_set` einschließen, beschränkt `Count` die Anzahl auf die Anzahl der Werte in `member_set`.
- `member_set` kann mehrere, durch Semikolon (;) getrennte Mengen enthalten.
- Die Liste der Elementmengen muss in {} eingeschlossen werden.
- Wenn im Ausdruck `Elementmenge` kein bestimmtes Element oder kein bestimmter Knoten angegeben ist, muss die referenzierte Hierarchie in der Tabelle vorhanden sein, und der Ausdruck `Elementmenge` referenziert das aktuelle Element in der Hierarchie in der Tabelle. Befindet sich die Hierarchie nicht in der Tabelle, gibt die Funktion die Meldung `#MEHRFACHWERT` zurück.
- Bei der delegierten Kennzahlaggregation wird `#ZUREGENERIEREN` zurückgegeben, wenn die erforderliche Aggregation in der Abfrage nicht verfügbar ist. Der Benutzer muss das Dokument regenerieren, um die neue Aggregationsebene abzurufen. Dies ist beispielsweise bei Verwendung der Filterleiste der Fall, wenn

der Benutzer einen Wert auswählt, bevor er *Alle Werte* auswählt, und umgekehrt bei Auswahl von *Alle Werte* vor Auswahl eines Werts.

- Eine für eine Gruppe bereitgestellte delegierte Kennzahl gibt #NICHT VERFÜGBAR zurück, da eine lokale Aggregation erforderlich ist (Aggregation des Kennzahlwerts der gruppierten Werte). Selbst wenn Sie die lokale Aggregation für eine delegierte Kennzahl für eine If-then-Else-Formel oder einen Gruppenwert erzwingen, wird die Meldung #MEHRFACHWERT zurückgegeben.

#### Hinweis

In sehr spezifischen Workflows weicht die Aggregation zusammengeführter Objektwerte in XI 3.x und 4.x voneinander ab.

In XI 3.x ergibt die Aggregation der Werte von zusammengeführten Objektelelementen im Kontext des zusammengeführten Objekts (mithilfe der ForEach()-Formel) eine gefilterte Liste der aggregierten Werte: diejenigen, die mit den zusammengeführten Werten übereinstimmen.

In 4.x ergibt derselbe Workflow die vollständige Liste der aggregierten Werte: es wird kein Filter angewendet.

## Beispiele

`Anzahl ( "Test " )` gibt 1 zurück.

`Anzahl ( [Stadt] ; Einmalig )` gibt 5 zurück, wenn 5 verschiedene Städte in einer Städteliste enthalten sind, selbst wenn die Liste aufgrund von Duplikaten mehr als 5 Zeilen enthält.

`Anzahl ( [Stadt] ; Alle )` gibt 10 zurück, wenn in einer Städteliste 10 Städte enthalten sind, auch wenn einige doppelt vorkommen.

`Anzahl ( [Stadt] ; EinschließlichLeer )` gibt 6 zurück, wenn 5 Städte und eine Leerzeile in einer Städteliste enthalten sind.

`Count ( [Product] ; { [Geography] & [State] } )` gibt die Gesamtzahl der Produkte der Ebene [Bundesstaat] aus der Hierarchie [Geografie] zurück.

## Weitere Informationen

[EinschließlichLeer \(Operator\) \[Seite 765\]](#)

[Einmalig/Alle \(Operatoren\) \[Seite 764\]](#)

### 7.4.1.6.1.2.5 Erste

#### Beschreibung

Gibt den ersten Wert eines Datensatzes zurück.



## Funktionsgruppe

Aggregation

## Syntax

```
Eingabetyp Erste(Dimension|Kennzahl)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Dimension Kennzahl	Beliebige Dimension oder Kennzahl	Dimension oder Kennzahl	Ja

## Hinweise

- Wenn `First` in einem Gruppenwechselfuß platziert ist, wird der erste Wert unter [Umsatz] im Gruppenwechsel zurückgegeben.
- Wenn `First` in einer Tabellenfußzeile platziert ist, wird der erste Wert in der Tabelle zurückgegeben.
- Wenn `First` im Tabellentext platziert ist, ist das Ergebnis unvorhersehbar und ist abhängig von der Reihenfolge im Datensatz in der Datenquelle.

## Beispiele

Wenn `Erste([Umsatz])` in einem Tabellenfuß platziert ist, wird der erste Wert unter [Umsatz] in der Tabelle zurückgegeben.

## 7.4.1.6.1.2.6 Interpolation

### Beschreibung

Berechnet leere Kennzahlwerte durch Interpolation

## Funktionsgruppe

Aggregation

## Syntax

```
num Interpolation(Kennzahl[ ;PunktzuPunkt|Linear] [ ;NichtInGruppenwechsel|  
(Dimensionen_zurücksetzen)][ ;Zeile|Spalte])
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Kennzahl	Beliebige Kennzahl	Kennzahl	Ja
PunktzuPunkt Linear	Interpolationsmethode: <ul style="list-style-type: none"><li>• PunktzuPunkt: Punkt-zu-Punkt-Interpolation</li><li>• Linear – lineare Regression mit geringster Quadratinterpolation</li></ul>	Schlüsselwort	Nein  (PunktzuPunkt ist Standard)
NichtInGruppenwechsel  Dimensionen_zurücksetzen	<ul style="list-style-type: none"><li>• NichtInGruppenwechsel – Verhindert, dass die Funktion die Berechnung bei Block- und Sektionswechseln zurücksetzt</li><li>• Dimensionen_zurücksetzen – Die Liste der zum Zurücksetzen der Interpolation verwendeten Dimensionen</li></ul>	Schlüsselwort  Dimensionsliste	Nein
Zeile Spalte	Legt die Berechnungsrichtung fest	Schlüsselwort	(Zeile ist Standard)

## Hinweise

- `Interpolation` ist besonders nützlich, wenn Sie ein Liniendiagramm aus einer Kennzahl mit fehlenden Werten erstellen. Mit Hilfe der Funktion können Sie sicherstellen, dass im Diagramm eine kontinuierliche Linie statt unterbrochener Linien und Punkten dargestellt wird.

- Lineare Regression mit der Interpolation nach kleinsten Quadraten berechnet fehlende Werte mit einer linearen Gleichung in Form von " $f(x) = ax + b$ ", die alle verfügbaren Werte der Kennzahl so genau wie möglich weitergibt.
- Mit der Punkt-zu-Punkt-Interpolation werden die Werte durch Berechnung einer linearen Gleichung in Form von " $f(x) = ax + b$ " berechnet, die durch die beiden neben dem fehlenden Wert liegenden Werte verläuft.
- Diese Sortierreihenfolge der Kennzahl wirkt sich auf die von der `Interpolation` zurückgegebenen Werte aus.
- Auf eine Formel, die eine `Interpolation` enthält, können Sie keine Sortierung und keine Rangfolge anwenden.
- Wenn sich in der Liste der Werte nur ein Wert befindet, verwendet die `Interpolation` diesen Wert, um alle fehlenden Werte bereitzustellen.
- Durch Filter, die auf eine interpolierte Kennzahl angewendet werden, können die von der `Interpolation` zurückgegebenen Werte geändert werden. Dies hängt von den Werten ab, auf die sich der Filter auswirkt.

## Beispiele

`Interpolation([Wert])` stellt die folgenden fehlenden Werte mithilfe der Punkt-zu-Punkt-Interpolationsmethode bereit:

Tag	Wert	Interpolation([Wert])
Montag	12	12
Dienstag	14	14
Mittwoch		15
Donnerstag	16	16
Freitag		17
Samstag		18
Sonntag	19	19

## Weitere Informationen

[Linear \(Operator\) \[Seite 766\]](#)

[PunktzuPunkt \(Operator\) \[Seite 767\]](#)

### 7.4.1.6.1.2.7 Letzte

#### Beschreibung

Gibt den letzten Wert eines Datensatzes zurück.

## Funktionsgruppe

Aggregation

## Syntax

```
Eingabetyp Letzte(Dimension|Kennzahl)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Dimension Kennzahl	Beliebige Dimension oder Kennzahl	Dimension oder Kennzahl	Ja

## Hinweise

- Wenn `Last` in einer Tabellenfußzeile platziert ist, wird der letzte Wert im Gruppenwechsel zurückgegeben.
- Wenn `Last` in einer Tabellenfußzeile platziert ist, wird der letzte Wert in der Tabelle zurückgegeben.
- Wenn `Last` im Tabellentext platziert ist, ist das Ergebnis unvorhersehbar und ist abhängig von der Reihenfolge im Datensatz in der Datenquelle.
- Aus technischen Gründen kann `Last` einen Nullwert zurückgeben, wenn der Eingabeparameter ein zusammengeführtes Objekt ist.

## Beispiele

Wenn `Last ( [Revenue] )` in einer Tabellenfußzeile platziert ist, wird der letzte Wert für `[Revenue]` (Umsatz) in der Tabelle zurückgegeben.

## 7.4.1.6.1.2.8 Max

### Beschreibung

Der größte Wert einer Menge von Werten wird zurückgegeben

## Funktionsgruppe

Aggregation

## Syntax

```
Eingabetyp Max(Aggregierte Daten[;Elementmenge])
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Aggregierte Daten	Beliebige Dimension, Kennzahl, Hierarchie, Ebene oder Elementmenge	Dimension, Kennzahl, Hierarchie, Ebene oder Elementmenge	Ja
Elementmenge	Eine Menge von Elementen	Elementmenge	Nein

## Hinweise

- Sie können erweiterte Syntax-Kontextoperatoren mit der Funktion `Max` verwenden.
- Wenn Sie `Elementmenge` einschließen, gibt `Max` den maximalen Wert der aggregierten Daten für alle Elemente der Elementmenge zurück.
- `Elementmenge` kann mehrere, durch Semikolon (;) getrennte Mengen enthalten.
- Die Liste der Elementmengen muss in {} eingeschlossen werden.
- Wenn im Ausdruck "Elementmenge" kein bestimmtes Element oder kein bestimmter Knoten angegeben ist, muss die referenzierte Hierarchie in der Tabelle vorhanden sein. Dann referenziert der Ausdruck "Elementmenge" das aktuelle Element in der Hierarchie in der Tabelle. Befindet sich die Hierarchie nicht in der Tabelle, gibt die Funktion die Meldung `#MEHRFACHWERT` zurück.
- Bei der delegierten Kennzahlaggregation wird `#ZUREGENERIEREN` zurückgegeben, wenn die erforderliche Aggregation in der Abfrage nicht verfügbar ist. Der Benutzer muss das Dokument regenerieren, um die neue Aggregationsebene abzurufen. Dies ist beispielsweise bei Verwendung der Filterleiste der Fall, wenn der Benutzer einen Wert auswählt, bevor er "Alle Werte" auswählt, und umgekehrt bei Auswahl von "Alle Werte" vor Auswahl eines Werts.
- Eine für eine Gruppe bereitgestellte delegierte Kennzahl gibt `#NICHT VERFÜGBAR` zurück, da eine lokale Aggregation erforderlich ist (Aggregation des Kennzahlwerts der gruppierten Werte). Selbst wenn Sie die lokale Aggregation für eine delegierte Kennzahl für eine If-then-Else-Formel oder einen Gruppenwert erzwingen, wird die Meldung `#MEHRFACHWERT` zurückgegeben.

## Beispiele

Wenn die Kennzahl [Umsatz] die Werte 3000, 60034 und 901234 umfasst, dann gibt `Max([Umsatz])` den Wert 901234 zurück.

Wenn die Dimension [Stadt] die Werte "Freiburg" und "Berlin" umfasst, dann gibt `Max([Stadt])` den Wert "Berlin" zurück.

Wenn [USA] ein Element der Hierarchie [Geografie] (Land > Bundesstaat > Stadt) ist, gibt `Max([Umsatz]; {[Geografie].[USA].Untergeordnete Elemente})` den höchsten Umsatz für einen US-Bundesstaat zurück.

## 7.4.1.6.1.2.9 Median

### Beschreibung

Gibt den Median (Mittelwert) einer Kennzahl zurück.

### Funktionsgruppe

Aggregation

### Syntax

```
Num Median(Kennzahl)
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Kennzahl	Beliebige Kennzahl	Kennzahl	Ja

### Hinweise

Wenn die Zahlenmenge aus einer geraden Anzahl von Werten besteht, ermittelt `Median` den Durchschnitt der beiden mittleren Werte.

## Beispiele

`Median([Umsatz])` gibt 971.444 zurück, wenn `[Umsatz]` die Werte 835420, 971444 und 1479660 aufweist.

## 7.4.1.6.1.2.10 Min

### Beschreibung

Der kleinste Wert in einer Menge von Werten wird zurückgegeben.

### Funktionsgruppe

Aggregation

### Syntax

```
Eingabetyp Min(Aggregierte Daten[;Elementmenge])
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Aggregierte Daten	Beliebige Dimension, Kennzahl, Hierarchie, Ebene oder Elementmenge	Dimension, Kennzahl, Hierarchie, Ebene oder Elementmenge	Ja
Elementmenge	Eine Menge von Elementen	Elementmenge	Nein

### Hinweise

- Sie können mit der Funktion `Min` Kontextoperatoren der erweiterten Syntax verwenden.
- Wenn Sie `Elementmenge` einschließen, gibt `Min` den minimalen Wert der aggregierten Daten für alle Elemente der Elementmenge zurück.
- `Elementmenge` kann mehrere, durch Semikolon (;) getrennte Mengen enthalten.
- Die Liste der Elementmengen muss in `{ }` eingeschlossen werden.

- Wenn im Ausdruck "Elementmenge" kein bestimmtes Element oder kein bestimmter Knoten angegeben ist, muss die referenzierte Hierarchie in der Tabelle vorhanden sein. Dann referenziert der Ausdruck "Elementmenge" das aktuelle Element in der Hierarchie in der Tabelle. Befindet sich die Hierarchie nicht in der Tabelle, gibt die Funktion die Meldung #MEHRFACHWERT zurück.
- Bei der delegierten Kennzahlaggregation wird #ZUREGENERIEREN zurückgegeben, wenn die erforderliche Aggregation in der Abfrage nicht verfügbar ist. Der Benutzer muss das Dokument regenerieren, um die neue Aggregationsebene abzurufen. Dies ist beispielsweise bei Verwendung der Filterleiste der Fall, wenn der Benutzer einen Wert auswählt, bevor er "Alle Werte" auswählt, und umgekehrt bei Auswahl von "Alle Werte" vor Auswahl eines Werts.
- Eine für eine Gruppe bereitgestellte delegierte Kennzahl gibt #NICHT VERFÜGBAR zurück, da eine lokale Aggregation erforderlich ist (Aggregation des Kennzahlwerts der gruppierten Werte). Selbst wenn Sie die lokale Aggregation für eine delegierte Kennzahl für eine If-then-Else-Formel oder einen Gruppenwert erzwingen, wird die Meldung #MEHRFACHWERT zurückgegeben.

## Beispiele

Wenn die Kennzahl [Umsatz] die Werte 3000, 60034 und 901234 umfasst, dann gibt `Min([Umsatz])` den Wert 3000 zurück.

Wenn die Dimension [Stadt] die Werte Freiburg und Berlin umfasst, dann gibt `Min(<Stadt>)` den Wert "Freiburg" zurück.

`Min([Umsatz];{[Geografie]&[USA].Untergeordnete Elemente})` gibt den niedrigsten Umsatz für einen US-Bundesstaat zurück, wenn [USA] ein Element in der Hierarchie [Geografie] mit den Ebenen [Land] > [Bundesstaat] > [Stadt] ist.

### 7.4.1.6.1.2.11 Modus

#### Beschreibung

Gibt den am häufigsten auftretenden Wert eines Datensatzes zurück.

#### Funktionsgruppe

Aggregation

#### Syntax

```
Eingabetyp Modus(Dimension|Kennzahl)
```



## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Dimension Kennzahl	Beliebige Dimension oder Kennzahl	Kennzahl	Ja

## Hinweise

- Modus gibt Null zurück, wenn der Datensatz keinen Wert enthält, der häufiger als alle anderen Werte auftritt.

## Beispiele

`Modus ( [Umsatz] )` gibt 200 zurück, wenn [Umsatz] die Werte 100, 200, 300, 200 aufweist.

`Modus ( [Land] )` gibt den am häufigsten auftretenden Wert für [Land] zurück.

## 7.4.1.6.1.2.12 Prozent

### Beschreibung

Drückt einen Kennzahlwert als Prozent des Berechnungskontextes aus.

### Funktionsgruppe

Aggregation

### Syntax

```
Num Prozent (Kennzahl [ ;Gruppenwechsel ] [ ;Zeile | Spalte ] )
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Kennzahl	Beliebige Kennzahl	Kennzahl	Ja
Gruppenwechsel	Berücksichtigt Gruppenwechsel in Tabellen	Schlüsselwort	Nein
Zeile Spalte	Legt die Berechnungsrichtung fest	Schlüsselwort	Nein

## Beispiele

In der folgenden Tabelle wurde in der Spalte "Prozent" die Formel `Prozent ([Umsatz])` verwendet.

<i>Jahr</i>	<i>Umsatz</i>	<i>Prozent</i>
2001	1000	10
2002	5000	50
2003	4000	40
<i>Summe:</i>	<i>10000</i>	<i>100</i>

Standardmäßig entspricht der Berechnungskontext dem Gesamtbetrag der Kennzahl in der Tabelle. Sie können die Funktion so definieren, dass dabei ein in der Tabelle eingefügter Gruppenwechsel berücksichtigt wird. Verwenden Sie dazu das optionale Argument `Gruppenwechsel`. In diesem Fall entspricht der standardmäßige Berechnungskontext dem Tablespace.

In der folgenden Tabelle wurde in der Spalte "Prozent" die Formel `Prozent ([Umsatz]; Gruppenwechsel)` verwendet.

<i>Jahr</i>	<i>Quartal</i>	<i>Umsatz</i>	<i>Prozent</i>
2001	Q1	1000	10
	Q2	2000	20
	Q3	5000	50
	Q4	2000	20
<i>2001</i>	<i>Summe:</i>	<i>10000</i>	<i>100</i>

<i>Jahr</i>	<i>Quartal</i>	<i>Umsatz</i>	<i>Prozent</i>
2002	Q1	2000	20
	Q2	2000	20
	Q3	5000	50
	Q4	1000	10

2002	Summe:	10000	100
------	--------	-------	-----

Sie können die Funktion `Prozent` in Spalten oder Zeilen verwenden; geben Sie dazu das optionale Argument `Zeile|Spalte` an. In der folgenden Kreuztabelle wurde beispielsweise in der Spalte "%" die Formel `Prozent ([Umsatz]; Zeile)` verwendet.

	Q1	%	Q2	%	Q3	%	Q4	%
2001	1000	10	2000	20	5000	50	2000	20
2002	2000	20	2000	20	5000	50	1000	10

## 7.4.1.6.1.2.13 Perzentil

### Beschreibung

Gibt die das n-te Perzentil einer Kennzahl zurück.

### Funktionsgruppe

Numerisch

### Syntax

```
Num Perzentil(Kennzahl;Perzentil)
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Kennzahl	Beliebige Kennzahl	Kennzahl	Ja
Perzentil	Ein als Dezimalzahl ausgedrückter Prozentsatz.	Numerisch	Ja

## Hinweise

Das n-te Perzentil entspricht einer Zahl, die größer oder gleich n % der Zahlen in einer Menge ist. n % wird im Format 0.n ausgedrückt.

## Beispiele

Wenn [Kennzahl] über die Zahlenmenge (10;20;30;40;50) verfügt, gibt `Perzentil([Kennzahl];0.3)` 22 zurück. Dieser Wert ist größer oder gleich 30 % der Zahlen in der Menge.

## 7.4.1.6.1.2.14 Produkt

### Beschreibung

Multipliziert die Werte einer Kennzahl.

### Funktionsgruppe

Aggregation

### Syntax

```
Num Produkt(Kennzahl)
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Kennzahl	Beliebige Kennzahl	Kennzahl	Ja

## Beispiele

`Produkt([Kennzahl])` gibt 30 zurück, wenn [Kennzahl] die Werte 2, 3, 5 aufweist.

## 7.4.1.6.1.2.15 RunningAverage

### Beschreibung

Gibt den laufenden Durchschnitt einer Kennzahl zurück

### Funktionsgruppe

Aggregation

### Syntax

```
num RunningAverage(measure[;Row|Col][;IncludeEmpty][;(reset_dims)])
```

Um den laufenden Durchschnitt bei jeder Sektion zurückzusetzen, wird die folgende Syntax empfohlen:

```
num RunningAverage(measure;section)
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Kennzahl	Beliebige Kennzahl	Kennzahl	Ja
Row Col	Legt die Berechnungsrichtung fest	Schlüsselwort	Nein
IncludeEmpty	Fügt leere Werte in die Berechnung ein	Schlüsselwort	Nein
reset_dims	Setzt die Berechnung für die angegebenen Dimensionen zurück	Dimensionsliste	Nein
Sektion	Dimension, für die die Sektion festgelegt ist	Schlüsselwort	Ja, wenn eine Sektion zurückgesetzt wird

### Hinweise

- Sie können erweiterte Syntax-Kontextoperatoren mit `RunningAverage` verwenden.
- Mithilfe der Operatoren `Row` und `Col` können Sie die Berechnungsrichtung festlegen.

- Wenn Sie eine Sortierung auf die Kennzahl anwenden, auf die `RunningAverage`, verweist, wird der laufende Durchschnitt berechnet, nachdem die Kennzahl sortiert wurde.
- Dimensionen müssen selbst dann immer in Klammern eingeschlossen werden, wenn die Liste der zurückgesetzten Dimensionen nur eine Dimension enthält.
- Beim Festlegen einer Reihe zurückgesetzter Dimensionen müssen Sie diese durch Semikolons trennen.
- Durch `RunningAverage` wird der Durchschnitt nach einem Gruppenwechsel für einen Block oder nach einer neuen Sektion nicht automatisch zurückgesetzt.

## Beispiele

`RunningAverage([Umsatz])` gibt die folgenden Ergebnisse zurück:

<i>Land</i>	<i>Erholungsort</i>	Umsatz	Laufender Durchschnitt
USA	Hawaiian Club	1.479.660	1.479.660
USA	Bahamas Beach	971.444	1.225.552
Frankreich	Französische Riviera	835.420	1.095.508

`RunningAverage([Umsatz]);([Land])` gibt die folgenden Ergebnisse zurück:

<i>Land</i>	<i>Erholungsort</i>	Umsatz	Laufender Durchschnitt
USA	Hawaiian Club	1.479.660	1.479.660
USA	Bahamas Beach	971.444	1.225.552
Frankreich	Französische Riviera	835.420	835.420

In einem Beispiel, in dem Sie die Funktion `RunningAverage` in einer Sektion für `[Quartal]` mit Hilfe der Formel `RunningAverage([Sales revenue];([Quarter]))`, verwenden, erhalten Sie die folgenden Ergebnisse:

### Q1

Stadt	Umsatz	Laufender Durchschnitt
New York	1.987.114,70 \$	1.987.114,70 \$
Houston	1.544.627,80\$	1.765.871,25\$
Los Angeles	1.129.177,60\$	1.553.640,03\$

### Q2

Stadt	Umsatz	Laufender Durchschnitt
New York	2.028.090,70\$	2.028.090,70\$
Houston	1.380.838,20\$	1.704.464,45\$
Los Angeles	980.405,30\$	1.463.111,40\$

## Weitere Informationen

[EinschließlichLeer \(Operator\) \[Seite 765\]](#)

[Zeile/Spalte \(Operatoren\) \[Seite 768\]](#)

### 7.4.1.6.1.2.16 LaufendeAnzahl

#### Beschreibung

Gibt die laufende Anzahl einer Menge von Zahlen zurück.

#### Funktionsgruppe

Aggregation

#### Syntax

```
Num LaufendeAnzahl (Dimension | Kennzahl [ ; Zeile | Spalte ] [ ; EinschließlichLeer ] [ ;  
(Dimensionen_zurücksetzen) ] )
```

Um die Funktion LaufendeAnzahl bei jeder Sektion zurückzusetzen, wird die folgende Syntax empfohlen:

```
num RunningCount (dimension | measure ; section)
```

#### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Dimension Kennzahl	Beliebige Dimension oder Kennzahl	Dimension oder Kennzahl	Ja
Zeile Spalte	Legt die Berechnungsrichtung fest	Schlüsselwort	Nein
EinschließlichLeer	Fügt leere Werte in die Berechnung ein	Schlüsselwort	Nein
Dimensionen_zurücksetzen	Setzt die Berechnung für die angegebenen Dimensionen zurück	Dimensionsliste	Nein

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Sektion	Dimension, für die die Sektion festgelegt ist	Schlüsselwort	Ja, wenn eine Sektion zurückgesetzt wird

## Hinweise

- Sie können mit der Funktion `LaufendeAnzahl` Kontextoperatoren der erweiterten Syntax verwenden.
- Mithilfe der Operatoren `Zeile` und `Spalte` können Sie die Berechnungsrichtung festlegen.
- Wenn Sie eine Sortierung auf die Kennzahl anwenden, auf die `LaufendeAnzahl` verweist, wird die laufende Anzahl berechnet, nachdem die Kennzahl sortiert wurde.
- Dimensionen müssen selbst dann immer in Klammern eingeschlossen werden, wenn die Liste der zurückgesetzten Dimensionen nur eine Dimension enthält.
- Beim Festlegen einer Reihe zurückgesetzter Dimensionen müssen Sie diese durch Semikolons trennen.
- Durch `LaufendeAnzahl` wird die Anzahl nach einem Gruppenwechsel für einen Block oder nach einer neuen Sektion nicht automatisch zurückgesetzt.

## Beispiele

`LaufendeAnzahl ( [Umsatz] )` gibt diese Ergebnisse in der folgenden Tabelle zurück:

Land	Erholungsort	Umsatz	Laufende Anzahl
USA	Hawaiian Club	1,479,660	1
USA	Bahamas Beach	971,444	2
Frankreich	Französische Riviera	835,420	3

`LaufendeAnzahl ( [Umsatz] ; ( [Land] ) )` gibt diese Ergebnisse in der folgenden Tabelle zurück:

Land	Erholungsort	Umsatz	Laufende Anzahl
USA	Hawaiian Club	1,479,660	1
USA	Bahamas Beach	971,444	2
Frankreich	Französische Riviera	835,420	1

In einem Beispiel, in dem Sie die Funktion `LaufendeAnzahl` in einer Sektion für [Woche] mit der Formel `LaufendeAnzahl ( [Linien] ; ( [Woche] ) )` und einem Eingabesteuerelement für [Umsatz] verwenden, womit die Liste auf Umsätze von über 30.000 \$ eingeschränkt wird, werden die folgenden Ergebnisse zurückgegeben:

Woche 1		
Linien	Umsatz	Laufende Anzahl
Sweat-T-Shirts	\$186,191	1



Hemdbluse	\$139,082	2
Kleider	\$70,931	3
<i>Woche 2</i>		
<i>Linien</i>	<i>Umsatz</i>	<i>Laufende Anzahl</i>
Accessoires	\$344,617	1
Sweat-T-Shirts	\$196,976	2
Hemdbluse	\$105,597	3
Kleider	\$76,290	4
Pullover	\$68,364	5

Beachten Sie, dass es in Woche 1 drei Linien mit einem Umsatz gibt, die den Betrag von 30.000 \$ überschreiten und in Woche 2 fünf Produktlinien, die den Betrag von 30.000 \$ überschreiten.

## Weitere Informationen

[EinschließlichLeer \(Operator\) \[Seite 765\]](#)

[Zeile/Spalte \(Operatoren\) \[Seite 768\]](#)

[EinschließlichLeer \(Operator\) \[Seite 765\]](#)

[EinschließlichLeer \(Operator\) \[Seite 765\]](#)

## 7.4.1.6.1.2.17 LaufendesMaximum

### Beschreibung

Gibt den laufenden Höchstwert einer Dimension oder Kennzahl zurück.

### Funktionsgruppe

Aggregation

### Syntax

```
Eingabetyp LaufendesMaximum(Dimension|Kennzahl[;Zeile|Spalte][;
(Dimensionen_zurücksetzen)])
```

Um die Funktion `LaufendesMaximum` bei jeder Sektion zurückzusetzen, wird die folgende Syntax empfohlen:

```
num RunningMax(measure;section)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Dimension Kennzahl	Beliebige Dimension oder Kennzahl	Dimension oder Kennzahl	Ja
Zeile Spalte	Legt die Berechnungsrichtung fest	Schlüsselwort	Nein
Dimensionen_zurücksetzen	Setzt die Berechnung für die angegebenen Dimensionen zurück	Dimensionsliste	Nein
Sektion	Dimension, für die die Sektion festgelegt ist	Schlüsselwort	Ja, wenn eine Sektion zurückgesetzt wird

## Hinweise

- Sie können mit der Funktion `LaufendesMaximum` Kontextoperatoren der erweiterten Syntax verwenden.
- Mithilfe der Operatoren `Zeile` und `Spalte` können Sie die Berechnungsrichtung festlegen.
- Wenn Sie eine Sortierung auf die Kennzahl anwenden, auf die `LaufendesMaximum` verweist, wird das laufende Maximum berechnet, nachdem die Kennzahl sortiert wurde.
- Dimensionen müssen selbst dann immer in Klammern eingeschlossen werden, wenn die Liste der zurückgesetzten Dimensionen nur eine Dimension enthält.
- Beim Festlegen einer Reihe zurückgesetzter Dimensionen müssen Sie diese durch Semikolons trennen.
- Durch `LaufendesMaximum` wird der Höchstwert nach einem Gruppenwechsel für einen Block oder nach einer neuen Sektion nicht automatisch zurückgesetzt.

## Beispiele

`LaufendesMaximum([Umsatz])` gibt diese Ergebnisse in der folgenden Tabelle zurück:

<i>Land</i>	<i>Erholungsort</i>	<i>Umsatz</i>	<i>Laufendes Maximum</i>
Frankreich	Französische Riviera	835,420	835,420
USA	Bahamas Beach	971,444	971,444
USA	Hawaiian Club	1,479,660	1,479,660

In einem Beispiel, in dem Sie die Funktion `LaufendesMaximum` in einer Sektion für [Stadt] mit der Formel `LaufendesMaximum([Umsatz];([Stadt]))` verwenden, erhalten Sie die folgenden Ergebnisse:

#### Austin

Quartal	Umsatz	Laufendes Maximum
Q1	\$775,482.70	\$775,482.70
Q2	\$667,850.30	\$775,482.70
Q3	\$581,470.40	\$775,482.70
Q4	\$674,869.80	\$775,482.70

#### Boston

Quartal	Umsatz	Laufendes Maximum
Q1	\$312,896.40	\$312,896.40
Q2	\$291,431.00	\$312,896.40
Q3	\$249,529.00	\$312,896.40
Q4	\$429,850.20	\$429,850.20

## Weitere Informationen

[EinschließlichLeer \(Operator\) \[Seite 765\]](#)

[Zeile/Spalte \(Operatoren\) \[Seite 768\]](#)

## 7.4.1.6.1.2.18 LaufendesMinimum

### Beschreibung

Gibt den laufenden Mindestwert einer Dimension oder Kennzahl zurück.

### Funktionsgruppe

Aggregation

### Syntax

```
Eingabe_Typ LaufendesMinimum(Dimension|Kennzahl;[Zeile|Spalte];  
[(Dimensionen_zurücksetzen)])
```

Um die Funktion `LaufendesMinimum` bei jeder Sektion zurückzusetzen, wird die folgende Syntax empfohlen:

```
num RunningMin(measure;section)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Dimension Detail Kennzahl	Beliebige Dimension oder Kennzahl	Dimension oder Kennzahl	Ja
Zeile Spalte	Legt die Berechnungsrichtung fest	Schlüsselwort	Nein
Dimensionen_zurücksetzen	Setzt die Berechnung für die angegebenen Dimensionen zurück	Dimensionsliste	Nein
Sektion	Dimension, für die die Sektion festgelegt ist	Schlüsselwort	Ja, wenn eine Sektion zurückgesetzt wird

## Hinweise

- Sie können mit der Funktion `LaufendesMinimum` Kontextoperatoren der erweiterten Syntax verwenden.
- Mithilfe der Operatoren `Zeile` und `Spalte` können Sie die Berechnungsrichtung festlegen.
- Wenn Sie eine Sortierung auf die Kennzahl anwenden, auf die `LaufendesMinimum` verweist, wird das laufende Minimum berechnet, nachdem die Kennzahl sortiert wurde.
- Dimensionen müssen selbst dann immer in Klammern eingeschlossen werden, wenn die Liste der zurückgesetzten Dimensionen nur eine Dimension enthält.
- Beim Festlegen einer Reihe zurückgesetzter Dimensionen müssen Sie diese durch Semikolons trennen.
- Durch `LaufendesMinimum` wird das Minimum nach einem Gruppenwechsel für einen Block oder nach einer neuen Sektion nicht automatisch zurückgesetzt.

## Beispiele

`LaufendesMinimum([Umsatz])` gibt diese Ergebnisse in der folgenden Tabelle zurück:

<i>Land</i>	<i>Erholungsort</i>	<i>Umsatz</i>	<i>Laufendes Minimum</i>
Frankreich	Französische Riviera	835,420	835,420
USA	Bahamas Beach	971,444	835,420
USA	Hawaiian Club	1,479,660	835,420

In einem Beispiel, in dem Sie die Funktion `LaufendesMinimum` in einer Sektion für [Stadt] mit der Formel `LaufendesMinimum([Umsatz];([Stadt]))` verwenden, erhalten Sie die folgenden Ergebnisse:

#### Austin

Quartal	Umsatz	Laufendes Minimum
Q1	\$775,482.70	\$775,482.70
Q2	\$667,850.30	\$667,850.30
Q3	\$581,470.40	\$581,470.40
Q4	\$674,869.80	\$581,470.40

#### Boston

Quartal	Umsatz	Laufendes Minimum
Q1	\$312,896.40	\$312,896.40
Q2	\$291,431.00	\$291,431.00
Q3	\$249,529.00	\$249,529.00
Q4	\$429,850.20	\$249,529.00

## Weitere Informationen

[EinschließlichLeer \(Operator\) \[Seite 765\]](#)

[Zeile/Spalte \(Operatoren\) \[Seite 768\]](#)

## 7.4.1.6.1.2.19 LaufendesProdukt

### Beschreibung

Gibt das laufende Produkt einer Kennzahl zurück.

### Funktionsgruppe

Aggregation

### Syntax

```
Num LaufendesProdukt(Kennzahl[;Zeile|Spalte][;(Dimensionen_zurücksetzen)])
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Kennzahl	Beliebige Kennzahl	Kennzahl	Ja
Zeile Spalte	Legt die Berechnungsrichtung fest	Schlüsselwort	Nein
Dimensionen_zurücksetzen	Setzt die Berechnung für die angegebenen Dimensionen zurück	Dimensionsliste	Nein

## Hinweise

- Sie können mit der Funktion `LaufendesProdukt` Kontextoperatoren der erweiterten Syntax verwenden.
- Mithilfe der Operatoren `Zeile` und `Spalte` können Sie die Berechnungsrichtung festlegen.
- Wenn Sie eine Sortierung auf die Kennzahl anwenden, auf die `LaufendesProdukt` verweist, wird das laufende Produkt berechnet, nachdem die Kennzahl sortiert wurde.
- Dimensionen müssen selbst dann immer in Klammern eingeschlossen werden, wenn die Liste der zurückgesetzten Dimensionen nur eine Dimension enthält.
- Beim Festlegen einer Reihe zurückgesetzter Dimensionen müssen Sie diese durch Semikolons trennen.
- Durch `LaufendesProdukt` wird das Produkt nach einem Gruppenwechsel für einen Block oder nach einer neuen Sektion nicht automatisch zurückgesetzt.

## Beispiele

`LaufendesProdukt ( [ Kundenanzahl ] )` gibt die Ergebnisse in der folgenden Tabelle zurück:

<i>Herkunftsland</i>	<i>Stadt</i>	Kundenanzahl	Laufendes Produkt
Japan	Kobe	6	6
Japan	Osaka	4	24
USA	Chicago	241	5.784

`LaufendesProdukt ( [ Kundenanzahl ] ; ( [ Herkunftsland ] ) )` gibt die Ergebnisse in der folgenden Tabelle zurück:

<i>Herkunftsland</i>	<i>Stadt</i>	Kundenanzahl	Laufendes Produkt
Japan	Kobe	6	6
Japan	Osaka	4	24
USA	Chicago	241	5784

## Weitere Informationen

[EinschließlichLeer \(Operator\) \[Seite 765\]](#)

[Zeile/Spalte \(Operatoren\) \[Seite 768\]](#)

### 7.4.1.6.1.2.20 LaufendeSumme

#### Beschreibung

Gibt die laufende Summe einer Kennzahl zurück.

#### Funktionsgruppe

Aggregation

#### Syntax

```
Num LaufendeSumme ( Kennzahl [ ; Zeile | Spalte ] [ ; ( Dimensionen_zurücksetzen ) ] )
```

Um die Funktion LaufendeSumme bei jeder Sektion zurückzusetzen, wird die folgende Syntax empfohlen:

```
num RunningSum ( measure ; section )
```

#### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Kennzahl	Beliebige Kennzahl	Kennzahl	Ja
Zeile Spalte	Legt die Berechnungsrichtung fest	Schlüsselwort	Nein
Dimensionen_zurücksetzen	Setzt die Berechnung für die angegebenen Dimensionen zurück	Dimensionsliste	Nein
Sektion	Dimension, für die die Sektion festgelegt ist	Schlüsselwort	Ja, wenn eine Sektion zurückgesetzt wird

## Hinweise

- Mit der Funktion `LaufendeSumme` können Sie Kontextoperatoren der erweiterten Syntax verwenden.
- Mithilfe der Operatoren `Zeile` und `Spalte` können Sie die Berechnungsrichtung festlegen.
- Wenn Sie eine Sortierung auf die Kennzahl anwenden, auf die die Funktion `LaufendeSumme` verweist, wird die laufende Summe berechnet, nachdem die Kennzahl sortiert wurde.
- Dimensionen müssen selbst dann immer in Klammern eingeschlossen werden, wenn die Liste der zurückgesetzten Dimensionen nur eine Dimension enthält.
- Beim Festlegen einer Reihe zurückgesetzter Dimensionen müssen Sie diese durch Semikolons trennen.
- Durch `LaufendeSumme` wird die Summe nach einem Gruppenwechsel für einen Block oder nach einer neuen Sektion nicht automatisch zurückgesetzt.

## Beispiel

`LaufendeSumme([Umsatz])` gibt diese Ergebnisse in der folgenden Tabelle zurück:

<i>Land</i>	<i>Erholungsort</i>	<i>Umsatz</i>	<i>Laufende Summe</i>
Frankreich	Französische Riviera	835,420	835,420
USA	Bahamas Beach	971,444	1,806,864
USA	Hawaiian Club	1,479,660	3,286,524

`LaufendeSumme([Umsatz];([Land]))` gibt diese Ergebnisse in der folgenden Tabelle zurück:

<i>Land</i>	<i>Erholungsort</i>	<i>Umsatz</i>	<i>Laufende Summe</i>
Frankreich	Französische Riviera	835,420	835,420
USA	Bahamas Beach	971,444	971,444
USA	Hawaiian Club	1,479,660	2,451,104

In einem Beispiel, in dem Sie die Funktion `LaufendeSumme` in einer Sektion für [Quartal] mit der Formel `LaufendeSumme([Umsatz];([Quartal]))` verwenden, erhalten Sie die folgenden Ergebnisse:

### Q1

<i>Stadt</i>	<i>Umsatz</i>	<i>Laufende Summe</i>
New York	\$1,987,114.70	\$1,987,114.70
Houston	\$1,544,627.80	\$3,531,742.50
Los Angeles	\$1,129,177.60	\$4,660,920.10

### Q2

<i>Stadt</i>	<i>Umsatz</i>	<i>Laufende Summe</i>
New York	\$2,028,090.70	\$2,028,090.70



Houston	\$1,380,838.20	\$3,408,928.90
Los Angeles	\$980,405.30	\$4,389,334.20

## Weitere Informationen

[EinschließlichLeer \(Operator\) \[Seite 765\]](#)

[Zeile/Spalte \(Operatoren\) \[Seite 768\]](#)

## 7.4.1.6.1.2.21 StdAbw

### Beschreibung

Gibt die Standardabweichung einer Kennzahl zurück.

### Funktionsgruppe

Aggregation

### Syntax

```
Num StdAbw(Kennzahl)
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Kennzahl	Beliebige Kennzahl	Kennzahl	Ja

### Hinweise

Die Standardabweichung ist eine Kennzahl für die statistische Streuung in einer Menge von Zahlen. Sie wird wie folgt berechnet:

- Ermitteln des Durchschnitts der Zahlenmenge;
- Subtrahieren des Durchschnitts von jeder Zahl in der Menge und Quadrieren der Differenz;
- Addieren aller quadrierten Differenzen;
- Dividieren dieser Summe durch (`<Anzahl der Zahlen in der Menge> - 1`);
- Berechnen der Quadratwurzel des Ergebnisses.

## Beispiele

Wenn `Kennzahl` die Wertemenge (2, 4, 6, 8) aufweist, gibt `StdAbw( [ Kennzahl ] )` 2,58 zurück.

## Weitere Informationen

[Var \[Seite 569\]](#)

### 7.4.1.6.1.2.22 StAbwP

## Beschreibung

Gibt die Populationsstandardabweichung einer Kennzahl zurück.

## Funktionsgruppe

Aggregation

## Syntax

```
Num StAbwP( Kennzahl )
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Kennzahl	Beliebige Kennzahl	Kennzahl	Ja

## Hinweise

Die Populationsstandardabweichung ist eine Kennzahl für die statistische Streuung in einer Menge von Zahlen. Sie wird wie folgt berechnet:

- Ermitteln des Durchschnitts der Zahlenmenge;
- Subtrahieren des Durchschnitts von jeder Zahl in der Menge und Quadrieren der Differenz;
- Addieren aller quadrierten Differenzen;
- Dividieren dieser Summe durch (*<Anzahl der Zahlen in der Menge>*);
- Berechnen der Quadratwurzel des Ergebnisses.

Sie können erweiterte Syntax-Kontextoperatoren mit der Funktion `StAbwP` verwenden.

## Beispiele

Wenn `Kennzahl1` die Wertemenge (2, 4, 6, 8) aufweist, gibt `StAbwP ( [ Kennzahl1 ] )` 2,24 zurück.

## 7.4.1.6.1.2.23 Summe

### Beschreibung

Gibt die Summe einer Kennzahl zurück.

### Funktionsgruppe

Aggregation

### Syntax

```
Num Summe ( Kennzahl [ ; Elementmenge ] )
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Kennzahl	Beliebige Kennzahl	Kennzahl	Ja
Elementmenge	Eine Menge von Elementen	Elementmenge	Nein

## Hinweise

- Sie können erweiterte Syntax-Kontextoperatoren mit der Funktion `Summe` verwenden.
- Wenn Sie `Elementmenge` einschließen, gibt `Summe` die Summe der Kennzahl für alle Elemente der Elementmenge zurück.
- `Elementmenge` kann mehrere, durch Semikolon (;) getrennte Mengen enthalten.
- Die Liste der Elementmengen muss in {} eingeschlossen werden.
- Wenn im Ausdruck "Elementmenge" kein bestimmtes Element oder kein bestimmter Knoten angegeben ist, muss die referenzierte Hierarchie in der Tabelle vorhanden sein. Dann referenziert der Ausdruck "Elementmenge" das aktuelle Element in der Hierarchie in der Tabelle. Befindet sich die Hierarchie nicht in der Tabelle, gibt die Funktion die Meldung `#MEHRFACHWERT` zurück.
- Bei der delegierten Kennzahlaggregation wird `#ZUREGENERIEREN` zurückgegeben, wenn die erforderliche Aggregation in der Abfrage nicht verfügbar ist. Der Benutzer muss das Dokument regenerieren, um die neue Aggregationsebene abzurufen. Dies ist beispielsweise bei Verwendung der Filterleiste der Fall, wenn der Benutzer einen Wert auswählt, bevor er "Alle Werte" auswählt, und umgekehrt bei Auswahl von "Alle Werte" vor Auswahl eines Werts.
- Bei der Migration von XIR2 nach XIR3 müssen Aggregationsfunktionen, die IN- und WHERE-Klauseln in XI2-Abfragen enthalten, durch Verwendung von Klammern wie folgt definitiv in die Summenfunktion eingeschlossen werden:  
Die Formel in XIR2: `=Summe([Kennzahl] In ([Dim 1];[Dim 2])) In ([Dim 1]) Wo ([Dim 3]="Konstante")`  
Geänderte Deklaration ab XI3: `=Summe(([Kennzahl] In ([Dim 1];[Dim 2])) In ([Dim 1]) Wo ([Dim 3]="Konstante"))`
- Eine für eine Gruppe bereitgestellte delegierte Kennzahl gibt `#NICHT VERFÜGBAR` zurück, da eine lokale Aggregation erforderlich ist (Aggregation des Kennzahlwerts der gruppierten Werte). Selbst wenn Sie die lokale Aggregation für eine delegierte Kennzahl für eine If-then-Else-Formel oder einen Gruppenwert erzwingen, wird die Meldung `#MEHRFACHWERT` zurückgegeben.

## Beispiele

Wenn die Kennzahl Umsatz die Werte 2000, 3000, 4000 und 1000 umfasst, dann gibt `Summe([Umsatz])` 10000 zurück.

Wenn [Kalifornien] ein Element der Hierarchie [Geografie] (Land > Bundesstaat > Stadt) ist, gibt `Summe([Umsatz]; {Nachfolger([Geografie]&[USA].[Kalifornien];1)})` den Gesamtumsatz aller Städte in Kalifornien zurück.

## 7.4.1.6.1.2.24 Var

### Beschreibung

Gibt die Varianz einer Kennzahl zurück.

### Funktionsgruppe

Aggregation

### Syntax

```
Num Var ( Kennzahl )
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Kennzahl	Beliebige Kennzahl	Kennzahl	Ja

### Hinweise

Die Varianz ist eine Kennzahl für die statistische Streuung in einer Zahlenmenge. Sie wird wie folgt berechnet:

- Ermitteln des Durchschnitts der Zahlenmenge;
- Subtrahieren des Durchschnitts von jeder Zahl in der Menge und Quadrieren der Differenz;
- Addieren aller quadrierten Differenzen;
- Dividieren dieser Summe durch (**<Anzahl der Zahlen in der Menge> - 1**);

Die Varianz ist das Quadrat der Standardabweichung.

Sie können erweiterte Syntax-Kontextoperatoren mit der Funktion `var` verwenden.

### Beispiele

Wenn `Kennzahl` die Wertemenge (2, 4, 6, 8) aufweist, gibt `Var ( [ Kennzahl ] )` 6,67 zurück.

## Weitere Informationen

[StdAbw \[Seite 565\]](#)

### 7.4.1.6.1.2.25 VarianzP (Funktion)

#### Beschreibung

Gibt die Populationsvarianz einer Kennzahl zurück.

#### Funktionsgruppe

Aggregation

#### Syntax

```
Num VarianzP(Kennzahl)
```

#### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Kennzahl	Beliebige Kennzahl	Kennzahl	Ja

#### Hinweise

Die Populationsvarianz ist eine Kennzahl für die statistische Streuung in einer Zahlenmenge. Sie wird wie folgt berechnet:

- Ermitteln des Durchschnitts der Zahlenmenge;
- Subtrahieren des Durchschnitts von jeder Zahl in der Menge und Quadrieren der Differenz;
- Addieren aller quadrierten Differenzen;
- Dividieren dieser Summe durch ([<Anzahl der Zahlen in der Menge>](#)).

Die Populationsvarianz entspricht dem Quadrat der Populationsstandardabweichung.

Sie können erweiterte Syntax-Kontextoperatoren mit der Funktion `VarianzP` verwenden.

## Beispiele

Wenn `Kennzahl` die Wertemenge (2, 4, 6, 8) aufweist, gibt `VarianzP([ Kennzahl ])` 5 zurück.

## Weitere Informationen

[StAbwP \[Seite 566\]](#)

## 7.4.1.6.1.3 Zeichenfunktionen

### 7.4.1.6.1.3.1 Asc

#### Beschreibung

Gibt den ASCII-Wert eines Zeichens zurück.

#### Funktionsgruppe

Zeichen

#### Syntax

```
Ganzz Asc(Zeichenfolge)
```

#### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
	Beliebige Zeichenfolge	Zeichenfolge	Ja

## Hinweise

Wenn `zeichenfolge` mehr als ein Zeichen enthält, gibt die Funktion den ASCII-Wert des ersten Zeichens in der Zeichenfolge zurück.

## Beispiele

`Asc( "A" )` gibt 65 zurück.

`Asc( "ab" )` gibt 97 zurück.

`Asc( [Land] )` gibt 85 zurück, wenn der Wert von `[Land]` "USA" ist.

## 7.4.1.6.1.3.2 Zeich

### Beschreibung

Gibt das einem ASCII-Code entsprechende Zeichen zurück.

### Funktionsgruppe

Zeichen

### Syntax

```
Zeichenfolge Zeich(ASCII_Code)
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
ASCII_Code	Ein ASCII-Code	Numerisch	Ja



## Hinweise

Wenn `zahl` eine Dezimalzahl ist, werden die Dezimalstellen von der Funktion ignoriert.

## Beispiel

s

`Zeichen(123)` gibt "{" zurück.

## 7.4.1.6.1.3.3 Verkettung

### Beschreibung

Verkettet (verknüpft) zwei Zeichenfolgen. Bei Zahlen summiert die Funktion die Werte, statt diese zu verketteten.

#### ⓘ Hinweis

Wenn mindestens ein Eingabeparameter eine Zeichenfolge ist, werden alle anderen Eingabeparameter in Zeichenfolgen umgewandelt.

### Funktionsgruppe

Zeichen

### Syntax

```
Zeichenfolge Verkettung(erste_Zeichenfolge; zweite_Zeichenfolge)
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
<code>erste_Zeichenfolge</code>	Erste Zeichenfolge	Zeichenfolge oder Zahl	Ja

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
zweite_Zeichenfolge	Die Zeichenfolge wurde der ersten Zeichenfolge hinzugefügt.	Zeichenfolge oder Zahl	Ja

## Hinweise

Sie können auch den Operator '+' verwenden, um Zeichenfolgen zu verketteten.

"First " + "Second" gibt "First Second" zurück.

"First " + "Second" + " Third" gibt "First Second Third" zurück.

Sie können mithilfe der Verkettung mehrere Dimensionen in eine Aggregationsfunktion einschließen. Beispiel: `Count ( [Sales Person] + [Quarter] + [Resort] )` entspricht der Syntax `Count ( <Sales Person> , <Quarter> , <Resort> )`, die bei Desktop Intelligence zulässig ist.

## Beispiele

`Verkettung ( "Erste" ; "Zweite" )` gibt "Erste Zweite" zurück.

`Verkettung ( "Erste" ; Verkettung ( "Zweite" ; "Dritte" ) )` gibt "Erste Zweite Dritte" zurück.

Wenn [A] eine Zahl und [A] = 1 ist, gibt `Concatenation ( [A] ; [A] )` den Wert "2" zurück.

Wenn [A] eine Zeichenfolge und [A] = 1 ist, gibt `Concatenation ( [A] ; [A] )` den Wert "11" zurück.

Wenn [A] eine Zeichenfolge, [B] eine Zahl, [A] = 1 und [B] = 2 ist, gibt `Concatenation ( [A] ; [B] )` den Wert "12" zurück.

## 7.4.1.6.1.3.4 Füllen

### Beschreibung

Erstellt eine Zeichenfolge durch n-fache Wiederholung einer Zeichenfolge.

### Funktionsgruppe

Zeichen

## Syntax

```
Zeichenfolge Füllen(wiederholte_Zeichenfolge; Anz_Wiederholungen)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
wiederholte_Zeichenfolge	Zu wiederholende Zeichenfolge	Zeichenfolge	Ja
Anz_Wiederholungen	Anzahl der Wiederholungen	Numerisch	Ja

## Beispiele

Füllen( "New York " ; 2 ) gibt "New York New York" zurück.

## 7.4.1.6.1.3.5 FormatDatum

### Beschreibung

Weist einem Datum das angegebene Format zu.

### Funktionsgruppe

Zeichen

## Syntax

```
Zeichenfolge FormatDatum(Datum;Format_Zeichenfolge)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Datum	Zu formatierendes Datum	Datum	Ja
Format_Zeichenfolge	Anzuwendendes Format	Zeichenfolge	Ja

## Hinweise

- Das Ausgabeformat hängt vom Datumsformat ab, das auf die Zelle angewendet wurde.
- Die Farbformatierungszeichenfolgen (z.B. [Rot], [Blau] usw.) können nicht auf die Funktion `FormatDatum` angewendet werden.

## Beispiele

`FormatDatum(AktuellesDatum() ; "dd/MM/yyyy")` gibt "15/12/2005" zurück, wenn das aktuelle Datum der 15. Dezember 2005 ist.

## Weitere Informationen

[Benutzerdefinierte Formate \[Seite 415\]](#)

### 7.4.1.6.1.3.5.1 Beispiele zu "format\_string" für die Funktion "FormatDate"

Für die Syntax `FormatDate` für `format_string` können Sie die Beispiele aus der nachfolgenden Tabelle verwenden.

#### Hinweis

Sie finden diese Beispiele im Dialogfeld [Zahl formatieren](#) im Rich-Client. Welche Beispiele angezeigt werden, hängt jedoch vom ausgewählten Produktgebietsschema in Ihren BI-Launchpad-Einstellungen ab. Wenn Sie beispielsweise [Englisch](#) auswählen, ist "September 21, 2004" ein verfügbares Beispiel.

Beispiel	Syntax
Dienstag, September 21, 2004	<code>dddd', 'mmmm d', 'yyyy</code>
September 21, 2004	<code>mmmm d', 'yyyy</code>

Beispiel	Syntax
Sep 21, 2004	mmm d', 'yyyy
9/21/04	M'/'d'/'yy
Sep 21, 2004 8:45:30 PM	mmm d', 'yyyy h': 'mm': 'ss a
9/21/04 8:45 PM	M'/'d'/'yy h': 'mm a
9/21/2004	M'/'d'/'yyyy
09/21/2004	MM'/'d'/'yyyy
9/21/04 8:45:30 PM	M'/'d'/'yy h': 'mm a
8:45:30 PM	h': 'mm': 'ss a
8:45 PM	h': 'mm a
20:45:30	HH': 'mm': 'ss
20h45	HH'h'mm

#### → Tipp

Es wird empfohlen, tatsächlichen Text in der Syntax in Apostrophe zu setzen, damit der Text nicht fälschlicherweise als Mustersymbol interpretiert werden kann, wie z. B. im letzten Beispiel in der obigen Tabelle (das 'h' in "HH'h'mm").

## Weitere Informationen

[FormatDatum \[Seite 575\]](#)

[Benutzerdefinierte Formate \[Seite 415\]](#)

## 7.4.1.6.1.3.6 FormatZahl

### Beschreibung

Weist einer Zahl das angegebene Format zu.

### Funktionsgruppe

Zeichen

## Syntax

```
Zeichenfolge FormatZahl (Zahl;Format_Zeichenfolge)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Zahl	Zu formatierende Zahl	Zahl	Ja
Format_Zeichenfolge	Anzuwendendes Format	Zeichenfolge	Ja

## Hinweise

- Das Ausgabeformat hängt vom Zahlenformat ab, das auf die Zelle angewendet wurde.
- Die Farbformatierungszeichenfolgen (z. B. [Rot], [Blau] usw.) können nicht auf die Funktion `FormatZahl` angewendet werden.

## Beispiele

`FormatZahl ([Umsatz]; "#,##.00")` gibt 835.420,00 zurück, wenn der für [Umsatz] angegebene Betrag 835.420 ist.

## Weitere Informationen

[Benutzerdefinierte Formate \[Seite 415\]](#)

## 7.4.1.6.1.3.7 HTMLEncode

### Beschreibung

Wendet HTML-Codierungsregeln auf eine Zeichenfolge an.

## Funktionsgruppe

Zeichen

## Syntax

```
Zeichenfolge HTMLEncode(html)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
html	Eine HTML-Zeichenfolge	Zeichenfolge	Ja

## Beispiele

`HTMLEncode( "<Hello World! >" )` gibt "<Hello World! >" zurück, da der Browser das Zeichen interpretiert. Intern wird "&lt;Hello World!&gt;" zurückgegeben.

## 7.4.1.6.1.3.8 GroßAnfang

### Beschreibung

Formatiert den ersten Buchstaben einer Zeichenfolge als Großbuchstaben.

## Funktionsgruppe

Zeichen

## Syntax

```
Zeichenfolge GroßAnfang(Zeichenfolge)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Zeichenfolge	Zeichenfolge, die in Großbuchstaben geschrieben werden soll	Zeichenfolge	Ja

## Beispiele

`GroßAnfang("was lange währt, wird endlich gut")` gibt "Was lange währt, wird endlich gut" zurück.

### 7.4.1.6.1.3.9 Links

#### Beschreibung

Gibt die ersten Zeichen von links in einer Zeichenfolge zurück.

##### Hinweis

Diese Funktion gibt die ersten Zeichen vom logischen Anfang der Zeichenfolge zurück. Sprachen im Anzeige-/Lesemodus von rechts nach links, wie z. B. Arabisch oder Hebräisch, werden unterstützt.

#### Funktionsgruppe

Zeichen

#### Syntax

```
Zeichenfolge Links(Zeichenfolge;num_Zeichen)
```



## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Zeichenfolge	Eingabezeichenfolge	Zeichenfolge	Ja
num_Zeichen	Anzahl der Zeichen, die vom Anfang der Zeichenfolge zurückgegeben werden sollen	Zahl	Ja

## Beispiel

`Links([Land]; 2)` gibt "Fr" zurück, wenn das angegebene [Land] "Frankreich" ist.

### 7.4.1.6.1.3.10 AuffüllenLinks

#### Beschreibung

Ergänzt eine Zeichenfolge insoweit, dass die angegebene Mindestlänge erreicht wird. Dies erfolgt durch Hinzufügen einer bestimmten Zeichenfolge auf der linken Seite der Zeichenfolge.

##### Hinweis

Diese Funktion ergänzt die Zeichenfolgen vom logischen Anfang. Sprachen im Anzeige-/Lesemodus von rechts nach links, wie z. B. Arabisch oder Hebräisch, werden unterstützt.

#### Funktionsgruppe

Zeichen

#### Syntax

```
Zeichenfolge AuffüllenLinks (aufgefüllte_Zeichenfolge; Länge; linke_Zeichenfolge)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
aufgefüllte_Zeichenfolge	Die ursprüngliche Zeichenfolge.	Zeichenfolge	Ja
Länge	Die Länge der Ausgabezeichenfolge.	Zahl	Ja
linke_Zeichenfolge	Zeichenfolge, die am Anfang von <code>padded_string</code> eingefügt werden soll	Zeichenfolge	Ja

## Hinweise

- Wenn `length` kleiner als die Längen von `left_string` und `padded_string` zusammen ist, wird `left_string` abgeschnitten.
- Wenn `length` kleiner als die Länge oder gleich der Länge von `padded_string` ist, gibt die Funktion `padded_string` zurück.
- Wenn `length` größer als die Längen von `padded_string` und `left_string` zusammen ist, wird `left_string` wiederholt oder teilweise wiederholt, bis die Länge erreicht ist.

## Beispiele

`AuffüllenLinks("York";8,"New")` gibt "New York" zurück.

`AuffüllenLinks("York",6,"New")` gibt "NeYork" zurück.

`AuffüllenLinks("York";11,"New")` gibt "New NewYork" zurück.

`AuffüllenLinks("New";2;"York")` gibt "New" zurück.

## 7.4.1.6.1.3.11 LöschLeerLinks

### Beschreibung

Entfernt führende Leerzeichen und Sonderzeichen aus einer Zeichenfolge.

#### ⓘ Hinweis

Diese Funktion entfernt die ersten Zeichen aus dem logischen Anfang der Zeichenfolge. Sprachen im Anzeige-/Lesemodus von rechts nach links, wie z. B. Arabisch oder Hebräisch, werden unterstützt.

## Funktionsgruppe

Zeichen

## Syntax

```
Zeichenfolge LöschLeerLinks(gekürzte_Zeichenfolge[ ;char])
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
gekürzte_Zeichenfolge	Die Zeichenfolge, in der Stellen am Anfang bzw. Ende gelöscht werden sollen	Zeichenfolge	Ja
Zeichenfolge	zu entfernendes Zeichen	Zeichenfolge	Nein

## Beispiele

- `LeftTrim([Produkt])` gibt "Laptop" zurück, wenn [Produkt] "Laptop" ist.
- `LeftTrim([Produkt]; "=")` gibt "Laptop" zurück, wenn [Produkt] "==Laptop" ist.

## 7.4.1.6.1.3.12 Länge

### Beschreibung

Gibt die Anzahl der in einer Zeichenfolge enthaltenen Zeichen zurück.

## Funktionsgruppe

Zeichen

## Syntax

```
Ganzz Länge( Zeichenfolge )
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Zeichenfolge	Einzugebende Gesamtzeichenfolge	Zeichenfolge	Ja

## Beispiele

Länge( [Familienname] ) gibt 5 zurück, wenn als [Familienname] "Meier" angegeben wurde.

### 7.4.1.6.1.3.13 KleinAlleBuchst

## Beschreibung

Konvertiert eine Zeichenfolge in Kleinbuchstaben.

## Funktionsgruppe

Zeichen

## Syntax

```
Zeichenfolge KleinAlleBuchst( Zeichenfolge )
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Zeichenfolge	Zeichenfolge, die in Kleinbuchstaben konvertiert werden soll	Zeichenfolge	Ja

## Beispiele

`KleinAlleBuchst( "New York" )` gibt "new york" zurück.

## 7.4.1.6.1.3.14 Vergleich

### Beschreibung

Ermittelt, ob eine Zeichenfolge mit einem Muster übereinstimmt.

### Funktionsgruppe

Zeichen

### Syntax

```
Bool Vergleich( Test_Zeichenfolge; Struktur )
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Test_Zeichenfolge	Zeichenfolge, die mit dem Textmuster verglichen werden soll	Zeichenfolge	Ja
Struktur	Textmuster	Zeichenfolge	Ja

## Hinweise

- Das Muster kann die Platzhalterzeichen "\*" (für jede beliebige Zeichenfolge) oder "?" (für ein beliebiges einzelnes Zeichen) enthalten.

## Beispiele

`Vergleich([Land]; "F*")` gibt "Wahr" zurück, wenn als [Land] "Frankreich" angegeben wurde.

`Vergleich([Land]; "?S?")` gibt "Wahr" zurück, wenn als [Land] "USA" angegeben wurde.

`Vergleich("New York"; "P*")` gibt "Falsch" zurück.

## 7.4.1.6.1.3.15 Pos

### Beschreibung

Gibt die Anfangsposition eines Textmusters in einer Zeichenfolge zurück.

### Funktionsgruppe

Zeichen

### Syntax

```
Ganzz Pos(Testzeichenfolge;Struktur[;Anfang][;Ende])
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Testzeichenfolge	Zeichenfolge, die mit dem Textmuster verglichen werden soll	Zeichenfolge	Ja
Struktur	Textmuster	Zeichenfolge	Ja

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Anfang	Startposition der Suche nach der Zeichenfolge	Ganzzahl	Nein
Ende	Endposition der Suche nach der Zeichenfolge	Ganzzahl	Nein

## Hinweise

- Wenn das Muster mehr als einmal vorkommt, gibt `Pos` die Position des ersten Vorkommens zurück.
- Die Suche erfolgt zwischen Start- und Endposition (eingeschlossen).

## Beispiele

`Pos( "New York"; "Ne" )` gibt 1 zurück.

`Pos( "New York, New York"; "Ne" )` gibt 1 zurück.

`Pos( "New York"; "York" )` gibt 5 zurück.

`Pos ( "Hello World World"; "World"; 7 )` gibt 7 zurück.

`Pos ( "Hello World World"; "World"; 8 )` gibt 13 zurück.

`Pos ( "Hello World World"; "World"; 8; 13 )` gibt 13 zurück.

`Pos ( "Hello World World"; "World"; 8; 10 )` gibt 0 zurück.

## 7.4.1.6.1.3.16 Ersetzen

### Beschreibung

Ersetzt einen Teil einer Zeichenfolge durch eine andere Zeichenfolge.

### Funktionsgruppe

Zeichen

## Syntax

```
Zeichenfolge Ersetzen(ersetzen_in;ersetzte_Zeichenfolge;ersetzen_durch)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
ersetzen_in	Zeichenfolge, die den zu ersetzenden Text enthält	Zeichenfolge	Ja
ersetzte_Zeichenfolge	Zu ersetzender Text	Zeichenfolge	Ja
ersetzen_durch	Text, der ersetzte_Zeichenfolge ersetzt	Zeichenfolge	Ja

## Beispiele

Ersetzen( "New YORK" ; "ORK" ; "ork" ) gibt "New York" zurück.

## 7.4.1.6.1.3.17 Umkehren

### Beschreibung

Gibt die umgekehrte Zeichenfolge zurück.

### Funktionsgruppe

Zeichen

## Syntax

```
Zeichenfolge Umkehren(Zeichenfolge)
```



## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Zeichenfolge	Die umzukehrende Zeichenfolge	Zeichenfolge	Ja

## Beispiele

`Reverse("abc123")` gibt "321cba" zurück.

## 7.4.1.6.1.3.18 Rechts

### Beschreibung

Gibt die ersten Zeichen von rechts in einer Zeichenfolge zurück (die Zeichen am Ende der Zeichenfolge).

#### Hinweis

Diese Funktion gibt die ersten Zeichen vom logischen Ende der Zeichenfolge zurück. Sprachen im Anzeige-/Lesemodus von rechts nach links, wie z. B. Arabisch oder Hebräisch, werden unterstützt.

## Funktionsgruppe

Zeichen

## Syntax

```
Zeichenfolge Rechts(Zeichenfolge;num_Zeichen)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Zeichenfolge	Beliebige Zeichenfolge	Zeichenfolge	Ja

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
num_Zeichen	Anzahl der von rechts zurückzugebenden Zeichen	Zahl	Ja

## Beispiele

`Rechts ( [Land] ; 2 )` gibt "ch" zurück, wenn das angegebene [Land] "Frankreich" ist.

### 7.4.1.6.1.3.19 AuffüllenRechts

#### Beschreibung

Ergänzt eine Zeichenfolge insoweit, dass die angegebene Mindestlänge erreicht wird. Dies erfolgt durch Hinzufügen einer bestimmten Zeichenfolge zum rechten Ende der Zeichenfolge.

##### Hinweis

Diese Funktion ergänzt die Zeichenfolgen vom logischen Ende. Sprachen im Anzeige-/Lesemodus von rechts nach links, wie z. B. Arabisch oder Hebräisch, werden unterstützt.

#### Funktionsgruppe

Zeichen

#### Syntax

```
Zeichenfolge AuffüllenRechts (aufgefüllte_Zeichenfolge;Länge;rechte_Zeichenfolge)
```

#### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
aufgefüllte_Zeichenfolge	Die ursprüngliche Zeichenfolge.	Zeichenfolge	Ja

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Länge	Die Länge der Ausgabezeichenfolge.	Zahl	Ja
rechte_Zeichenfolge	Zeichenfolge, die am Ende von <code>padded_string</code> eingefügt werden soll	Zeichenfolge	Ja

## Hinweise

- Wenn `length` kleiner als die Längen von `right_string` und `padded_string` zusammen ist, wird `right_string` abgeschnitten.
- Wenn `length` kleiner als die Länge oder gleich der Länge von `padded_string` ist, gibt die Funktion `padded_string` zurück.
- Wenn `length` größer als die Längen von `padded_string` und `right_string` zusammen ist, wird `right_string` wiederholt oder teilweise wiederholt, bis die Länge erreicht ist.

## Beispiele

- `AuffüllenRechts ("New " ; 8 ; "York")` gibt "New York" zurück.
- `AuffüllenRechts ("New " ; 6 ; "York")` gibt "New Yo" zurück.
- `AuffüllenRechts ("New" ; 11 ; "York")` gibt "New YorkYor" zurück.
- `AuffüllenRechts ("New" ; 2 ; "York")` gibt "New" zurück.

### 7.4.1.6.1.3.20 LösSchLeerRechts

## Beschreibung

Entfernt nachstehende Leerzeichen und Sonderzeichen aus einer Zeichenfolge.

### Hinweis

Diese Funktion entfernt die letzten Zeichen aus dem logischen Ende der Zeichenfolge. Sprachen im Anzeige-/Lesemodus von rechts nach links, wie z. B. Arabisch oder Hebräisch, werden unterstützt.

## Funktionsgruppe

Zeichen

## Syntax

```
Zeichenfolge LöschesRechts(gekürzte_Zeichenfolge[;char])
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
gekürzte_Zeichenfolge	Die Zeichenfolge, in der Stellen am Anfang bzw. Ende gelöscht werden sollen	Zeichenfolge	Ja
Zeichenfolge	zu entfernendes Zeichen	Zeichenfolge	Nein

## Beispiele

- `RightTrim([Produkt])` gibt "Laptop" zurück, wenn [Produkt] "Laptop" ist.
- `RightTrim([Produkt]; "=")` gibt "Laptop" zurück, wenn [Produkt] "Laptop==" ist.

## 7.4.1.6.1.3.21 RPos

### Beschreibung

Gibt die Anfangsposition des letzten Vorkommens eines Textmusters in einer Zeichenfolge zurück

### Funktionsgruppe

Zeichen

## Syntax

```
Ganzz RPos(Testzeichenfolge;Struktur[;Anfang][;Ende])
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Testzeichenfolge	Zeichenfolge, die mit dem Textmuster verglichen werden soll	Zeichenfolge	Ja
Struktur	Textmuster	Zeichenfolge	Ja
Anfang	Startposition der Suche nach der Zeichenfolge	Ganzzahl	Nein
Ende	Endposition der Suche nach der Zeichenfolge	Ganzzahl	Nein

## Hinweise

Die Suche erfolgt zwischen Start- und Endposition (eingeschlossen). Die Suche erfolgt vom Ende der Zeichenfolge aus rückwärts.

## Beispiele

`RPos ("Hello World World"; "World")` gibt 13 zurück.

`RPos ("Hello World World"; "World"; 7)` gibt 13 zurück.

`RPos ("Hello World World"; "World"; 8)` gibt 13 zurück.

`RPos ("Hello World World"; "World"; 8; 13)` gibt 13 zurück.

`RPos ("Hello World World"; "World"; 1; 10)` gibt 7 zurück.

`RPos ("Hello World World"; "World"; 1; 6)` gibt 0 zurück.

## 7.4.1.6.1.3.22 Teilzeichenfolge

### Beschreibung

Gibt einen Teil einer Zeichenfolge zurück.

### Funktionsgruppe

Zeichen

## Syntax

```
Zeichenfolge Teilzeichenfolge ( Zeichenfolge ; Anfang ; Länge )
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Zeichenfolge	Beliebige Zeichenfolge	Zeichenfolge	Ja
Anfang	Die Startposition der extrahierten Zeichenfolge	Numerisch	Ja
Länge	Die Länge der extrahierten Zeichenfolge	Numerisch	Ja

## Beispiele

Teilzeichenfolge ( "Großbritannien" ; 1 ; 4 ) gibt "Groß" zurück.

Teilzeichenfolge ( "Großbritannien" ; 5 ; 7 ) gibt "britann" zurück.

## 7.4.1.6.1.3.23 Löschen

### Beschreibung

Entfernt führende und nachstehende Leerzeichen aus der zu durchsuchenden Zeichenfolge. Wenn ein anderes Zeichen als Parameter übergeben wird, wird dieses Zeichen entfernt.

### Funktionsgruppe

Zeichen

## Syntax

```
Zeichenfolge Löschen ( Zeichenfolge [ ; char ] )
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Zeichenfolge	Die Zeichenfolge, in der Stellen am Anfang bzw. Ende gelöscht werden sollen	Zeichenfolge	Ja
Zeichenfolge	zu entfernendes Zeichen	Zeichenfolge	Nein

## Beispiele

Löschen( " Großbritannien " ) gibt "Großbritannien" zurück.

Trim ( Trim ( "---Hello= ---" ; "-" ) ; "=" ) gibt "-Hello=" zurück.

## 7.4.1.6.1.3.24 GroßAlleBuchst

### Beschreibung

Konvertiert eine Zeichenfolge in Großbuchstaben.

### Funktionsgruppe

Zeichen

### Syntax

```
Zeichenfolge GroßAlleBuchst( Zeichenfolge )
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Zeichenfolge	Zu konvertierende Zeichenfolge	Zeichenfolge	Ja

## Beispiele

`GroßAlleBuchst( "New York" )` gibt "NEW YORK" zurück.

### 7.4.1.6.1.3.25 URLKodierung

#### Beschreibung

Wendet URL-Kodierungsregeln auf eine Zeichenfolge an.

#### Funktionsgruppe

Zeichen

#### Syntax

```
Zeichenfolge URLKodierung(html)
```

#### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
html	URL, die kodiert werden soll	Zeichenfolge	Ja

## Beispiele

`URLKodierung( "http://www.sap.com" )` gibt "http%3A%2F%2Fwww%2Esap%2Ecom" zurück.

### 7.4.1.6.1.3.26 GroßAlleWörter

#### Beschreibung

Formatiert den ersten Buchstaben aller Wörter in einer Zeichenfolge als Großbuchstaben.



## Funktionsgruppe

Zeichen

## Syntax

```
Zeichenfolge GroßAlleWörter(Zeichenfolge)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
string	Zeichenfolge, die in Großbuchstaben geschrieben werden soll	Zeichenfolge	Ja

## Beispiele

`GroßAlleWörter("Umsatz für den Monat März")` gibt "Umsatz Für Den Monat März" zurück.

## 7.4.1.6.1.4 Datums- und Uhrzeitfunktionen

### 7.4.1.6.1.4.1 AktuellesDatum

#### Beschreibung

Gibt das aktuelle Datum mit dem in den Ländereinstellungen festgelegten Format zurück.

## Funktionsgruppe

Datum und Uhrzeit

## Syntax

```
Datum AktuellesDatum()
```

## Beispiele

`AktuellesDatum()` gibt den 10. September 2002 zurück, wenn das aktuelle Datum dem 10. September 2002 entspricht.

### 7.4.1.6.1.4.2 AktuelleUhrzeit

#### Beschreibung

Gibt die aktuelle Zeit mit dem in den Ländereinstellungen festgelegten Format zurück.

#### Funktionsgruppe

Datum und Uhrzeit

## Syntax

```
Zeit AktuelleUhrzeit()
```

## Beispiele

`AktuelleUhrzeit` gibt 11:15 zurück, wenn die aktuelle Uhrzeit 11:15 ist.

### 7.4.1.6.1.4.3 Funktion "DatesBetween"

#### Beschreibung

Gibt die Anzahl der Zeiträume zwischen zwei Datumsangaben unabhängig der Uhrzeit zurück.

## Funktionsgruppe

Datum und Uhrzeit

## Syntax

```
int DatesBetween(first_date;last_date;period)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
first_date	Das erste Datum des Zeitraums	Datum	Ja
last_date	Das letzte Datum des Zeitraums	Datum	Ja
period	Der Typ der Periode, der im Zeitraum gezählt wird.	Vordefiniert	Ja

## Hinweis

- Folgende Werte sind für den period-Parameter möglich: DayPeriod, WeekPeriod, MonthPeriod, QuarterPeriod, SemesterPeriod, YearPeriod.

### ⚠ Achtung

Wenn Sie den weekPeriod-Parameter verwenden, geht die Anwendung nicht davon aus, dass eine Woche aus sieben Tagen besteht. Eine Wochendifferenz kann einen bis sieben Tage umfassen, je nachdem, welcher Tag für die Berechnung verwendet wird. Außerdem ist Montag, entsprechend dem Standard ISO 8601, als erster Tag der Woche definiert, d.h., dass zwischen einem Montag und dem vorausgegangenen Sonntag immer eine Differenz von einer Woche liegt.

- Wenn der Rückgabewert für "int" außerhalb des gültigen Bereichs liegt, wird ein #OVERFLOW-Fehler zurückgegeben.

## Beispiele

- DatesBetween([Begin Date];[End Date];MonthPeriod) gibt 2 zurück, wenn [Begin Date] der 30. Juni 2016 und [End Date] der 3. August 2016 ist.

- `DatesBetween([Begin Date];[End Date];DayPeriod)` gibt -10 zurück, wenn [Begin Date] der 30. Juni 2016 und [End Date] der 20. Juni 2016 ist.
- `DatesBetween([Begin Date];[End Date];QuarterPeriod)` gibt 6 zurück, wenn [Begin Date] der 30. Juni 2016 und [End Date] der 17. November 2017 ist.
- `DatesBetween([Begin Date];[End Date];MonthPeriod)` gibt 1 zurück, wenn [Begin Date] der 31. Dezember 2015 und [End Date] der 1. Januar 2016 ist.
- `DatesBetween([Begin Date];[End Date];DayPeriod)` gibt 1 zurück, wenn [Begin Date] der 31. Dezember 2015 und [End Date] der 1. Januar 2016 ist.
- `DatesBetween([Begin Date];[End Date];WeekPeriod)` gibt 0 zurück, wenn [Begin Date] der 31. Dezember 2015 und [End Date] der 1. Januar 2016 ist, weil beide Tage in der gleichen Woche liegen.

## 7.4.1.6.1.4.4 NameDesTages

### Beschreibung

Gibt den Namen des Tages in einer Datumsangabe zurück.

### Funktionsgruppe

Datum und Uhrzeit

### Syntax

```
Zeichenfolge NameDesTages(Datum)
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Datum	Einzugebendes Datum	Datum	Ja

### Beispiele

`NameDesTages([Reservierungsdatum])` gibt "Samstag" zurück, wenn das als [Reservierungsdatum] angegebene Datum der 15. Dezember 2001 ist (ein Samstag).

## Hinweis

Das Eingabedatum muss eine Variable sein. Sie können das Datum nicht direkt angeben, wie in `NameDesTages ( "15/07/2001" )`

## 7.4.1.6.1.4.5 NummerTagDesMonats

### Beschreibung

Gibt den Zahlenwert des Tages in einer Monatsangabe zurück.

### Funktionsgruppe

Datum und Uhrzeit

### Syntax

```
Ganzz NummerTagDesMonats (Datum)
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Datum	Einzugebendes Datum	Datum	Ja

### Beispiele

`NummerTagDesMonats ( [Reservierungsdatum] )` gibt 15 zurück, wenn das als `[Reservierungsdatum]` angegebene Datum der 15. Dezember 2001 ist.

## 7.4.1.6.1.4.6 NummerTagDerWoche

### Beschreibung

Gibt den Zahlenwert des Tages in einer Wochenangabe zurück.

### Funktionsgruppe

Datum und Uhrzeit

### Syntax

```
Ganzz NummerTagDerWoche (Datum)
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Datum	Einzugebendes Datum	Datum	Ja

### Hinweise

Die Funktion sieht Montag als ersten Tag der Woche an.

### Beispiele

`NummerTagDerWoche ( [Reservierungsdatum] )` gibt 1 zurück, wenn das Datum in `[Reservierungsdatum]` der 2. Mai 2005 (ein Montag) ist.

## 7.4.1.6.1.4.7 NummerTagDesJahres

### Beschreibung

Gibt den Zahlenwert des Tages in einer Jahresangabe zurück.

### Funktionsgruppe

Datum und Uhrzeit

### Syntax

```
Ganzz NummerTagDesJahres (Datum)
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Datum	Einzugebendes Datum	Datum	Ja

### Beispiele

NummerTagDesJahres ( [Reservierungsdatum] ) gibt 349 zurück, wenn das als [Reservierungsdatum] angegebene Datum der 15. Dezember 2001 ist.

## 7.4.1.6.1.4.8 TageZwischen

### Beschreibung

Gibt die Anzahl der Tage zwischen zwei Datumsangaben zurück.

## Funktionsgruppe

Datum und Uhrzeit

## Syntax

```
Ganzz TageZwischen(erstes_Datum;letztes_Datum)
```

### Hinweis

Sie müssen sicherstellen, dass die in den Argumenten bereitgestellten Datumsangaben aus derselben Zeitzone stammen. Dies gilt für alle Datumsvorgänge: Vergleich und Berechnung.

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
erstes_Datum	Erstes	Datum	Ja
letztes_Datum	Letztes Datum	Datum	Ja

## Beispiele

`TageZwischen([Verkaufsdatum]; [Rechnungsdatum])` gibt 2 zurück, wenn das als [Verkaufsdatum] angegebene Datum der 15. Dezember 2001 und das als [Rechnungsdatum] angegebene Datum der 17. Dezember 2001 ist.

## 7.4.1.6.1.4.9 LetzterTagDesMonats

### Beschreibung

Gibt das Datum des letzten Tages eines Monats zurück.

## Funktionsgruppe

Datum und Uhrzeit



## Syntax

```
Datum LetzterTagDesMonats (Datum)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Datum	Beliebiges Datum im Monat	Datum	Ja

## Beispiele

`LetzterTagDesMonats ([Verkaufsdatum])` gibt den 31. Dezember 2005 zurück, wenn `[Verkaufsdatum]` dem 11. Dezember 2005 entspricht.

## 7.4.1.6.1.4.10 LetzterTagDerWoche

### Beschreibung

Gibt das Datum des letzten Tages einer Woche zurück.

### Funktionsgruppe

Datum und Uhrzeit

## Syntax

```
Datum LetzterTagDerWoche (Datum)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Datum	Beliebiges Datum in der Woche	Datum	Ja

## Hinweise

Die Funktion sieht Montag als ersten Tag der Woche an.

## Beispiele

`LetzterTagDerWoche ( [Verkaufsdatum] )` gibt den 15. Mai 2005 (einen Sonntag) zurück, wenn [Verkaufsdatum] dem 11. Mai 2005 entspricht.

## 7.4.1.6.1.4.11 Monat

### Beschreibung

Gibt den Monatsnamen in einer Datumsangabe zurück.

### Funktionsgruppe

Datum und Uhrzeit

## Syntax

```
Zeichenfolge Monat (Datum)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Datum	Einzugebendes Datum	Datum	Ja

## Beispiele

`Monat ([Reservierungsdatum])` gibt "Dezember" zurück, wenn das als [Reservierungsdatum] angegebene Datum der 15. Dezember 2005 ist.

### 7.4.1.6.1.4.12 NummerMonatDesJahres

## Beschreibung

Gibt den Zahlenwert des Monats in einer Datumsangabe zurück.

## Funktionsgruppe

Datum und Uhrzeit

## Syntax

```
Ganzz NummerMonatDesJahres (Datum)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Datum	Beliebiges Datum im Jahr	Datum	Ja

## Beispiel

`NummerMonatDesJahres([Reservierungsdatum])` gibt 12 zurück, wenn das als [Reservierungsdatum] angegebene Datum der 15. Dezember 2005 ist.

## 7.4.1.6.1.4.13 MonateZwischen

### Beschreibung

Gibt die Anzahl der Monate zwischen zwei Datumsangaben zurück.

### Funktionsgruppe

Datum und Uhrzeit

### Syntax

```
Ganzzahl MonateZwischen(erstes_Datum;letztes_Datum)
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
erstes_Datum	Erstes	Datum	Ja
letztes_Datum	Letztes Datum	Datum	Ja

### Beispiele

`MonateZwischen([Verkaufsdatum]; [Rechnungsdatum])` gibt 1 zurück, wenn das als [Verkaufsdatum] angegebene Datum der 2. Dezember 2005 und das als [Rechnungsdatum] angegebene Datum der 2. Januar 2006 ist.

`MonateZwischen([Verkaufsdatum]; [Rechnungsdatum])` gibt 1 zurück, wenn das als [Verkaufsdatum] angegebene Datum der 31.03.2008 und das als [Rechnungsdatum] angegebene Datum der 30.04.2008 ist.

MonateZwischen([Verkaufsdatum]; [Rechnungsdatum]) gibt 118 zurück, wenn das als [Verkaufsdatum] angegebene Datum der 07.01.1993 und das als [Rechnungsdatum] angegebene Datum der 06.11.2002 ist.

## 7.4.1.6.1.4.14 Quartal

### Beschreibung

Gibt den Zahlenwert des Quartals in einer Datumsangabe zurück.

### Funktionsgruppe

Datum und Uhrzeit

### Syntax

```
Ganzz Quartal(Datum)
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Datum	Beliebiges Datum im Quartal	Datum	Ja

### Beispiele

Quartal([Reservierungsdatum]) gibt 4 zurück, wenn das als [Reservierungsdatum] angegebene Datum der 15. Dezember 2005 ist.

## 7.4.1.6.1.4.15 DatumRelativ

### Beschreibung

Gibt ein Datum relativ zu einem anderen Datum zurück.

## Funktionsgruppe

Datum und Uhrzeit

## Syntax

```
Datum DatumRelativ(start_date;num;period)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Startdatum	Startdatum	Datum	Ja
num	Anzahl der dem Startdatum hinzugefügten Zeitraum-Einheiten	Nummer	Ja
period	Dem Startdatum hinzugefügter Zeitraumtyp	Vordefiniert	Optional

## Hinweise

- Bei dem Parameter `num` kann es sich um eine Konstante, das numerische Ergebnis einer Funktion, einen Kennzahlenwert oder einen numerischen Dimensionswert handeln; allerdings muss der Parameter eine Ganzzahl sein.
- Der Parameter `num` kann einen negativen Wert aufweisen, um ein Datum zurückzugeben, das vor dem `start_date` (Startdatum) liegt.
- Wird kein Wert angegeben, verwendet der Parameter `period` (Zeitraum) Tage (`DayPeriod`).
- Beim Addieren oder Subtrahieren von Monaten (für `SemesterPeriod` (Semesterzeitraum), `QuarterPeriod` (QuartalZeitraum) und `MonthPeriod` (MonatZeitraum)) muss der letzte Tag des zurückgegebenen Monats verwendet werden, wenn der betreffende Tag im zurückgegebenen Monat nicht vorhanden ist.
- Folgende Werte sind für den Zeitraum-Parameter ("period") möglich: `MillisecondPeriod` (Millisekundenzeitraum), `SecondPeriod` (Sekundenzeitraum), `MinutePeriod` (MinuteZeitraum), `HourPeriod` (StundeZeitraum), `DayPeriod` (TagZeitraum), `WeekPeriod` (WocheZeitraum), `MonthPeriod` (MonatZeitraum), `QuarterPeriod` (QuartalZeitraum), `SemesterPeriod` (Semesterzeitraum), `YearPeriod` (JahrZeitraum).

## Beispiele

`DatumRelativ([Reservierungsdatum];2)` gibt den 17. Dezember 2005 zurück, wenn das als `[Reservierungsdatum]` angegebene Datum dem 15. Dezember 2005 entspricht.

`DatumRelativ([Reservierungsdatum];-3)` gibt den 9. Januar 2007 zurück, wenn das als `[Reservierungsdatum]` angegebene Datum dem 12. Januar 2007 entspricht.

`DatumRelativ([Reservierungsdatum];1;MonatZeitraum)` gibt den 12. Februar 2007 zurück, wenn das als `[Reservierungsdatum]` angegebene Datum dem 12. Januar 2007 entspricht.

## 7.4.1.6.1.4.16 Funktion "TimeBetween"

### Beschreibung

Gibt die Anzahl der Perioden zwischen zwei Datumsangaben zurück, wobei die Zeit berücksichtigt wird.

### Funktionsgruppe

Datum und Uhrzeit

### Syntax

```
int TimeBetween(first_date;last_date;period)
```

#### Hinweis

Achten Sie darauf, dass die in den Argumenten angegebenen Datumsangaben für die gleiche Zeitzone gelten, da bei der Berechnung des Rückgabewerts kein Zeitonenversatz verwendet wird.

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
<code>first_date</code>	Das erste Datum des Zeitraums	Zeit	Ja
<code>last_date</code>	Das letzte Datum des Zeitraums	Zeit	Ja

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
period	Der Typ der Periode, der im Zeitraum gezählt wird.	Vordefiniert	Ja

## Hinweise

- Folgende Werte sind für den period-Parameter möglich: DayPeriod (Millisekundenzeitraum), WeekPeriod (Sekundenzeitraum), MonthPeriod (MinuteZeitraum), QuarterPeriod (StundeZeitraum), SemesterPeriod (TagZeitraum), YearPeriod (WocheZeitraum), HourPeriod (MonatZeitraum), MinutePeriod (QuartalZeitraum), SecondPeriod (Semesterzeitraum), MillisecondPeriod (JahrZeitraum).
- Wenn der Rückgabewert für "int" außerhalb des gültigen Bereichs liegt, wird ein #OVERFLOW-Fehler zurückgegeben.

## Beispiele

- TimeBetween([Begin Date];[End Date];HourPeriod) gibt 2 zurück, wenn [Begin Date] der 30. Juni 2016, 8:45 Uhr, und [End Date] der 30. Juni 2016, 10:05 Uhr, ist.
- TimeBetween([Begin Date];[End Date];MinutePeriod) gibt -10 zurück, wenn [Begin Date] der 30. Juni 2016, 8:45 Uhr, und [End Date] der 30. Juni 2016, 08:35 Uhr, ist.
- TimeBetween([Begin Date];[End Date];SecondPeriod) gibt 120 zurück, wenn [Begin Date] der 30. Juni 2016, 8:45 Uhr, und [End Date] der 30. Juni 2016, 08:47 Uhr, ist.
- TimeBetween([Begin Date];[End Date];MonthPeriod) gibt 1 zurück, wenn [Begin Date] der 31. Dezember 2015, 11:45 Uhr, und [End Date] der 1. Januar 2016, 8:47 Uhr, ist.
- TimeBetween([Begin Date];[End Date];DayPeriod) gibt 1 zurück, wenn [Begin Date] der 31. Dezember 2015, 11:45 Uhr, und [End Date] der 1. Januar 2016, 8:47 Uhr, ist.
- TimeBetween([Begin Date];[End Date];WeekPeriod) gibt 0 zurück, wenn [Begin Date] der 31. Dezember 2015, 11:45 Uhr, und [End Date] der 1. Januar 2016, 8:47 Uhr, ist, weil beide Tage in der gleichen Woche liegen.

### 7.4.16.1.4.17 ZeitDim

#### Beschreibung

Die Zeitdimension `ZeitDim` ermöglicht es Ihnen, eine Zeitachse aus einem Datumstyp-Universumsobjekt zu erstellen. `ZeitDim` gibt die Daten für die als ersten Parameter angegebenen Datumsangaben im Laufe der als zweiten Parameter angegebenen Zeiträume zurück. Wenn Zeiträume ohne Daten vorhanden sind, wird der erste Tag jedes leeren Zeitraums zurückgegeben. So wird eine vollständige Achse für den angegebenen Zeitraum gewährleistet. Dadurch wird Folgendes sichergestellt:



- Die Achse behält die natürliche zeitliche Reihenfolge bei (älteste Objekte an erster Stelle, aktuelle Objekte an letzter Stelle).
- Die Achse enthält alle Zeiträume zwischen den Mindest- und Höchstdatumsangaben im aktuellen Kontext.

### Hinweis

Sie können mit der ZeitDim-Funktion keine Filtervorgänge für Formeln ausführen (zum Beispiel in einem Filter, einem Eingabesteuerelement, einer Elementverknüpfung, einer Filter-/Drill-Leiste). Stattdessen sollten Sie den Filter direkt für die zugrunde liegende Datumsdimension ausführen.

## Funktionsgruppe

Datum und Uhrzeit

## Syntax

```
ZeitDim([Datumstyp]; Zeitraumtyp)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Datumstyp	Das Datumsobjekt für den Bericht, beispielsweise Rechnungsdatum.	Datum	Ja
Zeitraumtyp	<p>Der Zeitraum für die Ergebnisse aus folgenden Werten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DayPeriod</li> <li>• MonthPeriod</li> <li>• QuarterPeriod</li> <li>• YearPeriod</li> </ul> <p>Wenn kein Wert ausgewählt ist, wird standardmäßig TagZeitraum verwendet. Dieses Objekt sollte ein Datenprovider-Objekt sein. Es muss von Berichtsobjekten verfügbar und darf keine Variable sein.</p>	Vordefiniert	Optional

Verwenden Sie obige Funktion zusammen mit folgenden Funktionen:

- DayName
- DayNumberOfMonth
- DayNumberOfWeek
- DayNumberOfYear
- Month
- MonthNumberOfYear
- Quarter
- Year
- FormatDate

## Beispiel

Die erste der folgenden Tabellen enthält Daten, die nur bestimmte Datumsangaben betreffen. Die anschließenden Abfrage-Beispiele zeigen, wie die Ergebnisse interpretiert werden.

Rechnungsdatum	Umsatz
03.01.2000	31.607
08.01.2000	31.244
03.07.2000	38.154

Die folgende Formel `NameDesTages(ZeitDim([Rechnungsdatum] ; ZeitraumQuartal)` gibt Tageswerte aus der obigen Tabelle zurück.

Rechnungsdatum	Umsatz
03.01.2000	31.607
08.01.2000	31.244
01.04.2000	
03.07.2000	38.154

Die Ergebnisse der `zeitDim`-Funktion sollten mit der `Quartal`-Funktion formatiert werden, um die Ergebnisse nach Quartal (Q1, Q2...) zurückzugeben, damit Sie die folgende Ergebnistabelle erhalten:

Rechnungsdatum	Umsatz
Q1	62.851
Q2	
Q3	38.154

## 7.4.1.6.1.4.18 ToDate

### Beschreibung

Wandelt eine Zeichenfolge in ein Datum um. Geben Sie das Datumsformat als Parameter an, um Web Intelligence anzuweisen, wie die Zeichenfolge in ein Datum zu konvertieren ist. Das bereitgestellte Datumsformat muss mit dem Format des Datums in der ursprünglichen Zeichenfolge übereinstimmen. Die möglichen Datumsformate erfahren Sie über den Hyperlink unten.

### Funktionsgruppe

Datum und Uhrzeit

### Syntax

```
date ToDate(date_string;format[;cutoff_year])
```

oder

```
date ToDate(date_string;"INPUT_DATE_TIME"[;cutoff_year])
```

#### ⓘ Hinweis

In Szenarios, in denen das *bevorzugte Anzeigebereichsschema* je nach Benutzer unterschiedlich sein kann, ist ein festes Format (für ein bestimmtes Gebietsschema) nicht geeignet. Verwenden Sie in diesem Fall INPUT\_DATE\_TIME, wie oben im zweiten Beispiel gezeigt.

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
date_string	Die als Datum zu interpretierende Zeichenfolge	Zeichenfolge	Ja
format	Das von der Zeichenfolge verwendete Datumsformat.  Verwenden Sie "INPUT_DATE_TIME", um das Format des bevorzugten	Zeichenfolge	Ja*

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
	Anzeigegebietsschemas zu verwenden.		
cutoff_year	Optionaler Parameter zur Angabe des Jahres, das für den Abschluss verwendet wird. Standardmäßig ist das das Jahr 2029.	Ganzzahl	Nein

\* Siehe Hinweis oben. Verwenden Sie je nach Bedarf das Format oder `INPUT_DATE_TIME`.

## Beispiele

Bei `ToDate( "12/15/2002" ; "MM/dd/yyyy" )` wird "12" als Monatszahl, "15" als Zahlenwert des Tages und "2002" als Jahr interpretiert.

Bei `ToDate( "Dec/02" ; "Mmm/yy" )` wird "Dec" als Abkürzung des Monatsnamens und "02" als die letzten beiden Ziffern einer Jahreszahl interpretiert.

Bei `ToDate( "15-December-02" ; "dd-Mmmm-yy" )` wird "15" als Nummer eines Tages, "December" als Monat und "02" als die letzten beiden Ziffern einer Jahreszahl interpretiert.

`ToDate( "12/15/02 11:00:00" ; "INPUT_DATE_TIME" )` wird "12/15/02 11:00:00" in dem Format, das in dem *bevorzugten Anzeigegebietsschema* auf dem Rechner des Benutzers verwendet wird interpretiert.

### → Tipp

Um Verwirrung oder unerwünschte Ergebnisse zu verhindern, verwenden Sie für das Jahresargument vier Ziffern. "07" könnte z. B. "1907" oder "2007" bedeuten.

### ⓘ Hinweis

- Bei `INPUT_DATE_TIME` müssen in der Eingabezeichenfolge `date_string` sowohl das Datum als auch die Uhrzeit angegeben werden.
- Wenn `date_string` nicht als gültiges Datum mit dem angegebenen Format interpretiert werden kann, gibt die Formel `ToDate( )` die Fehlermeldung `#ERROR` zurück.
- Wie ein Datum in einer Zelle angezeigt wird, hängt von dem in der jeweiligen Zelle ausgewählten Datumsformat ab. Wenn das ausgewählte Datumsformat beispielsweise "MM/dd/yyyy" lautet, wird `ToDate( "Dec/15/02" ; "Mmm/dd/yy" )` im Format 12/15/2002 angezeigt.
- Wenn das Jahr in `date_string` aus zwei Ziffern besteht und ein Sperrjahr (`cutoff_year`) angegeben wird, gilt Folgendes:
  - `cutoff_year` liegt im aktuellen Jahrhundert.
  - Die letzten beiden Ziffern von `cutoff_year` definieren den Schwellenwert zur Verwendung des aktuellen Jahrhunderts von diesem `cutoff_year` oder dem vorherigen.
- Wenn `cutoff_year` unter 100 liegt, wird eine Fehlermeldung ausgegeben.

## Weitere Informationen

[Benutzerdefinierte Formate \[Seite 415\]](#)

### 7.4.1.6.1.4.19 Woche

#### Beschreibung

Gibt den Zahlenwert der Woche in einer Jahresangabe zurück.

#### Funktionsgruppe

Datum und Uhrzeit

#### Syntax

```
Ganzz Woche(Datum)
```

#### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Datum	Einzugebendes Datum	Datum	Ja

#### Beispiele

Woche([Reservierungsdatum]) gibt 1 zurück, wenn das als [Reservierungsdatum] angegebene Datum der 4. Januar 2004 ist (Tag der ersten Woche des Jahres 2004).

## 7.4.1.6.1.4.20 Jahr

### Beschreibung

Gibt das Jahr in einer Datumsangabe zurück.

### Funktionsgruppe

Datum und Uhrzeit

### Syntax

```
Ganzz Jahr(Datum)
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Datum	Einzugebendes Datum	Datum	Ja

### Beispiele

`Jahr([Reservierungsdatum])` gibt 2005 zurück, wenn das als [Reservierungsdatum] angegebene Datum der 15. Dezember 2005 ist.

## 7.4.1.6.1.5 Datenprovider-Funktionen

### 7.4.1.6.1.5.1 Verbindung

#### Beschreibung

Gibt die Parameter der von einem Datenprovider verwendeten Datenbankverbindung zurück.

## Funktionsgruppe

Datenprovider

## Syntax

```
Zeichenfolge Verbindung(dp)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
dp	Der Datenprovider	Datenprovider	Ja

## Hinweise

- Der Name des Datenproviders muss in eckige Klammern eingeschlossen werden.
- Aus Sicherheitsgründen enthält die Ausgabe der Funktion weder den Datenbank-Hostnamen noch den Benutzernamen bzw. das Benutzerkennwort.

## 7.4.1.6.15.2 Datenprovider

### Beschreibung

Gibt den Namen der Abfrage zurück, wie er vom Benutzer im Dialogfeld [Abfrageeigenschaften](#) definiert wurde.

## Funktionsgruppe

Datenprovider

## Syntax

```
Zeichenfolge Datenprovider(Obj)
```

```
Zeichenfolge Datenprovider(dp)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Obj	Ein Berichtsobjekt	Berichtsobjekt	Ja
dp	Ein Datenprovider.	Datenprovider	Ja

## Beispiele

`Datenprovider([Gesamtumsatz])` gibt "Verkauf" zurück, wenn sich die Variable `[Gesamtumsatz]` in einem Datenprovider mit dem Namen "Verkauf" befindet.

### Hinweis

Datenprovider erfordert, dass ein Objektname dessen Datenprovidernamen zurückgibt. Wenn Sie eine andere Funktion als Parameter von Datenprovider verwenden, beispielsweise eine Dimensionsvariable, die keinen Objektnamen zurückgibt, gibt die Datenprovider-Funktion einen Fehler zurück.

## 7.4.1.6.1.5.3 DatenproviderSchlüsseldatum

### Beschreibung

Gibt das Schlüsseldatum eines Datenproviders zurück.

### Funktionsgruppe

Datenprovider

### Syntax

```
Datum DatenproviderSchlüsseldatum(dp)
```



## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Art	Erforderlich
dp	Der Datenprovider	Datenprovider	Ja

## Hinweise

- Der Name des Datenproviders muss in eckige Klammern eingeschlossen werden.
- Das zurückgegebene Schlüsseldatum wird entsprechend dem Gebietsschema des Dokuments formatiert.
- Diese Funktion wird nur für Datenprovider unterstützt, die auf BEx Querys mit SAP-Variablen vom Typ KEYDATE basieren.
- Diese Funktion wird nur für ältere OLAP-UNV-Universen in BW unterstützt. Sie wird nicht für BEx Direct Access in Web Intelligence oder für BEx-UNIX-Universen unterstützt. Diese Funktion ist veraltet, da UNV-Universen ab 4.3 nicht mehr unterstützt werden.

## Beispiele

`DataProviderKeyDate([Sales])` gibt 3. August 2007 zurück, wenn das Schlüsseldatum für den Datenprovider [Umsatz] der 3. August 2007 ist.

### 7.4.1.6.1.5.4 DataProviderKeyDateCaption

## Beschreibung

Gibt die Schlüsseldatumbeschriftung eines Datenproviders zurück.

## Funktionsgruppe

Datenprovider

## Syntax

```
Zeichenfolge DatenproviderSchlüsseldatumBeschriftung(dp)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
dp	Der Datenprovider	Datenprovider	Ja

## Hinweise

- Der Name des Datenproviders muss in eckige Klammern eingeschlossen werden.
- Diese Funktion wird nur für Datenprovider unterstützt, die auf BEx Querys mit SAP-Variablen vom Typ KEYDATE basieren.
- Diese Funktion wird nur für ältere OLAP-UNV-Universen in BW unterstützt. Sie wird nicht für BEx Direct Access in Web Intelligence oder für BEx-UNX-Universen unterstützt. Diese Funktion ist veraltet, da UNV-Universen ab 4.3 nicht mehr unterstützt werden.

## Beispiele

`DataProviderKeyDateCaption([Sales])` gibt "Aktuelles Kalenderdatum" zurück, wenn im Datenprovider [Umsatz] die Beschriftung für das Schlüsseldatum "Aktuelles Kalenderdatum" ist.

## 7.4.1.6.1.5.5 DatenproviderSQL

### Beschreibung

Gibt die von einem Daten Provider generierte SQL zurück.

### Funktionsgruppe

Datenprovider

### Syntax

```
Zeichenfolge DatenproviderSQL(dp)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
dp	Der Datenprovider	Datenprovider	Ja

## Hinweise

Der Name des Datenproviders muss in eckige Klammern eingeschlossen werden.

## Beispiele

`DatenproviderSQL([Abfrage 1])` gibt `SELECT country.country_name FROM country` zurück, wenn die SQL des Datenproviders `SELECT country.country_name FROM country` lautet.

## 7.4.1.6.1.5.6 DatenproviderTyp

### Beschreibung

Gibt den Typ eines Datenproviders zurück.

### Funktionsgruppe

Datenprovider

### Syntax

```
Zeichenfolge DatenproviderTyp(dp)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
dp	Der Datenprovider	Datenprovider	Ja

## Hinweise

- `DataProviderType` gibt den Typ eines Datenproviders zurück. Mögliche Rückgabewerte: `Universe`, `Web Intelligence`, `Excel`, `Text`, `Free-hand SQL`, `SAP HANA`, `SAP BW` oder `Web Service`.
- Der Name des Datenproviders muss in eckige Klammern eingeschlossen werden.

## Beispiele

`DatenproviderTyp([Umsatz])` gibt "Universum" zurück, wenn der Datenprovider [Umsatz] auf einem Universum basiert.

## 7.4.1.6.1.5.7 Datenquellenbeschreibung

### Beschreibung

Gibt die Beschreibung der Datenquelle eines Datenproviders zurück.

### Funktionsgruppe

Datenprovider

### Syntax

```
Zeichenfolge Datenquellenbeschreibung ( dp )
```

```
string DataSourceDescription ( obj )
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Art	Erforderlich
Obj	Ein Berichtsbjekt	Berichtsbjekt	Ja
dp	Ein Datenprovider.	Datenprovider	Ja

## Hinweise

Die zurückgegebene Zeichenfolge wird abgerufen und im Dokument gespeichert, wenn diese Datenquelle regeneriert wird. Wenn diese Datenquelle nie regeneriert wurde, gibt diese Funktion eine leere Zeichenfolge zurück.

### 7.4.1.6.1.5.8 Datenquellenspeicherortart

## Beschreibung

Gibt die Speicherortart der Datenquelle zurück.

## Funktionsgruppe

Datenprovider

## Syntax

```
Zeichenfolge Datenquellenspeicherortart ( dp )
```

```
string DataSourceLocationType ( obj )
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Art	Erforderlich
Obj	Ein Berichtsbjekt	Berichtsbjekt	Ja

Parameter	Beschreibung	Art	Erforderlich
dp	Ein Datenprovider.	Datenprovider	Ja

## Hinweise

Die zurückgegebene Zeichenfolge wird abgerufen und im Dokument gespeichert, wenn diese Datenquelle regeneriert wird. Wenn diese Datenquelle nie regeneriert wurde, gibt diese Funktion eine leere Zeichenfolge zurück.

## 7.4.1.6.15.9 Datenquellenpfad

### Beschreibung

Gibt den vollständigen Verzeichnisordner einer Datenquelle zurück.

### Funktionsgruppe

Datenprovider

### Syntax

```
Zeichenfolge Datenquellenpfad ( dp )
```

```
string DataSourcePath ( obj )
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Art	Erforderlich
Obj	Ein Berichtsobjekt	Berichtsobjekt	Ja
dp	Ein Datenprovider.	Datenprovider	Ja

## Hinweise

Die zurückgegebene Zeichenfolge wird abgerufen und im Dokument gespeichert, wenn diese Datenquelle regeneriert wird. Wenn diese Datenquelle nie regeneriert wurde, gibt diese Funktion eine leere Zeichenfolge zurück.

### 7.4.1.6.15.10 DatenquelleÜbergeordneterOrdner

#### Beschreibung

Gibt den Namen des übergeordneten Ordners zurück, der die Datenquelle des Datenproviders enthält.

#### Funktionsgruppe

Datenprovider

#### Syntax

```
Zeichenfolge DatenquelleÜbergeordneterOrdner ( dp )
```

```
string DataSourceParentFolder ( obj )
```

#### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Art	Erforderlich
Obj	Ein Berichtsobjekt	Berichtsobjekt	Ja
dp	Ein Datenprovider.	Datenprovider	Ja

## Hinweise

Die zurückgegebene Zeichenfolge wird abgerufen und im Dokument gespeichert, wenn diese Datenquelle regeneriert wird. Wenn diese Datenquelle nie regeneriert wurde, gibt diese Funktion eine leere Zeichenfolge zurück.

## 7.4.1.6.1.5.11 Datenquellenname

### Beschreibung

Gibt den Namen der Datenquelle zurück.

### Funktionsgruppe

Datenprovider

### Syntax

```
Zeichenfolge Datenquellenname ( dp )
```

```
string DataSourceName ( obj )
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Art	Erforderlich
Obj	Ein Berichtsobjekt	Berichtsobjekt	Ja
dp	Ein Datenprovider.	Datenprovider	Ja

### Hinweise

Die zurückgegebene Zeichenfolge wird abgerufen und im Dokument gespeichert, wenn diese Datenquelle regeneriert wird. Wenn diese Datenquelle nie regeneriert wurde, gibt diese Funktion eine leere Zeichenfolge zurück.

## 7.4.1.6.1.5.12 WurdeEingabeaufforderungBeantwortet

### Beschreibung

Ermittelt, ob eine Eingabeaufforderung beantwortet wurde.



## Funktionsgruppe

Datenprovider

## Syntax

```
Bool WurdeEingabeaufforderungBeantwortet ( [dp; ]Eingabeaufforderungszeichenfolge )
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
dp	Datenprovider, der die Eingabeaufforderung enthält	Datenprovider	Nein
Eingabeaufforderungszeichenfolge	Eingabeaufforderungstext	Zeichenfolge	Ja

## Hinweise

- Der Name des Datenproviders muss in eckige Klammern eingeschlossen werden.
- WurdeEingabeaufforderungBeantwortet gibt einen booleschen Wert zurück, den Sie gemeinsam mit der Wenn-Funktion verwenden können.
- Wenn Sie WurdeEingabeaufforderungBeantwortet direkt in eine Spalte einfügen, wird eine Ganzzahl (1=wahr; 0=falsch) zurückgegeben. Sie können diese Ganzzahl mit einem booleschen Zahlenformat formatieren.

## Beispiele

WurdeEingabeaufforderungBeantwortet ( "Ort wählen" ) gibt "Wahr" zurück, wenn die durch den Text "Ort wählen" identifizierte Eingabeaufforderung beantwortet wurde.

WurdeEingabeaufforderungBeantwortet ( [Umsatz; "Ort wählen" ] ) gibt "Wahr" zurück, wenn die durch den Text "Ort wählen" identifizierte Eingabeaufforderung im Datenprovider [Umsatz] beantwortet wurde.

## 7.4.1.6.15.13 DatumLetzteAusführung

### Beschreibung

Gibt das Datum zurück, an dem ein Datenprovider zuletzt aktualisiert wurde.

### Funktionsgruppe

Datenprovider

### Syntax

```
Datum DatumLetzteAusführung(dp)
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
dp	Der Datenprovider	Datenprovider	Ja

### Hinweise

- Wenn der Bericht nur über einen Datenprovider verfügt, können Sie den Parameter `dp` auslassen.
- Der Name des Datenproviders muss in eckige Klammern eingeschlossen werden.
- Sie können die Funktion `Datenprovider` verwenden, um einen Verweis auf einen Datenprovider einzufügen.

### Beispiele

`DatumLetzteAusführung([Umsatz-Abfrage])` gibt "4.3.2002" zurück, wenn der Datenprovider "Umsatz-Abfrage" zuletzt am 4. März 2002 regeneriert wurde.

## Weitere Informationen

[Datenprovider \[Seite 619\]](#)

### 7.4.1.6.1.5.14 DauerLetzteAusführung

#### Beschreibung

Gibt die Zeit (in Sekunden) zurück, die für die letzte Regenerierung eines Datenproviders benötigt wurde.

#### Funktionsgruppe

Datenprovider

#### Syntax

```
Num DauerLetzteAusführung(dp)
```

#### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
dp	Der Datenprovider	Datenprovider	Ja

#### Hinweise

Der Name des Datenproviders muss in eckige Klammern eingeschlossen werden.

#### Beispiele

`DauerLetzteAusführung([Umsatz])` gibt 3 zurück, wenn Datenprovider [Umsatz] 3 Sekunden zur Rückgabe der Daten bei der letzten Ausführung benötigt hat.

## 7.4.1.6.15.15 UhrzeitLetzteAusführung

### Beschreibung

Gibt die Uhrzeit zurück, zu der ein Datenprovider zuletzt aktualisiert wurde.

### Funktionsgruppe

Datenprovider

### Syntax

```
Uhrzeit UhrzeitLetzteAusführung(dp)
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
dp	Der Datenprovider	Datenprovider	Ja

### Hinweise

- Wenn der Bericht nur über einen Datenprovider verfügt, können Sie den Parameter `dp` auslassen.
- Sie können die Funktion `Datenprovider` verwenden, um einen Verweis auf einen Datenprovider einzufügen.
- Der Name des Datenproviders muss in eckige Klammern eingeschlossen werden.

### Beispiele

`UhrzeitLetzteAusführung([Umsatz-Abfrage])` gibt "14:48:00" zurück, ob der Datenprovider "Umsatz-Abfrage" zuletzt um 14:48:00 regeneriert wurde.

## Weitere Informationen

[Datenprovider \[Seite 619\]](#)

### 7.4.1.6.15.16 AnzahlSpalten

#### Beschreibung

Gibt die Anzahl der Spalten in einem Datenprovider zurück

#### Funktionsgruppe

Datenprovider

#### Syntax

```
Ganzz AnzahlSpalten([dp])
```

#### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
dp	Der Datenprovider	Datenprovider	Ja

#### Beispiel

AnzahlSpalten([Abfrage 1]) gibt 5 zurück, wenn der Datenprovider "Abfrage 1" über 5 Zeilen verfügt.

## 7.4.1.6.15.17 AnzahlDatenprovider

### Beschreibung

Gibt die Anzahl der in einem Bericht enthaltenen Datenprovider zurück.

### Funktionsgruppe

Datenprovider

### Syntax

```
Ganzz AnzahlDatenprovider()
```

### Beispiele

AnzahlDatenprovider() gibt 2 zurück, wenn der Bericht über zwei Datenprovider verfügt.

## 7.4.1.6.15.18 AnzahlZeilen

### Beschreibung

Gibt die Anzahl der Zeilen in einem Datenprovider zurück.

### Funktionsgruppe

Datenprovider

### Syntax

```
Ganzz AnzahlZeilen(dp)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
dp	Der Datenprovider	Datenprovider	Ja

## Hinweise

- Der Name des Datenproviders muss in eckige Klammern eingeschlossen werden.
- Sie können die Funktion `Datenprovider` verwenden, um einen Verweis auf einen Datenprovider einzufügen.

## Beispiele

`AnzahlZeilen([Abfrage 1])` gibt 10 zurück, wenn der Datenprovider [Abfrage 1] über 10 Zeilen verfügt.

## Weitere Informationen

[Datenprovider \[Seite 619\]](#)

## 7.4.1.6.15.19 Abfragenname

### Beschreibung

Gibt den Namen der Abfrage des Datenproviders zurück.

### Funktionsgruppe

Datenprovider

### Syntax

```
Zeichenfolge Abfragenname ( dp )
```

```
string QueryName ( obj )
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Art	Erforderlich
Obj	Ein Berichtsobjekt	Berichtsobjekt	Ja
dp	Ein Datenprovider.	Datenprovider	Ja

### 7.4.1.6.15.20 RefWertDatum

#### Beschreibung

Gibt das Datum der für das Datentracking verwendeten Referenzdaten zurück.

#### Funktionsgruppe

Datenprovider

#### Syntax

```
Datum RefWertDatum( )
```

#### Beispiele

RefWertDatum( ) gibt den 15. Dezember 2008 zurück, wenn das Referenzdatum der 15. Dezember 2008 ist.

### 7.4.1.6.15.21 ReferenzwertAntwortBenutzer

#### Beschreibung

Gibt die Antwort auf eine Eingabeaufforderung zu der Zeit, als die Referenzdaten den aktuellen Daten entsprachen, zurück.



## Funktionsgruppe

Datenprovider

## Syntax

```
Zeichenfolge  
ReferenzwertAntwortBenutzer([dp;]Eingabeaufforderungszeichenfolge[Index])
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
dp	Der Datenprovider	Datenprovider	Nein
Eingabeaufforderungszeichenfolge	Eingabeaufforderungstext	Zeichenfolge	Ja
Index	Weist die Funktion an, die Datenbankprimärschlüssel der Eingabeaufforderungswerte zurückzugeben	Schlüsselwort	Nein

## Hinweise

- Die Funktion gibt eine leere Zeichenfolge zurück, wenn das Nachverfolgen von Daten nicht aktiviert ist.
- Der Name des Datenproviders muss in eckige Klammern eingeschlossen werden.
- Sie können die Funktion `Datenprovider` verwenden, um einen Verweis auf einen Datenprovider einzufügen.
- Wenn Sie mehr als einen Wert als Antwort auf eine Eingabeaufforderung ausgewählt haben, gibt die Funktion eine Zeichenfolge zurück, die aus einer durch Semikolons getrennten Werteliste (oder bei Angabe des `Index`-Operators aus Primärschlüsseln) besteht.

## Beispiele

`ReferenzwertAntwortBenutzer("Welche Stadt?")` gibt "Los Angeles" zurück, wenn Sie "Los Angeles" in der Eingabeaufforderung "Welche Stadt?" zu der Zeit eingegeben haben, als die Referenzdaten mit den aktuellen Daten übereinstimmen.

ReferenzwertAntwortBenutzer([Umsatz-Abfrage]; "Welche Stadt?") gibt "Los Angeles" zurück, wenn Sie "Los Angeles" in der Eingabeaufforderung "Welche Stadt?" im Datenprovider "Umsatz-Abfrage" zu der Zeit eingegeben haben, als die Referenzdaten mit den aktuellen Daten übereinstimmten.

## 7.4.1.6.1.5.22 Serverwert

### Beschreibung

Gibt den Datenbankwert einer Kennzahl zurück.

### Funktionsgruppe

Datenprovider

### Syntax

```
Num Serverwert([Kennzahl])
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Kennzahl	Beliebige Kennzahl	Kennzahl	Ja

### Hinweise

- `Serverwert` ignoriert alle auf Dimensionen oder Hierarchien angewendeten lokalen Filter zum Berechnen der Kennzahl.

### Beispiel

`Serverwert([Internet-Umsatzbetrag])` gibt den Datenbankwert der Kennzahl `[Internet-Umsatzwert]` zurück.

## 7.4.1.6.15.23 Universumsname

### Beschreibung

Gibt den Namen des Universums oder der Datei zurück, auf dem bzw. der ein Datenprovider für Universen, Text, Excel- und FHSQL-Datenquellen basiert.

### Funktionsgruppe

Datenprovider

### Syntax

```
Zeichenfolge Universumsname(dp[, Zeichenfolge])
```

```
Zeichenfolge Universumsname(Obj[, Zeichenfolge])
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
dp	Der Datenprovider	Datenprovider	Ja

### Hinweise

- Für SAP-BW- und SAP-HANA-Datenquellen geben die Funktionen den View-Namen zurück. Folgende Optionen können verwendet werden:
  - key:** Gibt den technischen Namen des View zurück.
  - caption:** Gibt die Beschriftung des View zurück.
  - full:** Gibt den vollständigen Pfad des View zurück (Paket und Schlüssel). Zum Beispiel "sales.sales::revenue" für SAP HANA bzw. "xxx" für SAP BW.
- Der **dp**-Wert in der Formel wird automatisch aktualisiert, wenn sich der Name des Datenproviders ändert. Wenn der Datenprovider in "Q1" umbenannt wird, wird die Formel in `UniverseName([Q1])` geändert.
- Der Name des Datenproviders muss in eckige Klammern eingeschlossen werden.
- Sie können die Funktion `DataProvider` verwenden, um einen Verweis auf einen Datenprovider einzufügen.

## Beispiele

Universumsname([Abfrage 1]) gibt "eFashion" zurück, wenn der Datenprovider [Abfrage 1] auf dem Universum "eFashion" basiert.

## Weitere Informationen

[Datenprovider \[Seite 619\]](#)

### 7.4.1.6.1.5.24 AntwortBenutzer

## Beschreibung

Gibt die Antwort auf eine Eingabeaufforderung zurück.

## Funktionsgruppe

Datenprovider

## Syntax

```
Zeichenfolge AntwortBenutzer([dp;]Eingabeaufforderungszeichenfolge[;Index])
```

```
string UserResponse ([dp;] prompt_string [;Index] [;multi_separator])
```

```
string UserResponse ([dp;] prompt_string [;Index] [;multi_separator|  
DefaultSeparator; between_separator])
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
dp	Der Datenprovider	Datenprovider	Nein
Eingabeaufforderungszeichenfolge	Eingabeaufforderungstext	Zeichenfolge	Ja

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Index	Weist die Funktion an, die Datenbankprimärschlüssel der Eingabeaufforderungswerte zurückzugeben	Schlüsselwort	Nein
Multitrennzeichen	Die Zeichenfolge zum Trennen verschiedener beantworteter Werte. Standardmäßig ist dies ";".	Zeichenfolge	Nein
Standardtrennzeichen	Die Standardzeichenfolge (";") zum Trennen verschiedener beantworteter Werte.	Schlüsselwort	Nein
Zwischentrennzeichen	Die Zeichenfolge, die verwendet wird, um die beiden beantworteten Werte eines Bereichs oder „Zwischen“-Operators in einer Eingabeaufforderung zu trennen.	Zeichenfolge	Nein

## Hinweise

- Der Name des Datenproviders muss in eckige Klammern eingeschlossen werden.
- Sie können die Funktion `DataProvider` verwenden, um einen Verweis auf einen Datenprovider einzufügen.
- Wenn Sie mehr als einen Wert als Antwort auf eine Eingabeaufforderung auswählen, gibt die Funktion eine Zeichenfolge zurück, die aus einer durch Semikolons getrennten Werteliste (oder bei Angabe des Index-Operators aus Primärschlüsseln) besteht.
- Die Ausgabe der Funktion hängt vom Aufforderungstyp ab.

## Beispiele

`AntwortBenutzer ( "Welche Stadt?" )` gibt "Madrid" zurück, wenn Sie für die Eingabeaufforderung "Welche Stadt?" den Ort "Madrid" eingegeben haben.

`AntwortBenutzer ( [Umsatz-Abfrage] ; "Welche Stadt?" )` gibt "Madrid" zurück, wenn Sie für die Eingabeaufforderung "Welche Stadt?" im Datenprovider "Umsatz-Abfrage" den Ort "Madrid" eingegeben haben.

`AntwortBenutzer ( [Umsatz-Abfrage] ; "Welche Stadt?" ; Index )` gibt 23 zurück, wenn Sie für die Eingabeaufforderung "Welche Stadt?" im Datenprovider "Umsatz-Abfrage" den Ort "Madrid" eingegeben haben und der Datenbankprimärschlüssel von Madrid 23 lautet.

UserResponse( "Which country?" ) gibt "Frankreich" zurück, wenn es sich um eine einwertige Eingabeaufforderung handelt.

UserResponse( "Which country?" ) gibt "Frankreich;Holland;USA" zurück, wenn es sich um eine Mehrfachwert-Eingabeaufforderung handelt.

UserResponse( "Which country?" ) gibt "Frankreich - USA" zurück, wenn es sich um eine Eingabeaufforderung vom Typ "Intervall" mit einem einzigen Eintrag handelt.

UserResponse( "Which country?" ) gibt "Frankreich - Holland;Japan - USA" zurück, wenn es sich um eine Eingabeaufforderung vom Typ "Intervall" mit mehreren Einträgen handelt.

UserResponse( "Which country?" ) gibt "Frankreich" zurück, wenn es sich um eine komplexe Eingabeaufforderung handelt, die mit dem Operator "Gleich" verwendet wird.

UserResponse( "Which country?" ) gibt ">Frankreich" zurück, wenn es sich um eine komplexe Eingabeaufforderung handelt, die mit dem Operator "Größer als" verwendet wird.

UserResponse( "Which country?" ) gibt ">=Frankreich" zurück, wenn es sich um eine komplexe Eingabeaufforderung handelt, die mit dem Operator "Größer als" oder "Gleich" verwendet wird.

UserResponse( "Which country?" ) gibt "<Frankreich" zurück, wenn es sich um eine komplexe Eingabeaufforderung handelt, die mit dem Operator "Kleiner als" verwendet wird.

UserResponse( "Which country?" ) gibt "<=Frankreich" zurück, wenn es sich um eine komplexe Eingabeaufforderung handelt, die mit dem Operator "Kleiner als" oder "Gleich" verwendet wird.

UserResponse( "Which country?" ) gibt "Frankreich - USA" zurück, wenn es sich um eine komplexe Eingabeaufforderung handelt, die mit dem Operator "Zwischen" verwendet wird.

UserResponse( "Which country?" ) gibt "!Frankreich" zurück, wenn es sich um eine komplexe Eingabeaufforderung handelt, die mit dem Operator "Ungleich" verwendet wird.

UserResponse( "Which country?" ) gibt "Österreich;Frankreich - Holland;>Japan" zurück, wenn es sich um eine komplexe Eingabeaufforderung mit mehreren Einträgen handelt.

## 7.4.1.6.1.6 Dokumentfunktionen

### 7.4.1.6.1.6.1 DokumentAutor

#### Beschreibung

Gibt den InfoView-Anmeldenamen des Dokumenterstellers zurück.

#### Funktionsgruppe

Dokument

## Syntax

```
Zeichenfolge DokumentAutor()
```

## Beispiele

DokumentAutor() gibt "gkn" zurück, wenn die Anmeldung des Dokumentautors "gkn" lautet.

### 7.4.1.6.1.6.2 DokumenterstellungDatum

#### Beschreibung

Gibt das Datum zurück, an dem ein Dokument erstellt wurde.

#### Funktionsgruppe

Dokument

## Syntax

```
Datum DokumenterstellungDatum()
```

## Beispiele

DokumenterstellungDatum() gibt den 15. Dezember 2008 zurück, wenn das Dokument am 15. Dezember 2008 erstellt wurde.

### 7.4.1.6.1.6.3 DokumenterstellungUhrzeit

#### Beschreibung

Gibt die Uhrzeit zurück, zu der ein Dokument erstellt wurde.

## Funktionsgruppe

Dokument

## Syntax

```
Uhrzeit DokumenterstellungUhrzeit()
```

## Beispiele

DokumenterstellungUhrzeit() gibt 11:15 zurück, wenn das Dokument um 11:15 erstellt wurde.

## 7.4.1.6.1.6.4 DokumentDatum

## Beschreibung

Gibt das Datum zurück, an dem ein Dokument zuletzt gespeichert wurde.

## Funktionsgruppe

Dokument

## Syntax

```
Datum DokumentDatum()
```

## Beispiele

DokumentDatum() gibt den 8. August 2005 zurück, wenn das Dokument zuletzt am 8. August 2005 gespeichert wurde.



## 7.4.1.6.1.6.5 DocumentDescription

### Beschreibung

Gibt die Dokumentbeschreibung im bevorzugten Anzeigegebietsschema des Benutzers zurück.

### Funktionsgruppe

Dokument

### Syntax

```
string DocumentDescription()
```

### Beispiel

`DocumentDescription()` "Analyse der Umsatzzahlen der vier Quartale von 2019" wird zurückgegeben, wenn die Dokumentbeschreibung "Analyse der Umsatzzahlen der vier Quartale von 2019" ist.

## 7.4.1.6.1.6.6 DokumentName

### Beschreibung

Gibt den Namen des Dokuments zurück.

### Funktionsgruppe

Dokument

## Syntax

```
Zeichenfolge DokumentName( )
```

## Beispiele

`DokumentName( )` gibt "Verkaufsbericht" zurück, wenn das Dokument den Namen "Verkaufsbericht" trägt.

### 7.4.1.6.1.6.7 Dokumenteigentümer

#### Beschreibung

Gibt den BI-Launchpad-Anmelde-/Benutzernamen des Eigentümers des Dokuments (der Person, die das Dokument zuletzt gespeichert hat) zurück. (Um den ursprünglichen Autor/Verfasser) des Dokuments zurückzugeben, verwenden Sie die Funktion "DokumentAutor".)

#### Funktionsgruppe

Dokument

## Syntax

```
Zeichenfolge Dokumenteigentümer( )
```

## Beispiele

`Dokumenteigentümer( )` gibt "gkn" zurück, wenn die Person, die das Dokument zuletzt gespeichert hat, den Benutzer- oder Anmeldenamen "gkn" hat.

### 7.4.1.6.1.6.8 DokumentÜbergeordneterOrdner

## Beschreibung

Gibt den Namen des Ordners zurück, der das Dokument enthält.

## Funktionsgruppe

Dokument

## Syntax

```
string DocumentParentFolder()
```

## Hinweise

- Diese Funktion gibt den Ordner zurück, der das aktuelle Dokument enthält, in dem diese Funktion verwendet wird.
- Wenn sie in einer Instanz verwendet wird, gibt diese Funktion den Ordner zurück, der das zeitgesteuerte Dokument enthält.
- Wenn das Dokument im Posteingang oder in den Favoriten eines Benutzers gespeichert ist, wird der Name dieses Benutzers zurückgegeben.

## Beispiele

- Die Funktion `DokumentÜbergeordneterOrdner()` gibt `Root Folder` zurück, wenn sie in einem Dokument verwendet wird, das in "Öffentliche Ordner" gespeichert ist.
- `DocumentParentFolder()` gibt `Web Intelligence Samples` für ein Dokument zurück, das in diesem Ordner gespeichert ist.
- `DokumentÜbergeordneterOrdner()` gibt `userA` zurück, wenn sich das Dokument im Eingangs- oder Favoritenordner des Benutzers befindet.
- `DokumentÜbergeordneterOrdner()` gibt `ZZ_Charting` zurück, wenn die Funktion für eine Instanz dieses Dokuments verwendet wird.

## 7.4.1.6.1.6.9 DokumentTeilRegeneriert

### Beschreibung

Ermittelt, ob ein Dokument teilweise regeneriert ist.

### Funktionsgruppe

Dokument

### Syntax

```
Bool DokumentTeilRegeneriert()
```

### Hinweise

`DokumentTeilRegeneriert()` gibt einen booleschen Wert zurück, den Sie in der `IF`-Funktion verwenden können.

### Beispiele

`DokumentTeilRegeneriert()` gibt "Wahr" zurück, wenn das Dokument teilweise regeneriert wurde.

## 7.4.1.6.1.6.10 DokumentPfad

### Beschreibung

Gibt den Dokumentpfad zurück. Gibt in einer Dokumentinstanz den Pfad des Dokuments und seinen Namen zurück.

## Funktionsgruppe

Dokument

## Syntax

```
string DocumentPath()
```

## Hinweise

Bei einem Dokument erhält der Pfad das Suffix "/". Dies ist für die Instanz eines Dokuments nicht der Fall.

## Beispiele

- `DocumentPath()` gibt "Öffentliche Ordner/Web-Intelligence-Beispieldaten/" für ein in diesem Ordner gespeichertes Dokument zurück.
- `DocumentPath()` gibt "Öffentliche Ordner/Web-Intelligence-Beispieldaten/ZZ\_Diagramme" zurück, wenn der Pfad für eine Instanz dieses zeitgesteuerten Dokuments verwendet wird.

## 7.4.1.6.1.6.11 DokumentUhrzeit

### Beschreibung

Gibt die Uhrzeit zurück, zu der ein Dokument zuletzt gespeichert wurde.

## Funktionsgruppe

Dokument

## Syntax

```
Uhrzeit DokumentUhrzeit()
```

## Hinweise

Das Format der zurückgegebenen Uhrzeit variiert abhängig vom Zellformat.

## Beispiel:

`DokumentUhrzeit()` gibt 15:45 zurück, wenn das Dokument zuletzt um 15:45 gespeichert wurde.

## 7.4.1.6.16.12 DrillFilter

### Beschreibung

Gibt die Ergebnisse von Drill-Filtern zurück, die auf ein Dokument oder Objekt in einem angegebenen Bericht im Drill-Modus angewendet wurden. Sie können im Dokument einen anderen Bericht angeben. Wenn Sie keinen Bericht angeben, wird der gerade aktive Bericht verwendet.

### Funktionsgruppe

Dokument

### Syntax

```
Zeichenfolge DrillFilter([Obj|Trennzeichen[;Bericht]])
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Obj	Ein Berichtsobjekt	Berichtsobjekt	Entweder Obj oder Trennzeichen ist erforderlich
Trennzeichen	Trennzeichen zwischen Drillfilterwerten	Zeichenfolge	Entweder Obj oder Trennzeichen ist erforderlich

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Bericht	Optional. Der Name des zu verwendenden Berichts. Er muss sich im Dokument befinden. Wenn kein Bericht angegeben ist, wird der aktuelle Bericht verwendet.	Zeichenfolge	Entweder Obj oder Trennzeichen ist erforderlich

## Hinweise

- Sie können die Funktion `DrillFilter` direkt einfügen, ohne die Formel manuell durch Einfügen einer `DrillFilter`-Zelle eingeben zu müssen.
- Wenn kein Objekt angegeben wird, gibt die Funktion alle auf das Dokument angewendeten Drillfilter zurück.

## Beispiele

`DrillFilter()` gibt "USA" zurück, wenn das Dokument einen Drillfilter aufweist, der das Objekt [Land] auf USA einschränkt.

`DrillFilter()` gibt "USA – 1999" zurück, wenn das Dokument einen Filter aufweist, der das Objekt [Land] auf "USA" und das Objekt [Jahr] auf 1999 einschränkt.

`DrillFilter(" / ")` gibt "USA / 1999" zurück, wenn das Dokument Filter aufweist, die das Objekt [Land] auf "USA" und [Jahr] auf 1999 einschränken.

`DrillFilter([Quartal])` gibt "Q3" zurück, wenn das Dokument einen Filter aufweist, der das Objekt [Quartal] auf "Q3" einschränkt.

### 7.4.1.6.1.6.13 ElementLinkingFilters

#### Beschreibung

Gibt die für den Block "Blockname" ausgewählten Werte für Elementverknüpfungen zurück.

#### Funktionsgruppe

Dokument

## Syntax

```
string ElementLinkingFilters(string Block Name[;string separator[;string report]])
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Art	Erforderlich
Zeichenfolge Block Name	Das Argument <code>Block Name</code> legt den Block fest, für den die Elementverknüpfung festgelegt wurde.	Zeichenfolge	Ja
Zeichenfolge Trennzeichen	Dies ist die Zeichenfolge, die zum Trennen verschiedener ausgewählter Werte verwendet wird. Standardmäßig ist dies "-".	Zeichenfolge	Nein
Zeichenfolge Report	Wenn ein Argument <code>report</code> angegeben wird, werden die ausgewählten Werte der Elementverknüpfung im angegebenen Bericht zurückgegeben. Andernfalls werden die Werte in dem Bericht zurückgegeben, in dem die Formel verwendet wird.	Zeichenfolge	Nein

## Hinweise

- In einem Dokument, das aus einer vorherigen Version migriert wurde, funktioniert `ElementLinkingFilters` nur, nachdem neue Werte für die Elementverknüpfung ausgewählt und das Dokument gespeichert wurde.

### 7.4.1.6.16.14 InputControlFilter

#### Beschreibung

Gibt die vom Benutzer ausgewählten Werte über die Eingabesteuerung zurück.



## Funktionsgruppe

Dokument

## Syntax

```
string InputControlFilter(string InputControlName [;string separator][;string report])
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Art	Erforderlich
Zeichenfolge InputControlName	Dies ist der Name des Eingabesteuerelements. Nur die von diesem Eingabesteuerelement ausgewählten Werte werden von der Funktion zurückgegeben.	Zeichenfolge	Ja
Zeichenfolge Trennzeichen	Dies ist die Zeichenfolge, die verwendet wird, um verschiedene ausgewählte Werte oder die für verschiedene Eingabesteuerelemente ausgewählten Werte zu trennen. Standardmäßig ist dies ";".	Zeichenfolge	Nein
Zeichenfolge Report	Wenn ein Argument <code>report</code> angegeben wird, werden die ausgewählten Werte des Eingabesteuerelements im angegebenen Bericht zurückgegeben. Andernfalls werden die Werte in dem Bericht zurückgegeben, in dem die Formel verwendet wird.	Zeichenfolge	Nein

## Hinweise

- In einem Dokument, das aus einer vorherigen Version migriert wurde, funktioniert `InputControlFilter` nur, nachdem neue Werte für das Eingabesteuerelement ausgewählt und das Dokument gespeichert wurde.

### 7.4.1.6.1.6.15 Funktion "PromptSummary"

## Beschreibung

Gibt den Eingabeaufforderungstext und die Benutzerantwort für alle Eingabeaufforderungen in einem Dokument zurück.

## Funktionsgruppe

Dokument

## Syntax

```
string PromptSummary([dp];[sorting_order];[show_definitive_prompts])
```

## Eingabe

Parameter	Typ	Beschreibung	Erforderlich
dp	Datenprovider	Ein Datenprovider.	Nein
sorting_order	Vordefiniert	Sortierreihenfolge der Funktionsausgabe	Nein (Standardwert = ascending)
show_definitive_prompts	Boolesch	Definitive BW-Eingabeaufforderungen in der Funktionsausgabe anzeigen	Nein (Standardwert = false)

## Hinweise

- Der optionale Einsatz von Filtern `dp` ermöglicht Ihnen, die Ausgabe der Eingabeaufforderungszusammenfassung () für die jeweilige Abfrage zu filtern.

- Folgende Werte sind für den `sorting_order`-Parameter möglich: `default`, `ascending` oder `descending`
- Wenn `sorting_order` nicht in der Funktion verwendet wird, wird die Datenquellenreihenfolge verwendet.
- Wenn der Parameter `show_definitive_prompts` nicht verwendet wurde, sind definitive BW-Eingabeaufforderungen in der Funktionsausgabe verborgen.

## Beispiel

Ein Beispiel für die Ausgabe der Funktion `PromptSummary` sieht folgendermaßen aus:

```
Enter Quantity Sold: 5000
Enter value(s) for State (optional): California, Texas, Utah
Enter Customer (optional):
```

## 7.4.1.6.16 Abfragezusammenfassung

### Beschreibung

Gibt Informationen zu den Abfragen in einem Dokument zurück. Für jede Abfrage gibt die Methode den Datenprovidertyp, den Datenprovidernamen, Informationen zur Regenerierung, die Abfrageeigenschaften und die Abfragedefinition (Ergebnisobjekte und Filter) zurück.

### Funktionsgruppe

Dokument

### Syntax

```
Zeichenfolge Abfragezusammenfassung( )
```

```
Zeichenfolge Abfragezusammenfassung([dp])
```

```
Zeichenfolge Abfragezusammenfassung([dp];[Datenstatus])
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
dp	Ein Datenprovider.	Datenprovider	Nein
Datenstatus	BW-Status der Daten	Boolesch	Nein

## Hinweise

- Wenn Sie den Namen eines Datenproviders als Parameter übergeben, gibt die Funktion ausschließlich Informationen zu diesem Datenprovider zurück. Der Name dieses Datenproviders muss in eckige Klammern eingeschlossen werden.
- Vor dem Namen des Datenproviders steht dessen Typ: Universe, Web Intelligence, Excel, Text, Free-hand SQL, SAP HANA, SAP BW oder Web Service.
- Der BW-Status der Daten gibt das Datum der letzten Regenerierung des BW-Info-Providers an, er steht in der letzten von der Funktion zurückgegebenen Zeile.

## Beispiele

`QuerySummary( )` gibt Informationen zu allen Abfragen in einem Dokument zurück.

`QuerySummary([Query 1])` gibt auf der Grundlage des Datenproviders [Abfrage 1] Informationen zu den Abfragen zurück.

Ausgabebeispiel:

```
*** Query Name:Query 1 ***
** Query Properties:
  Universe:eFashion
  Last Refresh Date:4/1/20 5:15 PM
  Last Execution Duration: 2
  Number of rows: 586
  Refreshable: ON
  Retrieve Duplicate Rows: ON
  Retrieve Empty Rows: OFF
  Max Retrieval Time (s): /
  Max Rows Retrieved: /
  Query Stripping: OFF
** Query Definition:
  Result Objects: State, Year, Sales revenue, City, Quarter, Month
```

## 7.4.1.6.16.17 ReportFilter

### Beschreibung

Gibt die auf ein Objekt angewendeten Berichtsfiler zurück.

### Funktionsgruppe

Dokument

### Syntax

```
Zeichenfolge ReportFilter(Obj[ ;Trennzeichen])
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Obj	Ein Berichtsobjekt	Berichtsobjekt	Ja
Trennzeichen	Dieses Zeichen kann verwendet werden, um verschiedene Werte in der Liste zu trennen. Das Standardtrennzeichen ist ";".	Zeichenfolge	Nein

### Beispiele

`ReportFilter([Land])` gibt "USA" zurück, wenn das Objekt "Land" über einen Berichtsfiler verfügt, der das Objekt auf "USA" beschränkt.

## 7.4.1.6.16.18 Berichtfilterzusammenfassung

### Beschreibung

Gibt eine Zusammenfassung der Berichtsfiler in einem Dokument oder Bericht zurück.

## Funktionsgruppe

Dokument

## Syntax

```
Zeichenfolge Berichtfilterzusammenfassung(Berichtsname)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Berichtsname	Name des Berichts	Zeichenfolge	Nein

## Hinweise

Wenn `Berichtsname` nicht angegeben wird, gibt `Berichtfilterzusammenfassung` eine Zusammenfassung aller Berichtsfilter in allen Berichten des Dokuments zurück.

## Beispiele

`Berichtfilterzusammenfassung()` gibt die Informationen zu allen Berichtsfiltern in einem Dokument zurück.

`Berichtfilterzusammenfassung("Bericht1")` gibt die Informationen zu den Berichtsfiltern in "Bericht1" zurück.

Ein Beispiel für die Ausgabe der Funktion `Berichtfilterzusammenfassung` sieht folgendermaßen aus:

```
Filters on Report1:
    (Sales Revenue Greater Than 1000000
    Or (Sales Revenue Less Than 3000))
Filters on Section on City:
    (City InList{"Los Angeles";"San Diego";})
Ranking Filter:
    (Top 10 & Bottom 10 [Customer] Based on [Sales
Revenue] (Count))
```

## 7.4.1.6.1.7 Logische Funktionen

### 7.4.1.6.1.7.1 Gerade

#### Beschreibung

Bestimmt, ob eine Zahl gerade ist.

#### Funktionsgruppe

Logisch

#### Syntax

```
Bool Gerade(Zahl)
```

#### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Zahl	Eine beliebige Zahl	Nummer	Ja

#### Hinweise

- `Gerade` gibt einen booleschen Wert zurück, den Sie in der `IF`-Funktion verwenden können.
- Wenn Sie `Gerade` direkt in eine Spalte einfügen, wird eine Ganzzahl (1=wahr; 0=falsch) angezeigt. Sie können diese Ganzzahl mit einem booleschen Zahlenformat formatieren.
- `Even` gibt für jede gerade Ganzzahl "Wahr" und für jede Dezimalzahl "Falsch" zurück.

#### Beispiele

`Gerade(4)` gibt "Wahr" zurück.

`Gerade(3)` gibt "Falsch" zurück.

`Gerade(23,2)` gibt "Falsch" zurück.

Gerade(-4) gibt "Wahr" zurück.

Gerade(-2,2) gibt "Falsch" zurück.

## 7.4.1.6.1.7.2 IstDatum

### Beschreibung

Ermittelt, ob es sich bei einem Wert um ein Datum handelt.

### Funktionsgruppe

Logisch

### Syntax

```
Bool IstDatum(Obj)
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Obj	Beliebiges Berichtsobjekt.	Berichtsobjekt	Ja

### Hinweise

- IstDatum gibt einen booleschen Wert zurück, den Sie in der If-Funktion verwenden können.
- Wenn Sie IstDatum direkt in eine Spalte einfügen, wird eine Ganzzahl (1=wahr; 0=falsch) angezeigt. Sie können diese Ganzzahl mit einem booleschen Zahlenformat formatieren.

### Beispiele

IstDatum([Reservierungsdatum]) gibt "Wahr" zurück, wenn die sich bei [Reservierungsdatum] um ein Datum handelt.



Oder eine der folgenden Funktionen gibt "Datum" zurück, wenn es sich bei [Reservierungsdatum] um ein Datum handelt:

- `If(IsDate([Reservation Date])) Then "Date" Else "Not a date"`
- `If IsDate([Reservation Date]) Then "Date" Else "Not a date"`

## Weitere Informationen

[Wenn...Dann...Sonst \[Seite 734\]](#)

### 7.4.1.6.1.7.3 IstFehler

#### Beschreibung

Ermittelt, ob ein Objekt einen Fehler zurückgibt.

#### Funktionsgruppe

Logische Operatoren

#### Syntax

```
Bool IstFehler(Obj)
```

#### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Obj	Beliebiges Berichtsobjekt.	Berichtsobjekt	Ja

#### Hinweise

- `IstFehler` gibt einen booleschen Wert zurück, den Sie in der `If`-Funktion verwenden können.

- Wenn Sie `IstFehler` direkt in eine Spalte einfügen, wird eine Ganzzahl (1=wahr; 0=falsch) zurückgegeben. Sie können diese Ganzzahl mit einem booleschen Zahlenformat formatieren.

## Beispiele

`IstFehler([Umsatz])` gibt "Falsch" zurück, wenn die Variable `[Umsatz]` keinen Fehler zurückgibt.

`IstFehler([Durchschnittliche Gästezahl])` gibt "Wahr" zurück, wenn die Variable `[Durchschnittliche Gästezahl]` einen #DIV/O-Fehler (Division durch null) zurückgibt.

`If IstFehler([Durchschnittliche Gästezahl]) Then "Fehler" Else "Kein Fehler"` gibt "Fehler" zurück, wenn die Variable `[Durchschnittliche Gästezahl]` einen #DIV/O-Fehler (Division durch null) zurückgibt.

## Weitere Informationen

[Wenn...Dann...Sonst \[Seite 734\]](#)

## 7.4.1.6.1.7.4 IstBoolesch

### Beschreibung

Ermittelt, ob ein Wert boolesch ist.

### Funktionsgruppe

Logische Operatoren

### Syntax

```
Bool IstBoolesch(Obj)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Obj	Beliebiges Berichtsobjekt.	Berichtsobjekt	Ja

## Hinweise

- `IstBoolesch` gibt einen booleschen Wert zurück, den Sie in der `IF`-Funktion verwenden können.
- Wenn Sie `IstBoolesch` direkt in eine Spalte einfügen, wird eine Ganzzahl (1=wahr; 0=falsch) angezeigt. Sie können diese Ganzzahl mit einem booleschen Zahlenformat formatieren.

## Beispiele

`IstBoolesch(IstZeichenfolge([Land]))` gibt "Wahr" zurück.

`IstBoolesch([Land])` gibt "Falsch" zurück, wenn `[Land]` einen anderen als den booleschen Datentyp enthält.

`If IstBoolesch(IstDatum([Land])) Then "Boolesch" Else "Nicht boolesch"` gibt "Boolesch" zurück.

## Weitere Informationen

[Wenn...Dann...Sonst \[Seite 734\]](#)

### 7.4.1.6.1.7.5 IstNull

#### Beschreibung

Ermittelt, ob ein Wert einem Nullwert entspricht.

#### Funktionsgruppe

Logische Operatoren

## Syntax

```
Bool IstNull(Obj)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Obj	Beliebiges Berichtsobjekt.	Berichtsobjekt	Ja

## Hinweise

- `IstNull` gibt einen booleschen Wert zurück, den Sie in der `If`-Funktion verwenden können.
- Wenn Sie `IstNull` direkt in eine Spalte einfügen, wird eine Ganzzahl (1=wahr; 0=falsch) angezeigt. Sie können diese Ganzzahl mit einem booleschen Zahlenformat formatieren.

## Beispiele

`IstNull([Umsatz])` gibt "Falsch" zurück, wenn die Variable `[Umsatz]` ungleich null ist.

`IstNull([Durchschnittliche Gästezahl])` gibt "Wahr" zurück, wenn die Variable `[Durchschnittliche Gästezahl]` null ist.

## Weitere Informationen

[Wenn...Dann...Sonst \[Seite 734\]](#)

## 7.4.1.6.1.7.6 IstZahl

### Beschreibung

Ermittelt, ob es sich bei einem Wert um eine Zahl handelt.

## Funktionsgruppe

Logische Operatoren

## Syntax

```
Bool IstZahl(Obj)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Obj	Beliebiges Berichtsobjekt.	Berichtsobjekt	Ja

## Hinweise

- `IstZahl` gibt einen booleschen Wert zurück, den Sie in der `IF`-Funktion verwenden können.
- Wenn Sie `IstZahl` direkt in eine Spalte einfügen, wird eine Ganzzahl (1=wahr; 0=falsch) angezeigt. Sie können diese Ganzzahl mit einem booleschen Zahlenformat formatieren.

## Beispiele

`IstZahl([Umsatz])` gibt "Wahr" zurück, wenn die Variable `[Umsatz]` eine Zahl ist.

`IstZahl([Kundenname])` gibt "Falsch" zurück, wenn die Variable `[Kundenname]` keine Zahl ist.

`If IstZahl([Kundenname]) Then "Zahl" Else "Keine Zahl"` gibt "Keine Zahl" zurück, wenn die Variable `[Kundenname]` keine Zahl ist.

## Weitere Informationen

[Wenn...Dann...Sonst \[Seite 734\]](#)

## 7.4.1.6.1.7.7 IstZeichenfolge

### Beschreibung

Ermittelt, ob es sich bei einem Wert um eine Zeichenfolge handelt.

### Funktionsgruppe

Logische Operatoren

### Syntax

```
Bool IstZeichenfolge(Obj)
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Obj	Beliebiges Berichtsobjekt.	Berichtsobjekt	Ja

### Hinweise

- `IstZeichenfolge` gibt einen booleschen Wert zurück, den Sie in der `If`-Funktion verwenden können.
- Wenn Sie `IstZeichenfolge` direkt in eine Spalte einfügen, wird eine Ganzzahl (1=wahr; 0=falsch) angezeigt. Sie können diese Ganzzahl mit einem booleschen Zahlenformat formatieren.

### Beispiele

`IstZeichenfolge([Umsatz])` gibt "Falsch" zurück, wenn die Variable `[Umsatz]` keine Zeichenfolge ist.

`IstZeichenfolge([Kundenname])` gibt "Wahr" zurück, wenn die Variable `[Kundenname]` eine Zeichenfolge ist.

`If IstZeichenfolge([Kundenname]) Then "Zeichenfolge" Else "Keine Zeichenfolge"` gibt "Zeichenfolge" zurück, wenn die Variable `[Kundenname]` eine Zeichenfolge ist.

## Weitere Informationen

[Wenn...Dann...Sonst \[Seite 734\]](#)

### 7.4.1.6.1.7.8 IstUhrzeit

#### Beschreibung

Ermittelt, ob es sich bei einer Variablen um eine Zeitangabe handelt.

#### Funktionsgruppe

Logische Operatoren

#### Syntax

```
Bool IstUhrzeit (Obj)
```

#### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Obj	Beliebiges Berichtsobjekt.	Berichtsobjekt	Ja

#### Hinweise

- `IstUhrzeit` gibt einen booleschen Wert zurück, den Sie in der `If`-Funktion verwenden können.
- Wenn Sie `IstUhrzeit` direkt in eine Spalte einfügen, wird eine Ganzzahl (1=wahr; 0=falsch) angezeigt. Sie können diese Ganzzahl mit einem booleschen Zahlenformat formatieren.

## Beispiele

IstUhrzeit([Uhrzeit der Reservierung]) gibt "Wahr" zurück, wenn die Variable [Uhrzeit der Reservierung] eine Zeitangabe ist.

IstUhrzeit([Durchschnittliche Gästezahl]) gibt "Falsch" zurück, wenn die Variable [Durchschnittliche Gästezahl] keine Zeitangabe ist.

If IstUhrzeit([Durchschnittliche Gästezahl]) Then "Uhrzeit" Else "Keine Uhrzeit" gibt "Keine Uhrzeit" zurück, wenn die Variable [Durchschnittliche Gästezahl] keine Zeitangabe ist.

## Weitere Informationen

[Wenn...Dann...Sonst \[Seite 734\]](#)

## 7.4.1.6.1.7.9 Ungerade

### Beschreibung

Bestimmt, ob eine Zahl ungerade ist.

### Funktionsgruppe

Logisch

### Syntax

```
Bool Ungerade(Zahl)
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Zahl	Eine beliebige Zahl	Nummer	Ja



## Hinweise

- `Ungerade` gibt einen booleschen Wert zurück, den Sie in der `IF`-Funktion verwenden können.
- Wenn Sie `Ungerade` direkt in eine Spalte einfügen, wird eine Ganzzahl (1=wahr; 0=falsch) angezeigt. Sie können diese Ganzzahl mit einem booleschen Zahlenformat formatieren.
- `odd` gibt für jede Dezimalzahl "Wahr" und für jede gerade Ganzzahl "Falsch" zurück.

## Beispiele

`Ungerade ( 5 )` gibt "Wahr" zurück.

`Ungerade ( 4 )` gibt "Falsch" zurück.

`Ungerade ( 23 , 2 )` gibt "Wahr" zurück.

`Ungerade ( 24 , 2 )` gibt "Wahr" zurück.

`Ungerade ( -23 , 2 )` gibt "Wahr" zurück.

`Ungerade ( -24 , 2 )` gibt "Wahr" zurück.

## Weitere Informationen

[Wenn...Dann...Sonst \[Seite 734\]](#)

## 7.4.1.6.1.8 Numerische Funktionen

### 7.4.1.6.1.8.1 Abs

#### Beschreibung

Gibt den absoluten Wert einer Zahl zurück.

#### Funktionsgruppe

Numerisch

## Syntax

```
Num Abs (Zahl)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Zahl	Eine beliebige Zahl	Numerisch	Ja

## Beispiele

Abs ( 25 ) gibt 25 zurück.

Abs ( -11 ) gibt 11 zurück.

## 7.4.1.6.1.8.2 Obergrenze

### Beschreibung

Gibt eine auf die nächste Ganzzahl aufgerundete Zahl zurück.

### Funktionsgruppe

Numerisch

## Syntax

```
Num Obergrenze (Zahl)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Zahl	Eine beliebige Zahl	Numerisch	Ja

## Beispiele

`Obergrenze(2,4)` gibt 3 zurück.

`Obergrenze(3,1)` gibt 4 zurück.

`Obergrenze(-3,1)` gibt -3 zurück.

## 7.4.1.6.1.8.3 Cos

### Beschreibung

Gibt den Kosinus eines Winkels zurück.

### Funktionsgruppe

Numerisch

### Syntax

```
Num Cos(Winkel)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Winkel	Winkel im Bogenmaß	Numerisch	Ja

## Beispiel

`Cos ( 180 )` gibt -0,6 zurück.

## 7.4.1.6.1.8.4 AusEuroKonvertieren

### Beschreibung

Rechnet einen Euro-Betrag in eine andere Währung um.

### Funktionsgruppe

Numerisch

### Syntax

```
Num AusEuroKonvertieren ( BetragEuro ; Währungscode ; Rundungsebene )
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
BetragEuro	Betrag in Euro	Numerisch	Ja
Währungscode	ISO-Code der Zielwährung	Zeichenfolge	Ja
Rundungsebene	Anzahl der Dezimalstellen, auf die das Ergebnis auf- bzw. abgerundet werden soll	Numerisch	Ja

### Hinweise

Der Währungscode muss der Code einer der 12 EU-Währungen sein, deren Werte im Verhältnis zum Euro vor der Abschaffung dieser Währungen im Januar 2002 festgelegt wurden. Andernfalls gibt die Funktion die Meldung `#FEHLER` zurück. Folgende Währungen sind verfügbar:

BEF	Belgische Franc
DEM	Deutsche Mark
GRD	Griechische Drachmen
ESP	Spanische Peseten
FRF	Französische Franc
IEP	Irische Pfund
ITL	Italienische Lire
LUF	Luxemburgische Franc
NLG	Holländische Gulden
ATS	Österreichische Schilling
PTS	Portugiesischer Escudo
FIM	Finnmark

## Beispiele

`AusEuroKonvertieren(1000;"FRF";2)` gibt 6559,57 zurück.

`AusEuroKonvertieren(1000;"FRF";1)` gibt 6559,60 zurück.

`AusEuroKonvertieren(1000,04;"DEM";2)` gibt 1955,83 zurück.

`AusEuroKonvertieren(1000,04;"DEM";1)` gibt 1955,80 zurück.

## Weitere Informationen

[Runden und Abschneiden von Zahlen \[Seite 780\]](#)

### 7.4.1.6.1.8.5 InEuroKonvertieren

#### Beschreibung

Rechnet einen Betrag in Euro um.

#### Funktionsgruppe

Numerisch

## Syntax

```
Num InEuroKonvertieren(BetragNichtEuro;Währungscode;Rundungsebene)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
BetragNichtEuro	Betrag in der Ausgangswährung	Numerisch	Ja
Währungscode	ISO-Code der Ausgangswährung	Zeichenfolge	Ja
Rundungsebene	Anzahl der Dezimalstellen, auf die das Ergebnis auf- bzw. abgerundet werden soll	Numerisch	Ja

## Beispiel

`InEuroKonvertieren(6559;"FRF";2)` gibt 999,91 zurück.

`InEuroKonvertieren(6559;"FRF";1)` gibt 999,90 zurück.

`InEuroKonvertieren(1955;"DEM";2)` gibt 999,58 zurück.

`InEuroKonvertieren(1955;"DEM";1)` gibt 999,60 zurück.

## Hinweis

Der Währungscode muss der Code einer der 12 EU-Währungen sein, deren Werte im Verhältnis zum Euro vor der Abschaffung dieser Währungen im Januar 2002 festgelegt wurden. Andernfalls gibt die Funktion die Meldung #FEHLER zurück. Folgende Währungen sind verfügbar:

BEF	Belgische Franc
DEM	Deutsche Mark
GRD	Griechische Drachmen
ESP	Spanische Peseten
FRF	Französische Franc
IEP	Irische Pfund
ITL	Italienische Lire

LUF	Luxemburgische Franc
NLG	Holländische Gulden
ATS	Österreichische Schilling
PTS	Portugiesischer Escudo
FIM	Finnmark

## Weitere Informationen

[Runden und Abschneiden von Zahlen \[Seite 780\]](#)

### 7.4.1.6.1.8.6 AusEuroRundungsfehler

#### Beschreibung

Gibt den Rundungsfehler bei der Umwandlung von Euro-Beträgen zurück.

#### Funktionsgruppe

Numerisch

#### Syntax

```
Num AusEuroRundungsfehler (BetragEuro; Währungscode; Rundungsebene )
```

#### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
BetragEuro	Betrag in Euro	Zahl	Ja
Währungscode	ISO-Code der Zielwährung	Zeichenfolge	Ja
Rund_ebene	Anzahl der Dezimalstellen, auf die das Ergebnis auf- bzw. abgerundet werden soll	Zahl	Ja

## Ausgabe

Rundungsfehler in der Berechnung

## Beispiele

`AusEuroRundungsfehler(1000;"FRF";2)` gibt 0 zurück. (Der nicht gerundete Umrechnungsbetrag und der auf zwei Dezimalstellen auf- bzw. abgerundete Umrechnungsbetrag sind gleich.)

`AusEuroRundungsfehler(1000;"FRF";1)` gibt 0,03 zurück. (Der nicht gerundete Umrechnungsbetrag ist 6559,57. Der auf eine Dezimalstelle gerundete Umrechnungsbetrag ist 6559,60. Der Rundungsfehler beträgt 0,03.)

`AusEuroRundungsfehler(1000;"DEM";2)` gibt 0 zurück. (Der nicht gerundete Umrechnungsbetrag und der auf zwei Dezimalstellen auf- bzw. abgerundete Umrechnungsbetrag sind gleich.)

`AusEuroRundungsfehler(1000;"DEM";1)` gibt -0,01 zurück. (Der nicht gerundete Umrechnungsbetrag ist 1955,83. Der auf eine Dezimalstelle gerundete Umrechnungsbetrag ist 1995,80. Der Rundungsfehler beträgt -0,03.)

## Hinweis

Der Währungscode muss der Code einer der 12 EU-Währungen sein, deren Werte im Verhältnis zum Euro vor der Abschaffung dieser Währungen im Januar 2002 festgelegt wurden. Wenn dies nicht der Fall ist, gibt die Funktion `#FEHLER` zurück. Folgende Währungen sind verfügbar:

BEF	Belgische Franc
DEM	Deutsche Mark
GRD	Griechische Drachmen
ESP	Spanische Peseten
FRF	Französische Franc
IEP	Irische Pfund
ITL	Italienische Lire
LUF	Luxemburgische Franc
NLG	Holländische Gulden
ATS	Österreichische Schilling
PTS	Portugiesischer Escudo
FIM	Finnmark



## Weitere Informationen

[Runden und Abschneiden von Zahlen \[Seite 780\]](#)

### 7.4.1.6.1.8.7 InEuroRundungsfehler

#### Beschreibung

Gibt den Rundungsfehler bei der Umwandlung in Euro-Beträge zurück.

#### Funktionsgruppe

Numerisch

#### Syntax

```
Num InEuroRundungsfehler (BetragNichtEuro; Währungscode; Rundungsebene)
```

#### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
BetragEuro	Betrag in der Ausgangswährung	Zahl	Ja
Währungscode	ISO-Code der Ausgangswährung	Zeichenfolge	Ja
Rund_ebene	Anzahl der Dezimalstellen, auf die das Ergebnis auf- bzw. abgerundet werden soll	Zahl	Ja

#### Beispiele

`InEuroRundungsfehler(6559; "FRF"; 2)` gibt 0 zurück. (Der nicht gerundete Umrechnungsbetrag und der auf zwei Dezimalstellen auf- bzw. abgerundete Umrechnungsbetrag sind gleich.)

`InEuroRundungsfehler(6559;"FRF";1)` gibt -0,01 zurück. (Der nicht gerundete Umrechnungsbetrag ist 999,91. Der auf eine Dezimalstelle gerundete Umrechnungsbetrag ist 999,90. Der Rundungsfehler beträgt -0,01.)

`InEuroRundungsfehler(1955;"DEM";2)` gibt 0 zurück. (Der nicht gerundete Umrechnungsbetrag und der auf zwei Dezimalstellen auf- bzw. abgerundete Umrechnungsbetrag sind gleich.)

`InEuroRundungsfehler(1955;"DEM";1)` gibt 0,02 zurück. (Der nicht gerundete Umrechnungsbetrag ist 999,58. Der auf eine Dezimalstelle gerundete Umrechnungsbetrag ist 999,60. Der Rundungsfehler beträgt 0,02.)

## Hinweis

Der Währungscode muss der Code einer der 12 EU-Währungen sein, deren Werte im Verhältnis zum Euro vor der Abschaffung dieser Währungen im Januar 2002 festgelegt wurden. Wenn dies nicht der Fall ist, gibt die Funktion `#FEHLER` zurück. Folgende Währungen sind verfügbar:

BEF	Belgische Franc
DEM	Deutsche Mark
GRD	Griechische Drachmen
ESP	Spanische Peseten
FRF	Französische Franc
IEP	Irische Pfund
ITL	Italienische Lire
LUF	Luxemburgische Franc
NLG	Holländische Gulden
ATS	Österreichische Schilling
PTS	Portugiesischer Escudo
FIM	Finnmark

## Weitere Informationen

[Runden und Abschneiden von Zahlen \[Seite 780\]](#)

### 7.4.1.6.1.8.8 Exp

#### Beschreibung

Gibt eine Exponentialzahl (in eine Potenz erhobene Zahl) zurück.

## Funktionsgruppe

Numerisch

## Syntax

```
Num Exp ( Zahl )
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Zahl	Zu verwendende Potenz	Numerisch	Ja

## Hinweise

Eine Exponentialzahl ist eine Konstante e (2,718...), die in eine Potenz erhoben ist.

## Beispiele

`Exp ( 2 , 2 )` gibt 9,03 zurück.

## 7.4.1.6.1.8.9 Fakultät

### Beschreibung

Gibt die Fakultät einer Zahl zurück.

## Funktionsgruppe

Numerisch

## Syntax

```
Ganzz Fakultät(Zahl)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Zahl	Eine beliebige Zahl	Numerisch	Ja

## Hinweise

Die Fakultät von `zahl` ist das Produkt aller Ganzzahlen von 1 bis `zahl`.

## Beispiele

`Fakultät(4)` gibt 24 zurück.

`Fakultät(5,9)` gibt 120 zurück.

## 7.4.1.6.1.8.10 Untergrenze

### Beschreibung

Gibt eine auf die nächste Ganzzahl abgerundete Zahl zurück.

### Funktionsgruppe

Numerisch

## Syntax

```
Ganzz Untergrenze(Zahl)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Zahl	Eine beliebige Zahl	Nummer	Ja

## Beispiel

`Untergrenze(24,4)` gibt 24 zurück.

## 7.4.1.6.1.8.11 Ln

### Beschreibung

Gibt den natürlichen Logarithmus einer Zahl zurück.

### Funktionsgruppe

Numerisch

### Syntax

```
Num Ln(Zahl)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Zahl	Eine beliebige Zahl	Zahl	Ja

## Beispiele

`Ln(10)` gibt 2,3 zurück.

## 7.4.1.6.1.8.12 Log

### Beschreibung

Gibt den Logarithmus einer Zahl für die angegebene Basis zurück.

### Funktionsgruppe

Numerisch

### Syntax

```
Num Log(Zahl;Basis)
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Zahl	Eine beliebige Zahl	Numerisch	Ja
Basisrechte	Basis des Logarithmus	Numerisch	Ja

### Beispiele

`Log(125;5)` gibt 3 zurück.

## 7.4.1.6.1.8.13 Log10

### Beschreibung

Gibt den Logarithmus einer Zahl für die Basis 10 zurück.

## Funktionsgruppe

Numerisch

## Syntax

```
Num Log10 (Zahl)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Zahl	Eine beliebige Zahl	Nummer	Ja

## Beispiele

Log10 (100) gibt 2 zurück.

## 7.4.1.6.1.8.14 Rest

### Beschreibung

Gibt den Rest der Division zweier Zahlen zurück.

## Funktionsgruppe

Numerisch

## Syntax

```
Num Rest (Dividend; Divisor)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Dividend	Der Dividend (Zahl)	Numerisch	Ja
Divisor	Der Divisor (Zahl)	Numerisch	Ja

## Beispiele

`Rest ( 10 ; 4 )` gibt 2 zurück.

`Rest ( 10 , 2 ; 4 , 2 )` gibt 1,8 zurück.

## 7.4.1.6.1.8.15 Potenz

### Beschreibung

Gibt eine in eine Potenz erhobene Zahl zurück.

### Funktionsgruppe

Numerisch

### Syntax

```
Num Potenz (Zahl;Potenz)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Zahl	Zahl, die in eine Potenz erhoben werden soll	Numerisch	Ja
Zahl	Zu verwendende Potenz	Numerisch	Ja



## Beispiel

Potenz(10;2) gibt 100 zurück.

## 7.4.1.6.18.16 Rang

### Beschreibung

Ordnet eine Kennzahl auf der Grundlage von Dimensionen in einer Rangfolge ein.

### Funktionsgruppe

Numerisch

### Syntax

```
Ganzz Rang(Kennzahl;[Rangfolge_Dimensionen][;Erster|Letzter][;
(Dimensionen_zurücksetzen)])
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Kennzahl	Kennzahl, für die die Rangfolge erstellt werden soll	Kennzahl	Ja
Rangfolge_Dimensionen	Dimensionen, auf deren Grundlage die Rangfolge für die Kennzahl erstellt werden soll	Dimensionsliste	Nein
Erster Letzter	Legt die Richtung der Rangfolge fest: <ul style="list-style-type: none"><li>Erster – absteigend</li><li>Letzter – aufsteigend</li></ul>	Schlüsselwort	Nein (Erster ist Standard)
Dimensionen_zurücksetzen	Zum Zurücksetzen der Rangfolge verwendete Dimensionen	Dimensionsliste	Nein

## Hinweise

- Wenn Sie keine Rangfolgen-Dimensionen angeben, verwendet die Funktion den Standardberechnungskontext zum Berechnen der Rangfolge.
- Dimensionen müssen selbst dann immer in Klammern eingeschlossen werden, wenn die Liste der Rangfolge- oder Rücksetzungsdimensionen nur eine Dimension enthält.
- Beim Festlegen einer Reihe von Rangfolge- oder Rücksetzungsdimensionen müssen Sie diese durch Semikolons trennen.
- Bei einem Gruppenwechsel für eine Sektion oder einen Block wird die Rangfolge standardmäßig zurückgesetzt.

## Beispiele

In der folgenden Tabelle wird der Rang anhand von `Rang([Umsatz];([Land]))` ermittelt:

Land	Umsatz	Rang
Frankreich	835.420	2
USA	2.451.104	1

In der folgenden Tabelle wird der Rang anhand von `Rang([Umsatz];([Land]);Letzter)` ermittelt. Durch das Argument `Letzter` wird festgelegt, dass die Kennzahlen in aufsteigender Rangfolge angeordnet werden.

Land	Umsatz	Rang
Frankreich	835.420	1
USA	2.451.104	2

In der folgenden Tabelle wird der Rang anhand von `Rang([Umsatz];([Land];[Erholungsort]))` ermittelt:

Land	Erholungsort	Umsatz	Rang
Frankreich	French Riviera	835.420	3
USA	Bahamas Beach	971.444	2
USA	Hawaiian Club	1.479.660	1

In der folgenden Tabelle wird der Rang anhand von `Rang([Umsatz];([Land];[Jahr]);([Land]))` ermittelt. Der Rang wird für die Dimension Land zurückgesetzt.

Land	Jahr	Umsatz	Rang
Frankreich	FJ1998	295.940	1
Frankreich	FJ1999	280.310	2
Frankreich	FJ2000	259.170	3
USA	FJ1998	767.614	3

USA	FJ1999	826.930	2
USA	FJ2000	856.560	1

## Weitere Informationen

[Letzter/Erster \(Operatoren\) \[Seite 762\]](#)

## 7.4.1.6.1.8.17 Runden

### Beschreibung

Rundet eine Zahl.

### Funktionsgruppe

Numerisch

### Syntax

```
Num Runden(Zahl;Rund_ebene)
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Zahl	Die zu rundende Zahl	Numerisch	Ja
Rund_ebene	Anzahl der Dezimalstellen, auf die die Zahl auf- bzw. abgerundet werden soll	Numerisch	Ja

### Beispiele

Runden(9,44;1) gibt 9,4 zurück.

Runden( 9 , 45 ; 1 ) gibt 9,5 zurück.

Runden( 9 , 45 ; 0 ) gibt 9 zurück.

Runden( 9 , 45 ; -1 ) gibt 10 zurück.

Runden( 4 , 45 ; -1 ) gibt 0 zurück.

## Weitere Informationen

[Runden und Abschneiden von Zahlen \[Seite 780\]](#)

### 7.4.1.6.1.8.18 Zeichen

#### Beschreibung

Gibt das Vorzeichen einer Zahl zurück.

#### Funktionsgruppe

Numerisch

#### Syntax

```
Ganzz Zeichen(Zahl)
```

#### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Zahl	Eine beliebige Zahl	Numerisch	Ja

#### Hinweise

Zeichen gibt -1 zurück, wenn Zahl negativ ist, 0, wenn Zahl Null ist und 1, wenn Zahl positiv ist.

## Beispiele

`Zeichen(3)` gibt 1 zurück.

`Zeichen(-27,5)` gibt -1 zurück.

## 7.4.1.6.1.8.19 Sin

### Beschreibung

Gibt den Sinus eines Winkels zurück.

### Funktionsgruppe

Numerisch

### Syntax

```
Num Sin(Winkel)
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Winkel	Winkel im Bogenmaß	Zahl	Ja

### Beispiel

`Sin(234542)` kann, je nach Einstellung der Dezimalstellen, -0,116992 oder -0,12 zurückgeben.

## 7.4.1.6.18.20 Quadratwurzel

### Beschreibung

Gibt die Quadratwurzel einer Zahl zurück.

### Funktionsgruppe

Numerisch

### Syntax

```
Num Quadratwurzel (Zahl)
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Zahl	Eine beliebige Zahl	Nummer	Ja

### Beispiel

`Quadratwurzel(25)` gibt 5 zurück.

## 7.4.1.6.18.21 Tan

### Beschreibung

Gibt den Tangens eines Winkels zurück.

### Funktionsgruppe

Numerisch

## Syntax

```
Num Tan(Winkel)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Winkel	Winkel im Bogenmaß	Numerisch	Ja

## Beispiele

Tan(90) gibt -2 zurück.

## 7.4.1.6.1.8.22 ToDecimal

### Beschreibung

Gibt eine Dezimalzahl zurück.

### Funktionsgruppe

Numerisch

## Syntax

```
Num ToDecimal(Zahl|Zeichenfolge)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Zahl Zeichenfolge	Eine Zahl oder Zeichenfolge, die als Zahl interpretiert werden kann.	Zahl oder Zeichenfolge	Ja

## Hinweise

Wenn `string` keine Zahl ist, gibt `ToDecimal` den Wert `#ERROR` zurück.

## Beispiele

`ToDecimal("1234567890.1234567890")` gibt `1234567890.1234567890` zurück.

`ToDecimal("1234567890.12345")` gibt `1234567890.12345` zurück.

`ToDecimal("abcdefghijkl")` gibt `#ERROR` zurück.

## 7.4.1.6.1.8.23 InZahl

### Beschreibung

Gibt eine Zeichenfolge als Zahl zurück.

### Funktionsgruppe

Numerisch

### Syntax

```
Num InZahl(Zeichenfolge)
```

oder



## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Zeichenfolge	Zahl als Zeichenfolge	Zeichenfolge	Ja

## Hinweise

Wenn es sich bei `zeichenfolge` nicht um eine Zahl oder einen DatumUhrzeit-Wert handelt, gibt die Funktion `InZahl` einen `#ERROR` zurück.

## Beispiele

`InZahl ( "45" )` gibt 45 zurück.

## 7.4.1.6.18.24 Abschneiden

### Beschreibung

Schneidet eine Zahl ab.

### Funktionsgruppe

Numerisch

## Syntax

```
Num Abschneiden(Zahl;Abschneid_Ebene)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Zahl	Die zu rundende Zahl	Numerisch	Ja
Abschneid_Ebene	Anzahl der Dezimalstellen, bis auf die die Zahl abgeschnitten werden soll	Numerisch	Ja

## Hinweise

### Beispiel

`Abschneiden(3,423;2)` gibt 3,42 zurück.

## Weitere Informationen

[Runden und Abschneiden von Zahlen \[Seite 780\]](#)

## 7.4.1.6.1.9 Set-Funktionen

### 7.4.1.6.1.9.1 Vorgänger

#### Beschreibung

Gibt ein Vorgänger-Element eines Elements zurück

#### Funktionsgruppe

Menge

#### Syntax

```
Element Vorgänger(Element;Ebene|Entfernung)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Element	Ein beliebiges Element	Element	Ja
Ebene	Die Ebene des Vorgängers	Ebene	Es ist entweder die Ebene oder die Entfernung erforderlich
Entfernung	Der Abstand der Vorgängerebene von der aktuellen Ebene	Ganzzahl	Es ist entweder die Ebene oder die Entfernung erforderlich

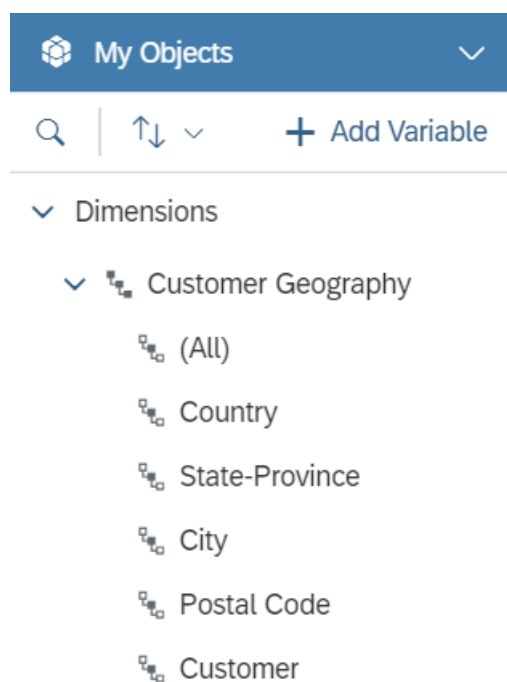
## Hinweise

- `Vorgänger` wird nicht als eigenständige Funktion verwendet. Sie wird im Eingabeparameter von Aggregatfunktionen verwendet, der die Elementmenge für die Aggregation angibt.
- `Element` ist das aktuelle Element einer Hierarchie. Wenn die Hierarchie nicht im Kontext des Blocks enthalten ist, gibt die Formel einen leeren Wert zurück.
- Die `Entfernung` muss einen positiven Wert haben.

## Beispiele

Die folgenden Beispiele stammen alle aus einer englischsprachigen Datenquelle.

Ausgehend von der folgenden geografischen Hierarchie möchten Sie die Auswirkungen des Internet-Umsatzbetrags jedes einzelnen Kunden, unabhängig von dessen Stadt, ermitteln.



Zuerst möchten Sie für jede Stadt den Internet-Umsatzbetrag für das zugehörige Land ermitteln:

```
=Sum([Query 2].[Internet Sales].[Internet Sales Amount];{Ancestor([Customer Geography];[Customer Geography].[City]))
```

Customer Geography	Sales Amount per State/Province	Internet Sales Amount
▼ All Customers		29,358,677.22
▼ Australia		9,061,000.58
▼ New South Wales	3,934,485.73	3,934,485.73
▼ Coffs Harbour	3,934,485.73	235,454.97
▼ 2450	3,934,485.73	235,454.97
Adriana Smith	3,934,485.73	5,333.25
Aimee Guo	3,934,485.73	77.27
Allison R. Young	3,934,485.73	39.98
Ann A. Sara	3,934,485.73	39.98
Antonio G. Patterson	3,934,485.73	8,068.03
Ariana Stewart	3,934,485.73	6,070.59
Arthur Kapoor	3,934,485.73	23.97
Barbara W. Lal	3,934,485.73	2,795.01
Bobby D. Saunders	3,934,485.73	120.48
Brianna J. Johnson	3,934,485.73	38.98

Dann berechnen Sie den Beitrag jeder Stadt zum gesamten Internet-Umsatzbetrag des Landes:

```
=([Query 2].[Internet Sales].[Internet Sales Amount] / Sum([Query 2].[Internet Sales].[Internet Sales Amount];{Ancestor([Customer Geography];[Customer Geography].[City]))
```

Customer Geography	City Contribution	Internet Sales Amount
▼ All Customers		29,358,677.22
▼ Australia		9,061,000.58
▼ New South Wales	100.00%	3,934,485.73
▼ Coffs Harbour	5.98%	235,454.97
▼ 2450	5.98%	235,454.97
Adriana Smith	0.14%	5,333.25
Aimee Guo	0.00%	77.27
Allison R. Young	0.00%	39.98
Ann A. Sara	0.00%	39.98
Antonio G. Patterson	0.21%	8,068.03
Ariana Stewart	0.15%	6,070.59
Arthur Kapoor	0.00%	23.97
Barbara W. Lal	0.07%	2,795.01
Bobby D. Saunders	0.00%	120.48
Brianna J. Johnson	0.00%	38.98

#### 📌 Hinweis

Wenn Sie BICS-Verbindungen zu SAPBW-Providern verwenden, müssen Sie eine Offset-Ebene angeben anstatt die Ebene zu benennen:

```
=([Query 2].[Internet Sales].[Internet Sales Amount] / Sum([Query 2].[Internet Sales].[Internet Sales Amount];{Ancestor([Customer Geography];2)}))
```

In diesem Fall erhalten Sie auch Ergebnisse für Bundesland und Land.

## Weitere Informationen

[Aggregation \[Seite 530\]](#)

[Durchschnitt \[Seite 537\]](#)

[Anzahl \[Seite 538\]](#)

[Max \[Seite 544\]](#)

[Min \[Seite 547\]](#)

[Summe \[Seite 567\]](#)

## 7.4.1.6.1.9.2 Untergeordnete Elemente

### Beschreibung

Gibt untergeordnete Elemente eines Hierarchieelements in einer Aggregationsfunktion zurück.

### Funktionsgruppe

Menge

### Syntax

```
Elementmenge Element.Untergeordnete Elemente
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Element	Ein beliebiges Element	Element	Ja

### Hinweise

- `UntergeordneteElemente` wird nicht als eigenständige Funktion verwendet. Sie wird im Eingabeparameter von Aggregatfunktionen verwendet, der die Elementmenge für die Aggregation angibt.
- `Element` ist das aktuelle Element einer Hierarchie. Wenn die Hierarchie nicht im Kontext des Blocks enthalten ist, gibt die Formel einen leeren Wert zurück.

### Beispiele

`[Geographie].[USA].[Kalifornien].UntergeordneteElemente` gibt `[Los Angeles]`, `[San Francisco]`, `[San Diego]` zurück.

`[Geographie].UntergeordneteElemente` gibt `[Los Angeles]`, `[San Francisco]`, `[San Diego]` zurück, wenn `[Kalifornien]` das aktuelle Element in der Hierarchie `[Geographie]` ist.

## Weitere Informationen

[Aggregation \[Seite 530\]](#)

[Durchschnitt \[Seite 537\]](#)

[Anzahl \[Seite 538\]](#)

[Max \[Seite 544\]](#)

[Min \[Seite 547\]](#)

[Summe \[Seite 567\]](#)

## 7.4.1.6.1.9.3 Tiefe

### Beschreibung

Gibt die Tiefe eines Elements in einer Hierarchie zurück

### Funktionsgruppe

Menge

### Syntax

```
int member.Depth
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Element	Ein beliebiges Element	Element	Ja

### Hinweise

- Die Tiefe ist die Entfernung des Elements von der obersten Ebene der Hierarchie.
- Die oberste Hierarchieebene lautet 0.
- `Element` ist das aktuelle Element einer Hierarchie. Wenn die Hierarchie nicht im Kontext des Blocks enthalten ist, gibt die Formel einen leeren Wert zurück.

## Beispiele

Sie möchten die Tiefe eines Hierarchieelements erfahren:

```
=[Calendar].[Date.Calendar].Depth
```

Date.Calendar	'=[Calendar].[Date.Calendar].Depth
[-] All Periods	0
[-] CY 2001	1
[-] H2 CY 2001	2
[-] Q3 CY 2001	3
[-] July 2001	4
July 1, 2001	5
July 2, 2001	5
July 3, 2001	5
July 4, 2001	5
July 5, 2001	5
July 6, 2001	5
July 7, 2001	5

Um diese Funktion mit den Funktionen von untergeordneten Elemente zu kombinieren, z. B. um zu überprüfen, ob alle Tage des Monats aufgeführt sind, tun Sie dies wie folgt:

```
=If [Calendar].[Date.Calendar].Depth = 4 Then Count([Internet Sales].[Internet Sales Amount];{[Calendar].[Date.Calendar].Children()})
```



Date.Calendar	Internet Sales Amount	[Date.Calendar].Depth	[Date.Calendar].Children()
[-] All Periods	29,358,677.22	0	
[-] CY 2001	3,266,373.66	1	
[-] H2 CY 2001	3,266,373.66	2	
[-] Q3 CY 2001	1,453,522.89	3	
[-] July 2001	473,388.16	4	31
[-] August 2001	506,191.69	4	30
[-] September 2001	473,943.03	4	29
[-] Q4 CY 2001	1,812,850.77	3	
[-] October 2001	513,329.47	4	30
[-] November 2001	543,993.41	4	30
[-] December 2001	755,527.89	4	31

## 7.4.1.6.1.9.4 Nachfolger

### Beschreibung

Gibt Nachfolger eines Hierarchieelements in einer Aggregationsfunktion zurück.

### Funktionsgruppe

Menge

### Syntax

```
Elementmenge Nachfolger(Element[;Ebene|Entfernung][;NachfolgerKennz])
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Element	Ein beliebiges Element	Element	Ja

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Ebene	Die Ebene des Nachfolgers	Ebene	Nein (die Ebene des Elements ist der Standard)
Entfernung	Der Entfernung der Nachfolgerebene von der aktuellen Ebene	Ganzzahl	Nein (die Ebene des Elements ist der Standard)
NachfolgerKennz	Legt fest, welche Nachfolgerelemente zurückgegeben werden	Schlüsselwort	Nein (Standard ist Selbst)

## Hinweise

- `Nachfolger` wird nicht als eigenständige Funktion verwendet. Sie wird im Eingabeparameter von Aggregatfunktionen verwendet, der die Elementmenge für die Aggregation angibt.
- `Element` ist das aktuelle Element einer Hierarchie. Wenn die Hierarchie nicht im Kontext des Blocks enthalten ist, gibt die Formel einen leeren Wert zurück.
- `Selbst` in `NachfolgerKennz` bezieht sich auf die von dem Parameter `Ebene|Entfernung` angegebene Ebene.
- `Vor` in `NachfolgerKennz` bezieht sich auf alle Ebenen oberhalb der von dem Parameter `Ebene|Entfernung` angegebenen Ebene.
- `Nach` in `NachfolgerKennz` bezieht sich auf alle Ebenen unterhalb der von dem Parameter `Ebene|Entfernung` angegebenen Ebene.
- `NachfolgerKennz` hat die folgenden Werte:

Selbst	Die Nachfolger auf der vom Parameter <code>Ebene Entfernung</code> angegebenen Ebene, auch das aktuelle Element, sofern es sich auf dieser Ebene befindet, werden zurückgegeben.
Vor	Das aktuelle Element und alle Nachfolger oberhalb der vom Parameter <code>Ebene Entfernung</code> angegebenen Ebene werden zurückgegeben.
Nach	Die Nachfolger unterhalb der vom Parameter <code>Ebene Entfernung</code> angegebenen Ebene werden zurückgegeben.
Self_Before	Das aktuelle Element und alle Nachfolger oberhalb und einschließlich der vom Parameter <code>Ebene Entfernung</code> angegebenen Ebene werden zurückgegeben.
Self_After	Das aktuelle Element und alle Nachfolger auf und unterhalb der vom Parameter <code>Ebene Entfernung</code> angegebenen Ebene werden zurückgegeben.
Before_After	Das aktuelle Element und alle Nachfolger mit Ausnahme der Nachfolger auf der vom Parameter

	Ebene Entfernung angegebenen Ebene werden zurückgegeben.
Self_Before_After	Das aktuelle Element und alle Nachfolger werden zurückgegeben.
Blätter	Alle Elemente zwischen dem aktuellen Element und der vom Parameter Ebene Entfernung angegebenen Ebene, die keine untergeordneten Elemente haben.

- Die Entfernung muss einen positiven Wert haben.

## Beispiel

Sie gehen von einer Finanzhierarchie aus, bei der einige Knoten nicht unbedingt kumulativ sind, Sie aber deren Nachfolger ermitteln möchten. In diesem Beispiel erhalten Sie die Summe der Nachfolger jedes Bilanzelements, nur 1 Ebene darunter:

```
=Sum([Query 3 (1)].[Financial Reporting].[Amount];
{Descendants([Accounts]&[Balance Sheet];1)})
```

Accounts			
<input checked="" type="checkbox"/> Balance Sheet	0		27,481,462
<input checked="" type="checkbox"/> Assets	13,740,731		
<input checked="" type="checkbox"/> Liabilities and Owners Equity	13,740,731		
<input checked="" type="checkbox"/> Net Income	12,609,503		

```
=Sum([Query 3 (1)].[Financial Reporting].[Amount];
{Descendants([Accounts]&[Balance Sheet].[Assets].[Current Assets];1;Leaves)})
```

[-] Balance Sheet	0	12,445,628
[-] Assets	13,740,731	
[-] Current Assets	12,445,628	
Cash	3,236,799	
[-] Receivables	3,475,923	
Trade Receivables	3,371,580	
Other Receivables	104,343	
Allowance for Bad Debt	67,429	
[-] Inventory	4,143,398	
Raw Materials	2,007,586	
Work in Process	1,393,582	
Finished Goods	742,230	
Deferred Taxes	505,424	
Prepaid Expenses	341,992	
Intercompany Receivable	674,663	

Jetzt möchten Sie die Summe aller Elemente unter „Gesamtumlaufvermögen“ berechnen:

```
=Sum([Query 3 (1)].[Financial Reporting].[Amount];
{Descendants([Accounts]&[Balance Sheet].[Assets].[Current Assets];0;After)})
```

[-] Balance Sheet	0	20,064,949
[-] Assets	13,740,731	
[-] Current Assets	12,445,628	
Cash	3,236,799	
[-] Receivables	3,475,923	
Trade Receivables	3,371,580	
Other Receivables	104,343	
Allowance for Bad Debt	67,429	
[-] Inventory	4,143,398	
Raw Materials	2,007,586	
Work in Process	1,393,582	
Finished Goods	742,230	
Deferred Taxes	505,424	
Prepaid Expenses	341,992	
Intercompany Receivable	674,663	

Jetzt addieren Sie das „Gesamtumlaufvermögen“ selbst:

```
=Sum([Query 3 (1)].[Financial Reporting].[Amount];
{Descendants([Accounts]&[Balance Sheet].[Assets].[Current Assets];0;Self_After)})
```

[-] Balance Sheet	0		32,510,577
[-] Assets	13,740,731		
[-] Current Assets	12,445,628		
Cash	3,236,799		
[-] Receivables	3,475,923		
Trade Receivables	3,371,580		
Other Receivables	104,343		
Allowance for Bad Debt	67,429		
[-] Inventory	4,143,398		
Raw Materials	2,007,586		
Work in Process	1,393,582		
Finished Goods	742,230		
Deferred Taxes	505,424		
Prepaid Expenses	341,992		
Intercompany Receivable	674,663		

## Weitere Informationen

[Aggregation \[Seite 530\]](#)

[Durchschnitt \[Seite 537\]](#)

[Anzahl \[Seite 538\]](#)

[Max \[Seite 544\]](#)

[Min \[Seite 547\]](#)

[Summe \[Seite 567\]](#)

## 7.4.1.6.1.9.5 IstBlattelement

### Beschreibung

Festlegen, ob ein Element ein Blattelement ist.

### Funktionsgruppe

Sonstige

## Syntax

```
bool member.IsLeaf
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Element	Ein beliebiges Element	Element	Ja

## Hinweise

- Ein Blattelement ist ein Element, das keine untergeordneten Elemente hat.
- `Element` ist das aktuelle Element einer Hierarchie. Wenn die Hierarchie nicht im Kontext des Blocks enthalten ist, gibt die Formel einen leeren Wert zurück.

## Beispiele

Sie möchten wissen, ob es sich bei der Zeile um einen Tag handelt:

```
=[Calendar].[Date.Calendar].IsLeaf()
```

Date.Calendar	'=[Query 1].[Calendar].[Date.Calendar].IsLeaf
[-] All Periods	0
[-] CY 2001	0
[-] H2 CY 2001	0
[-] Q3 CY 2001	0
[-] July 2001	0
July 1, 2001	1
July 2, 2001	1
July 3, 2001	1
July 4, 2001	1
July 5, 2001	1
July 6, 2001	1
July 7, 2001	1
July 8, 2001	1

## 7.4.1.6.1.9.6 Schlüssel

### Beschreibung

Zurückgeben des Schlüssels eines Elements

### Syntax

```
string member.Key
```

### Funktionsgruppe

Menge

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Element	Ein beliebiges Element	Element	Ja

## Hinweise

- Der Schlüssel ist die interne Kennung eines Elements.
- `Element` ist das aktuelle Element einer Hierarchie. Wenn die Hierarchie nicht im Kontext des Blocks enthalten ist, gibt die Formel einen leeren Wert zurück.

## Beispiel

`[Geografie].[USA].Schlüssel` gibt "XYZ" zurück, wenn der Schlüssel des Elements [USA] "XYZ" ist.

## 7.4.1.6.1.9.7 Abstand

### Beschreibung

Gibt ein Element auf derselben Ebene wie das aktuelle Element und in einer bestimmten Entfernung danach innerhalb einer aggregierten Funktion zurück

### Syntax

```
member member.Lag(distance)
```

## Funktionsgruppe

Menge



## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Element	Ein beliebiges Element	Element	Ja
Entfernung	Der Entfernung des Elements vom aktuellen Element	int	Ja

## Hinweise

- Abstand wird nicht als eigenständige Funktion verwendet. Sie wird im Eingabeparameter von Aggregatfunktionen verwendet, der die Elementmenge für die Aggregation angibt.
- Wenn distance positiv ist, gibt Lag das Element distance Stellen nach member zurück. Wenn distance negativ ist, gibt Lag das Element distance Stellen vor member zurück.
- Element ist das aktuelle Element einer Hierarchie. Wenn die Hierarchie nicht im Kontext des Blocks enthalten ist, gibt die Formel einen leeren Wert zurück.
- Abstand verwendet die Elementreihenfolge in der Hierarchie und der Abfrage, um das zugehörige Element zurückzugeben.

## Beispiele

Sie möchten die Änderungen im Verkauf über das Internet auf wöchentlicher Basis erhalten.

```
=Max([Internet Sales].[Internet Sales Amount];{[Calendar].[Date.Calendar].Lag(7)})
```

Date.Calendar	Internet Sales Amount	~Max([Query 1].[Internet Sales].[Internet Sales Amount];([Query 1].[Calendar].[Date.Calendar].Lag(7)))
All Periods	29,358,677.22	
CY 2001	3,266,373.66	
H2 CY 2001	3,266,373.66	
Q3 CY 2001	1,453,522.89	1,623,971.06
July 2001	473,388.16	550,816.69
July 1, 2001	14,477.34	7,855.64
July 2, 2001	13,931.52	20,909.78
July 3, 2001	15,012.18	10,556.53
July 4, 2001	7,156.54	14,313.08
July 5, 2001	15,012.18	14,134.8
July 6, 2001	14,313.08	7,156.54
July 7, 2001	7,855.64	25,047.89
July 8, 2001	7,855.64	11,230.63
July 9, 2001	20,909.78	14,313.08
July 10, 2001	10,556.53	14,134.8

Oder Sie möchten ein bestimmtes Jahr mit dem vorletzten Jahr vergleichen:

Date.Calendar	Internet Sales Amount	
[-] All Periods	29,358,677.22	
[-] CY 2001	3,266,373.66	11.13%
[+] H2 CY 2001	3,266,373.66	100.00%
[-] CY 2002	6,530,343.53	22.24%
[+] H1 CY 2002	3,805,710.59	58.28%
[+] H2 CY 2002	2,724,632.94	41.72%
[-] CY 2003	9,791,060.3	33.35%
[+] H1 CY 2003	3,037,501.36	31.02%
[+] H2 CY 2003	6,753,558.94	68.98%
[+] CY 2004	9,770,899.74	33.28%

CY 2002	CY 2002.Lag(2)	CY 2002 - CY 2002.Lag(2)
6,530,343.53	9,770,899.74	-3,240,556.21

Nun möchten Sie "Abstand" mit "IstBlattelelement" kombinieren, um die Unterschiede im Verkauf für einen Zeitraum von einer Woche zu erfahren. Hierzu muss die Formel in der letzten Spalte wie folgt aussehen:

```
=If [Calendar].[Date.Calendar].IsLeaf() Then [Internet Sales].[Internet Sales Amount] - Max([Internet Sales].[Internet Sales Amount];{[Calendar].[Date.Calendar].Lag(7)})
```

Date.Calendar	Internet Sales Amount	'[Calendar].[Date.Calendar],Lag(7))	Difference week to week
[-] All Periods	29,358,677.22		
[-] CY 2001	3,266,373.66		
[-] H2 CY 2001	3,266,373.66		
[-] Q3 CY 2001	1,453,522.89	1,623,971.06	
[-] July 2001	473,388.16	550,816.69	
July 1, 2001	14,477.34	7,855.64	6,621.7
July 2, 2001	13,931.52	20,909.78	-6,978.26
July 3, 2001	15,012.18	10,556.53	4,455.65
July 4, 2001	7,156.54	14,313.08	-7,156.54
July 5, 2001	15,012.18	14,134.8	877.38
July 6, 2001	14,313.08	7,156.54	7,156.54
July 7, 2001	7,855.64	25,047.89	-17,192.25
July 8, 2001	7,855.64	11,230.63	-3,374.99
July 9, 2001	20,909.78	14,313.08	6,596.7
July 10, 2001	10,556.53	14,134.8	-3,578.27
July 11, 2001	14,313.08	6,953.26	7,359.82

## Weitere Informationen

[Aggregation \[Seite 530\]](#)

[Durchschnitt \[Seite 537\]](#)

[Anzahl \[Seite 538\]](#)

[Max \[Seite 544\]](#)

[Min \[Seite 547\]](#)

[Summe \[Seite 567\]](#)

## 7.4.1.6.1.9.8 MemberAtDepth

### Beschreibung

Gibt die Elemente einer Hierarchie bis zu einer ausgewählten Tiefe zurück.

### Funktionsgruppe

Menge

## Syntax

```
string MemberAtDepth(hierarchy;depth)
```

## Eingabe




Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
hierarchy	Hierarchisches Objekt	Dimension	Ja
depth	Die Ebene der Elementmenge in der ausgewählten Hierarchie	int	Ja

## Hinweise

- `depth` muss ein positiver Wert oder Null sein, andernfalls gibt die Funktion einen Fehler zurück.
- Wenn bei der angegebenen Tiefe kein Element vorhanden ist, gibt `MemberAtDepth( )` den Wert `Null` zurück.
- Wenn das Eingabeobjekt keine Hierarchie ist, gibt `MemberAtDepth( )` für Tiefen über Null den Wert `Null` zurück.

## Beispiele

Die folgende Hierarchie [Country] wurde dahingehend gefiltert, dass nur zwei untergeordnete Elemente des Knotens EUROPA übrig bleiben.

Country	Quantity
 WORLD	262,461
 EUROPE	31,009
France	6,965
Germany	6,331
 NORTH_AMERICA	219,944
Canada	17,754
USA	202,190
ASIA_PAC	9,065

MemberAtDepth([Country];0) gibt Folgendes zurück:

	Order Quantity
WORLD	755,719

"WELT" ist der Stamm und der einzige Wert auf der Ebene 0.

Wenn die Option *Duplikatgruppierung vermeiden* deaktiviert ist, aggregiert die Funktion die Werte aller Elemente, da sie alle vom Stamm "WELT" abstammen. Wenn Sie alle aggregierten Werte prüfen möchten, aktivieren Sie die Option *Duplikatgruppierung vermeiden*. Die Hierarchie würde dann folgendermaßen aussehen:

	Order Quantity
WORLD	262,461
WORLD	31,009
WORLD	6,965
WORLD	6,331
WORLD	219,944
WORLD	17,754
WORLD	202,190
WORLD	9,065
<b>Sum:</b>	<b>755,719</b>

MemberAtDepth([Country];1) gibt Folgendes zurück:

	Order Quantity
	262,461
ASIA_PAC	9,065
EUROPE	44,305
NORTH_AME	439,888

Die erste Zeile enthält einen NULL-Wert, da der Stamm keine Werte auf Ebene 1 enthält.

In anderen Zeilen aggregiert die Funktion die Werte aller Elemente der Hierarchie [Country] auf der Ebene 1: "ASIEN\_PAZIFIK", "EUROPA" und "NORDAMERIKA". Wenn Sie alle aggregierten Werte prüfen

möchten, aktivieren Sie die Option *Duplikatgruppierung vermeiden*. Die Hierarchie würde dann folgendermaßen aussehen:

	Order Quantity
	262,461
ASIA_PAC	9,065
EUROPE	31,009
EUROPE	6,965
EUROPE	6,331
NORTH_AME	219,944
NORTH_AME	17,754
NORTH_AME	202,190
<b>Sum:</b>	<b>755,719</b>

MemberAtDepth ( [ Country ] ; 2 ) gibt Folgendes zurück:

	Order Quantity
	522,479
Canada	17,754
France	6,965
Germany	6,331
USA	202,190

Die erste Zeile aggregiert wiederum all diejenigen Elemente, die keinen Wert auf der Ebene 2 aufweisen, d. h. den Stamm und jeden Knoten. In anderen Zeilen werden die Werte aller Elemente der Hierarchie [ Country ] auf der Ebene 2 aggregiert:

MemberAtDepth ( [ Country ] ; 3 ) gibt Folgendes zurück:

	Order Quantity
	755,719

Es bleibt nur eine Zeile mit einem NULL-Wert übrig, da die Hierarchie keine dritte Ebene aufweist. Deshalb werden alle Knoten und die Werte aller Blätter der Hierarchie aggregiert.

Wenn Sie die gesamte Hierarchie visualisieren möchten, fügen Sie Spalten hinzu, die die Ebenen der Hierarchie der vorhandenen Tabelle enthalten, und verwenden Sie dann die Funktion, um den Ebenen der Hierarchie unterschiedliche Werte zu geben. Sie würde dann folgendermaßen aussehen:

Level 0	Level 1	Level 2	Order Quantity
WORLD			262,461
WORLD	ASIA_PAC		9,065
WORLD	EUROPE		31,009
WORLD	EUROPE	France	6,965
WORLD	EUROPE	Germany	6,331
WORLD	NORTH_AMERICA		219,944
WORLD	NORTH_AMERICA	Canada	17,754
WORLD	NORTH_AMERICA	USA	202,190

Sie können die Formel `IsLeaf` verwenden, um die Blätter der Hierarchie in der oben stehenden Tabelle zu filtern: Nähere Informationen zur Formel `IsLeaf` finden Sie unter [IstBlattelement \[Seite 705\]](#).

Level 0	Level 1	Level 2	Order Quantity	IsLeaf
WORLD			262,461	false
WORLD	ASIA_PAC		9,065	true
WORLD	EUROPE		31,009	false
WORLD	EUROPE	France	6,965	true
WORLD	EUROPE	Germany	6,331	true
WORLD	NORTH_AMERICA		219,944	false
WORLD	NORTH_AMERICA	Canada	17,754	true
WORLD	NORTH_AMERICA	USA	202,190	true

Anschließend können Sie die Spalte `IsLeaf` ausblenden, um das Äquivalent einer geglätteten Hierarchietabelle zu erhalten:

Level 0	Level 1	Level 2	Order Quantity
WORLD	ASIA_PAC		9,065
WORLD	EUROPE	France	6,965
WORLD	EUROPE	Germany	6,331
WORLD	NORTH_AMERICA	Canada	17,754
WORLD	NORTH_AMERICA	USA	202,190

## 7.4.1.6.1.9.9 Übergeordnetes Element

### Beschreibung

Gibt das übergeordnete Element eines Hierarchieelements in einer Aggregationsfunktion zurück.

### Funktionsgruppe

Menge

### Syntax

```
Element Element.ÜbergeordnetesElement
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Element	Ein beliebiges Element	Element	Ja

### Hinweise

- `Übergeordnetes Element` wird nicht als eigenständige Funktion verwendet. Sie wird im Eingabeparameter von Aggregatfunktionen verwendet, der die Elementmenge für die Aggregation angibt.
- `Element` ist das aktuelle Element einer Hierarchie. Wenn die Hierarchie nicht im Kontext des Blocks enthalten ist, gibt die Formel einen leeren Wert zurück.

### Beispiele

Die zweite Spalte enthält die Formel, mit der Sie das übergeordnete Element für jedes Hierarchieelement ermitteln können:

```
=Max([Customer Geography];{[Customer Geography].Parent})
```



[-] All Customers	
[-] Australia	All Customer:
[-] New South Wales	Australia
[+] Alexandria	New South W
[-] Coffs Harbour	New South W
[-] 2450	Coffs Harbou
Adriana Smith	2450
Aimee Guo	2450
Allison R. Young	2450
Ann A. Sara	2450

## Weitere Informationen

[Aggregation \[Seite 530\]](#)

[Durchschnitt \[Seite 537\]](#)

[Anzahl \[Seite 538\]](#)

[Max \[Seite 544\]](#)

[Min \[Seite 547\]](#)

[Summe \[Seite 567\]](#)

### 7.4.1.6.1.9.10 GleichgeordneteElemente

#### Beschreibung

Gibt das Element und die gleichgeordneten Elemente eines Hierarchieelements in einer Aggregationsfunktion zurück.

#### Funktionsgruppe

Menge

## Syntax

```
Elementmenge Element.GleichgeordneteElemente
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Element	Ein beliebiges Element	Element	Ja

## Hinweise

- `GleichgeordneteElemente` wird nicht als eigenständige Funktion verwendet. Sie wird im Eingabeparameter von Aggregatfunktionen verwendet, der die Elementmenge für die Aggregation angibt.
- `Element` ist das aktuelle Element einer Hierarchie. Wenn die Hierarchie nicht im Kontext des Blocks enthalten ist, gibt die Formel einen leeren Wert zurück.
- Gleichgeordnete Elemente sind Elemente, die sich auf der gleichen Ebene wie das `Element` befinden und das gleiche übergeordnete Element haben.

## Beispiele

Sie haben eine Zeithierarchie und möchten den prozentualen Anteil für jedes Quartal eines Jahres oder den prozentualen Anteil für das Jahr innerhalb des Zeitraums ermitteln.

```
=[Query 1].[Internet Sales].[Internet Sales Amount] / Sum([Query 1].[Internet Sales].[Internet Sales Amount];{[Query 1].[Calendar].[Date.Calendar].Siblings()})
```

Date.Calendar	Internet Sales Amount	
[-] All Periods	29,358,677.22	
[-] CY 2001	3,266,373.66	11.13%
[+] H2 CY 2001	3,266,373.66	100.00%
[-] CY 2002	6,530,343.53	22.24%
[+] H1 CY 2002	3,805,710.59	58.28%
[+] H2 CY 2002	2,724,632.94	41.72%
[-] CY 2003	9,791,060.3	33.35%
[+] H1 CY 2003	3,037,501.36	31.02%
[+] H2 CY 2003	6,753,558.94	68.98%
[+] CY 2004	9,770,899.74	33.28%

In einer individuellen Zelle möchten Sie den Beitrag des Jahres 2004 in dem gesamten Zeitraum ermitteln:

```
=Sum([Query 1].[Internet Sales].[Internet Sales Amount];{[Query 1].[Calendar].[Date.Calendar]&[All Periods].[CY 2004]}) / Sum([Query 1].[Internet Sales].[Internet Sales Amount];{[Query 1].[Calendar].[Date.Calendar]&[All Periods].[CY 2004].Siblings()})
```

{CY 2001;CY 2002}	2004 percentage in 2001 to 2004 period
9,796,717.18	33.28%

Date.Calendar	Internet Sales Amount	
[-] All Periods	29,358,677.22	
[-] CY 2001	3,266,373.66	11.13%
[+] H2 CY 2001	3,266,373.66	100.00%
[-] CY 2002	6,530,343.53	22.24%
[+] H1 CY 2002	3,805,710.59	58.28%
[+] H2 CY 2002	2,724,632.94	41.72%
[-] CY 2003	9,791,060.3	33.35%
[+] H1 CY 2003	3,037,501.36	31.02%
[+] H2 CY 2003	6,753,558.94	68.98%
[+] CY 2004	9,770,899.74	33.28%

## Weitere Informationen

[Aggregation \[Seite 530\]](#)

[Durchschnitt \[Seite 537\]](#)

[Anzahl \[Seite 538\]](#)

[Max \[Seite 544\]](#)

[Min \[Seite 547\]](#)

[Summe \[Seite 567\]](#)

## 7.4.1.6.1.10 Sonstige Funktionen

### 7.4.1.6.1.10.1 Blockname

#### Beschreibung

Gibt den Namen des Blocks zurück.

#### Funktionsgruppe

Sonstige

#### Syntax

```
Zeichenfolge Blockname( )
```

#### Beispiele

`Blockname( )` gibt "Block1" zurück, wenn sich die Funktion in einem Block namens "Block1" befindet.

## 7.4.1.6.1.10.2 Abschlussperiode

#### Beschreibung

Gibt die Kennzahl am letzten Datum der Periode im aktuellen Kontext und in dem in der Zeitdimension definierten Zeitbereich zurück.

#### Funktionsgruppe

Sonstige

## Syntax

```
Eingabetyp Abschlussperiode(Kennzahl;Zeitraum)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Art	Erforderlich
Kennzahl	Beliebige Kennzahl oder Variable.	Kennzahl	Ja
Zeitraum	Der Zeitraum, der den Berechnungskontext im Block bereitstellt.	Zeitraum	Ja

### ⓘ Hinweis

- Das Zeitobjekt muss ein im Block verfügbarer Zeitraum sein. Wenn der Block den Zeitraum nicht enthält, gibt die Funktion den Fehler #BERECHNUNG zurück.
- Die Berichtsfiler für die Zeitdimension können sich auf die Funktionsergebnisse auswirken. Sie können die Funktion mit der Funktion `NoFilter` kombinieren, um Berichtsfiler in der Funktionsauswertung zu ignorieren.

## Beispiele

Die Spalte „Abschlussperiode“ in der Tabelle unten enthält folgende Formel:

```
ClosingPeriod([Revenue]; [Time Dimension].[Year])
```

Jahr	Umsatz	Abschlussperiode
2016	1000	2000
2017	2000	2000

```
ClosingPeriod([Revenue]; [Time Dimension].[Semester])
```

Jahr	Semester	Umsatz	Abschlussperiode
2016	H1 2016	400	1500
2016	H2 2016	600	1500
2017	H1 2017	500	1500
2017	H2 2017	1500	1500

## Weitere Informationen

[#BERECHNUNG \[Seite 796\]](#)

### 7.4.1.6.1.10.3 SpalteNummer

#### Beschreibung

Gibt die Nummer der Spalte zurück.

#### Funktionsgruppe

Sonstige

#### Syntax

```
Ganzz SpalteNummer( )
```

#### Beispiele

`SpalteNummer( )` gibt 2 zurück, wenn sich die Formel in der zweiten Spalte einer Tabelle befindet.

### 7.4.1.6.1.10.4 Kommentar

#### Beschreibung

Gibt den Kommentar einer Zelle zurück

#### Funktionsgruppe

Sonstige

## Syntax

```
string Comment ( )
```

## Hinweis

Abhängig davon, wie Sie den Parameter in den *Dokumenteigenschaften* eingestellt haben, handelt es sich bei dem durch die Funktion zurückgegebenen Kommentar entweder um den ersten oder den letzten Kommentar in der Zelle.

## Beispiel

`Comment ( )` gibt "Bruttomarge in Q3 steigern" zurück, wenn der Kommentar in der Zelle "Bruttomarge in Q3 steigern" lautet.

## 7.4.1.6.1.10.5 AktuellerBenutzer

### Beschreibung

Zurückgeben des BI-Launchpad-Anmeldenamens des aktuellen Benutzers

### Funktionsgruppe

Sonstige

## Syntax

```
Zeichenfolge AktuellerBenutzer ( )
```

## Beispiele

`AktuellerBenutzer ( )` gibt "gkn" zurück, wenn der Anmeldename des aktuellen Benutzers "gkn" ist.



## 7.4.1.6.1.10.6 BenutzerdefinierteEigenschaften

### Beschreibung

Gibt die Liste der definierten benutzerdefinierten Eigenschaften zurück

### Funktionsgruppe

Sonstige

### Syntax

```
Zeichenfolge BenutzerdefinierteEigenschaften ( )
```

#### ⓘ Hinweis

- Wenn im Dokument keine benutzerdefinierte Eigenschaft vorhanden ist, gibt die Funktion die leere Zeichenfolge zurück.
- Wenn mehrere benutzerdefinierte Eigenschaften im Dokument vorhanden sind, werden sie in der von der Funktion zurückgegebenen Zeichenfolge durch Semikolons getrennt.

### Beispiele

Wenn das Dokument zwei benutzerdefinierte Eigenschaften mit der Bezeichnung „Lines“ und „Category“ enthält,

gibt `CustomProperties()` den Wert `"Lines;Category"` zurück

## 7.4.1.6.1.10.7 BenutzerdefinierteEigenschaftWert

### Beschreibung

Gibt den Wert der definierten benutzerdefinierten Eigenschaft zurück.

## Funktionsgruppe

Sonstige

## Syntax

```
Zeichenfolge BenutzerdefinierteEigenschaftWert (benutzerdefinierte_Eigenschaft)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Art	Erforderlich
custom_property	Name einer benutzerdefinieren Eigenschaft	Zeichenfolge	Ja

### Hinweis

- Wenn die benutzerdefinierte Eigenschaft nicht vorhanden ist, gibt die Funktion die leere Zeichenfolge zurück.

## Beispiele

Wenn das Dokument zwei benutzerdefinierte Eigenschaften enthält: „Lines“ mit dem Wert „Dresses“ und „Category“ mit dem Wert „Skirts“, dann gilt Folgendes:

- `CustomPropertyValue("Lines")` gibt "Dresses" zurück
- `CustomPropertyValue("Category")` gibt "Skirts" zurück
- `CustomPropertyValue("Color")` gibt " " zurück

## 7.4.1.6.110.8 DescriptionOf

### Beschreibung

Gibt die Beschreibung eines Objekts zurück.

## Funktionsgruppe

Sonstige

## Syntax

```
string DescriptionOf(obj)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Art	Erforderlich
Obj	Ein Berichtsobjekt	Berichtsobjekt	Ja

## Hinweise

- Wenn keine Beschreibung festgelegt wurde, wird eine leere Zeichenfolge zurückgegeben.
- Die Beschreibung wird in Ihrem bevorzugten Anzeigegebietsschema zurückgegeben. Wenn die Beschreibung nicht in Ihrem bevorzugten Anzeigegebietsschema definiert wurde, wird die Beschreibung ggf. im Fallback-Gebietsschema zurückgegeben.

## 7.4.1.6.1.10.9 ZusammenführungErzwingen

### Beschreibung

Berücksichtigt synchronisierte Dimensionen bei Kennzahlberechnungen, wenn die Dimensionen nicht im Berechnungskontext der Kennzahl enthalten sind.

## Funktionsgruppe

Sonstige

## Syntax

```
num ZusammenführungErzwingen( Kennzahl )
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Kennzahl	Beliebige Kennzahl	Kennzahl	Ja

## Ausgabe

Das Ergebnis der Berechnung unter Berücksichtigung der synchronisierten Dimensionen

## Hinweise

- `ZusammenführungErzwingen` gibt bei Anwendung auf eine intelligente Kennzahl #MEHRFACHWERT zurück, da die zum Berechnen der intelligenten Kennzahl erforderliche Gruppierung nicht vorhanden ist.
- `ZusammenführungErzwingen` ist die Entsprechung der BusinessObjects/Desktop Intelligence-Funktion `MultiCube`.

## Beispiele

`ZusammenführungErzwingen( [Umsatz] )` gibt den Wert von [Umsatz] unter Berücksichtigung aller synchronisierten Dimensionen zurück, die nicht im selben Block wie die Kennzahl [Umsatz] angezeigt werden.

## 7.4.1.6.1.10.10 FormulaOf

### Beschreibung

Gibt die Formel zurück, die eine Variable definiert, wenn das Objekt eine Variable ist. Wenn das Objekt keine Variable ist, wird eine leere Zeichenfolge zurückgegeben.

## Funktionsgruppe

Sonstige

## Syntax

```
string FormulaOf(obj)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Art	Erforderlich
Obj	Ein Berichtsobjekt	Berichtsobjekt	Ja

## Hinweise

- Die Formel wird in Ihrem bevorzugten Anzeigegebietsschema zurückgegeben.

## 7.4.1.6.1.10.11 InhaltsgebietsschemaAbrufen

### Beschreibung

Gibt das Gebietsschema der im Dokument enthaltenen Daten zurück (das Dokumentgebietsschema)

## Funktionsgruppe

Sonstige

## Syntax

```
Zeichenfolge InhaltsgebietsschemaAbrufen()
```

## Hinweise

Das Dokumentgebietsschema wird zum Formatieren von Daten in einem Dokument verwendet.

## Beispiele

`InhaltsgebietsschemaAbrufen` gibt "fr\_FR" zurück, wenn das Dokumentgebietsschema "Französisch (Frankreich)" ist.

### 7.4.1.6.1.10.12 DominantesBevorzugtesAnzeigegebietsschemaAbrufen

## Beschreibung

Gibt das dominante Gebietsschema in der Gruppe "Bevorzugtes Anzeigegebietsschema" des Benutzers zurück

## Funktionsgruppe

Sonstige

## Syntax

```
Zeichenfolge DominantesBevorzugtesAnzeigegebietsschemaAbrufen( )
```

## Hinweise

- Jede Gruppe zugehöriger Gebietsschemas besitzt ein dominantes Gebietsschema, das als Basis für alle anderen Gebietsschemas in der Gruppe verwendet wird. So ist beispielsweise US-Englisch ("en\_US") das dominante Gebietsschema in der Gruppe der englischen Gebietsschemas. Neuseeländisches Englisch ("en\_NZ") gehört ebenfalls zu dieser Gruppe.
- Im Benutzerhandbuch *Übersetzungsmanager* sind alle dominanten bevorzugten Anzeigegebietsschemas aufgeführt.

## Beispiele

`DominantesBevorzugtesAnzeigegebietsschemaAbrufen` gibt "en\_US" zurück, wenn das bevorzugte Anzeigegebietsschema "Englisch (Neuseeland)" ist.

## Weitere Informationen

[BevorzugtesAnzeigegebietsschemaAbrufen \[Seite 733\]](#)

## 7.4.1.6.1.10.13 GebietsschemaAbrufen

### Beschreibung

Gibt das Gebietsschema des Benutzers zum Formatieren der Oberfläche (das Produktgebietsschema) zurück

### Funktionsgruppe

Sonstige

### Syntax

```
Zeichenfolge GebietsschemaAbrufen()
```

### Hinweise

Das Produktgebietsschema ist das Gebietsschema der Benutzeroberfläche (z.B. Menüeinträge und Schaltflächentext).

## Beispiele

`GebietsschemaAbrufen` gibt "en\_US" zurück, wenn das Produktgebietsschema des Benutzers "Englisch (US)" ist.

## 7.4.1.6.10.14 LokalisierteAbrufen

### Beschreibung

Gibt eine Zeichenfolge zurück, die gemäß dem bevorzugten Anzeigegebietsschema des Benutzers lokalisiert wurde

### Syntax

```
Zeichenfolge LokalisierteAbrufen(Zeichenfolge[;Kommentar])
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Zeichenfolge	Die zu übersetzende Zeichenfolge	Zeichenfolge	Ja
Kommentar	Ein Kommentar für Übersetzer	Zeichenfolge	Nein

### Hinweise

- Der Parameter `zeichenfolge` kann eine Zeichenfolge in einer beliebigen Formel sein (z.B. in einer Zelle, einer Alerter-Meldung oder einer Variablendefinition).
- Beim Erstellen eines Berichts können Sie den Parameter `kommentar` verwenden, um Übersetzern zusätzliche Informationen zur Verfügung zu stellen. Der Kommentar wird zusammen mit der Zeichenfolge im Übersetzungsmanager angezeigt, den Übersetzer zum Übersetzen von Berichten verwenden.
- Jedes Paar aus `zeichenfolge` und `kommentar` erzeugt eine separate Zeichenfolge, die im Übersetzungsmanager übersetzt wird. Daher werden mit `LokalisierteAbrufen("Product Total";"Max. 20 characters")` und `LokalisierteAbrufen("Product Total";"Use no more than 20 characters")` möglicherweise unterschiedliche Übersetzungen zurückgegeben.

### Beispiele

`LokalisierteAbrufen("Total for all products")` gibt die französische Übersetzung von "Total for all products" zurück, wenn das bevorzugte Anzeigegebietsschema "fr\_FR" ist.

`LokalisierteAbrufen("Total for all products";"Try not to use more than 20 characters")` gibt die deutsche Übersetzung von "Total for all products" zurück, wenn das bevorzugte



Anzeigegebietsschema "de\_DE" ist. Außerdem wird der Übersetzer mit der Funktion angewiesen, bei der Übersetzung der Zeichenfolge möglichst nicht mehr als 20 Zeichen zu verwenden.

## Weitere Informationen

[BevorzugtesAnzeigegebietsschemaAbrufen \[Seite 733\]](#)

### 7.4.1.6.1.10.15 BevorzugtesAnzeigegebietsschemaAbrufen

#### Beschreibung

Gibt das vom Benutzer bevorzugte Gebietsschema zum Anzeigen der Dokumentdaten zurück (das bevorzugte Anzeigegebietsschema)

#### Funktionsgruppe

Sonstige

#### Syntax

```
Zeichenfolge BevorzugtesAnzeigegebietsschemaAbrufen( )
```

#### Beispiele

BevorzugtesAnzeigegebietsschemaAbrufen gibt "en\_US" zurück, wenn das bevorzugte Anzeigegebietsschema "Englisch (US)" ist.

## Weitere Informationen

[LokalisierteAbrufen \[Seite 732\]](#)

[DominantesBevorzugtesAnzeigegebietsschemaAbrufen \[Seite 730\]](#)

## 7.4.1.6.1.10.16 Wenn...Dann...Sonst

### Beschreibung

Gibt einen Wert zurück, der auf dem Ergebnis eines Booleschen Ausdrucks (Wahr/Falsch) beruht.

### Funktionsgruppe

Sonstige

### Syntax

```
Wenn Bool_Wert Dann True_Wert [Sonst False_Wert]
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Bool_Wert	Ein boolescher Wert	Boolesch	Ja
True_Wert	Wert, der zurückgegeben wird, wenn <code>bool_value</code> wahr ist	Beliebig	Ja
False_Wert	Wert, der zurückgegeben wird, wenn <code>bool_value</code> falsch ist	Beliebig	Ja, wenn <code>Else</code> enthalten ist

### Hinweise

- `true_value` und `false_value` können mit verschiedenen Datentypen verwendet werden.
- Sie können die booleschen Operatoren `And`, `Between`, `InList`, `Or` und `Not` mit der Funktion `If` verwenden.
- Sie können die `If`-Bedingungen verschachteln, indem Sie `Else`-Bedingungen durch `ElseIf`-Bedingungen ersetzen. Die folgende Syntax beschreibt eine Verschachtelungsebene:

```
Wenn Bool_Wert Dann True_Wert [SonstWenn Bool_Wert Dann True_Wert Sonst False_Wert...]
```

- Die Originalsyntax der `If`-Funktion, `If(bool_value;true_value;false_value)`, wird ebenfalls unterstützt.

## Beispiele

If [Umsatz]>1000000 Then "Hoher Umsatz" gibt für alle Zeilen mit einem Umsatz über 1.000.000 "Hoher Umsatz" zurück und für alle anderen Zeilen nichts.

If [Umsatz]>1000000 Then "Hoher Umsatz" Else [Umsatz] gibt für alle Zeilen mit einem Umsatz über 1.000.000 "Hoher Umsatz" und für alle anderen Zeilen den Umsatzwert zurück.

If [Umsatz]>1000000 Then "Hoher Umsatz" Else "Niedriger Umsatz" gibt für alle Zeilen mit einem Umsatz über 1.000.000 "Hoher Umsatz" und für alle Zeilen mit einem Umsatz unter 1.000.000 "Niedriger Umsatz" zurück.

If [Umsatz] > 1000000 Then "Hoher Umsatz" ElseIf [Umsatz] > 800000 Then "Mittlerer Umsatz" Else "Niedriger Umsatz" gibt für alle Zeilen mit einem Umsatz über 1.000.000 "Hoher Umsatz", für alle Zeilen mit einem Umsatz zwischen 800.000 und 1.000.000 "Mittlerer Umsatz" und für alle Zeilen mit einem Umsatz unter 1.000.000 "Niedriger Umsatz" zurück.

## Weitere Informationen

[Wenn \[Seite 735\]](#)

[Und \(Operator\) \[Seite 758\]](#)

[Zwischen \(Operator\) \[Seite 759\]](#)

[InListe \(Operator\) \[Seite 760\]](#)

[Oder \(Operator\) \[Seite 758\]](#)

[Nicht \(Ungleich-Operator\) \[Seite 759\]](#)

### 7.4.1.6.1.10.17 Wenn

#### Beschreibung

Gibt einen Wert zurück, der auf dem Ergebnis eines Booleschen Ausdrucks (Wahr/Falsch) beruht.

#### Funktionsgruppe

Sonstige

#### Syntax

```
Wenn(bool_Wert;true_Wert>false_Wert)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Bool_Wert	Ein boolescher Wert	Boolesch	Ja
True_Wert	Wert, der zurückgegeben wird, wenn Bool_Wert wahr ist	Beliebig	Ja
False_Wert	Wert, der zurückgegeben wird, wenn Bool_Wert falsch ist	Beliebig	Ja

## Hinweise

- True\_Wert und False\_Wert können mit verschiedenen Datentypen verwendet werden.
- Sie können wenn-Bedingungen verschachteln, indem Sie False\_Wert durch zusätzliche wenn-Bedingungen ersetzen: Diese Syntax zeigt eine Verschachtelungsebene:

```
Wenn (bool_Wert ; true_Wert ; Wenn (bool_Wert ; true_Wert ; false_Wert) ; false_Wert)
```

- Die Wenn...Dann...Sonst-Syntax wird ebenfalls unterstützt.

## Beispiele

Wenn([Umsatz]>1000000;"Hoher Umsatz";"Niedriger Umsatz") gibt "Hoher Umsatz" für alle Zeilen zurück, deren Umsatz über 1.000.000 liegt, und "Niedriger Umsatz" für alle Zeilen, deren Umsatz unter 1.000.000 liegt.

Wenn([Umsatz]>1000000;"Hoher Umsatz";[Umsatz]) gibt für alle Zeilen mit einem Umsatz über 1.000.000 "Hoher Umsatz" und für alle anderen Zeilen den Umsatzwert zurück.

## Weitere Informationen

[Wenn...Dann...Sonst \[Seite 734\]](#)

## 7.4.1.6.1.10.18 ZeileNummer

### Beschreibung

Gibt die Zeilennummer in einer Tabelle zurück.

## Funktionsgruppe

Sonstige

## Syntax

```
Ganzz ZeileNummer()
```

## Hinweise

Die Nummerierung der Zeilen in einer Tabelle beginnt mit dem Kopf, der Zeile 1 darstellt.

## Beispiele

`ZeileNummer()` gibt 2 zurück, wenn sich die Funktion in der zweiten Zeile einer Tabelle befindet.

## 7.4.1.6.1.10.19 Next

### Beschreibung

Gibt den nächsten Wert eines Objekts zurück.

## Funktionsgruppe

Sonstige

## Syntax

```
input_type Next(dimension|measure [;Row|Col][;reset_dims][;offset][;NotNull])
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Dimension/Kennzahl	Dies ist die Dimension oder Kennzahl, deren nächsten Wert die Funktion zurückgibt.	Dimension oder Kennzahl	Ja
Zeile/Spalte	Legt die Berechnungsrichtung fest. Sie wird in einer Kreuztabelle verwendet, um zu definieren, ob der nächste zurückgegebene Wert der Wert in der Zeile oder der Spalte ist.	Schlüsselwort	Nein
Dimensionen_zurücksetzen	Dies ist die Liste der zum Zurücksetzen der Berechnung verwendeten Dimensionen.	Dimensionsliste	Nein
Offset	Gibt den nächsten Wert zurück, der um so viele Zeilen, wie durch <code>offset</code> angegeben, nach der aktuellen Zeile liegt.	Ganzzahl	Nein (Standardwert ist "1")
NichtNull	Weist die Funktion an, den ersten Wert zurückzugeben, der nicht Null ist, angefangen mit dem Offset.	Schlüsselwort	Nein

## Hinweise

- `Next` ist nicht kompatibel mit anzeigeabhängigen Funktionen wie `ColumnNumber`, `LineNumber`, `PageNumber`, `Page` oder `PageInSection`. Eine Kombination dieser Funktionen führt zu einem `#RECURSIVE`-Fehler. Als Behelfslösung wird empfohlen, die Funktionen `ColumnNumber` und `LineNumber` durch eine laufende Summe zu ersetzen. Für `PageNumber`, `Page` und `PageInSection` gibt es keine Behelfslösung.
- Der Standardwert für `offset` ist 1. `Next ( [Revenue] ; 1 )` und `Next ( [Revenue] )` sind funktional gleich.
- Wenn die Funktion mit dem Argument `NoNull` verwendet wird, gibt sie den ersten Wert zurück, der nicht Null ist, beginnend mit der Zelle, die sich `offset` Zeilen vor der aktuellen Zeile befindet, und rückwärts zählend.
- Sie können erweiterte Syntax-Kontextoperatoren mit der Funktion `Next` verwenden.
- Dimensionen müssen selbst dann immer in Klammern eingeschlossen werden, wenn die Liste der zurückgesetzten Dimensionen nur eine Dimension enthält.
- Beim Festlegen einer Reihe zurückgesetzter Dimensionen müssen Sie diese durch Semikolons trennen.
- `Next` wird angewendet, nachdem alle Berichts-, Sektions- und Blockfilter sowie alle Sortierungen angewendet wurden.

- Es können keine Sortierungen oder Filter auf Formeln angewendet werden, die `Next` verwenden.
- Wenn `Next` auf eine Kennzahl angewendet wird und die Kennzahl einen nicht definierten Wert zurückgibt, gibt "Next" selbst dann einen nicht definierten Wert zurück, wenn von der vorherigen Zeile ein Wert zurückgegeben wurde.
- Wenn `Next` außerhalb eines Gruppenwechselkopfs oder -fußes platziert wird, werden Gruppenwechsel ignoriert.
- Wenn `Next` innerhalb eines Gruppenwechselfußes platziert wird, wird der Wert in der vorherigen Instanz des Gruppenwechselfußes zurückgegeben.
- `Next` wird in jeder Berichtssektion zurückgesetzt.
- Bei Verwendung von `Next` in einer Kreuztabelle wird der letzte Wert einer Zeile nicht als vorheriger Wert des ersten Werts der nächsten Zeile behandelt.

## 7.4.1.6.110.20 KeinFilter

### Beschreibung

Ignoriert Filter beim Berechnen eines Wertes. `KeinFilter` wird mit Kennzahlobjekten verwendet. Es gilt nicht für Dimensionen.

### Funktionsgruppe

Sonstige

### Syntax

```
Eingabetyp KeinFilter(Obj[;Alle|Drill])
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Obj	Beliebiges Berichtsobjekt.	Berichtsobjekt	Ja
Alle Drill	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kein Schlüsselwort angegeben – Bericht ignorieren und Filter blockieren</li> </ul>	Schlüsselwort	Nein

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>Alle</code> – alle Filter ignorieren</li> <li>• <code>Drill</code> – Berichts- und Drillfilter ignorieren</li> </ul>		

## Hinweise

- `KeinFilter(Obj;Drill)` funktioniert im Abfrage-Drill-Modus nicht, da die Drillfilter nicht auf die Berichtsdaten angewendet, sondern zur Abfrage hinzugefügt werden.
- Wenn der Drill-Modus mit aktivierten Drillfiltern beendet wird, werden die Drillfilter zu Berichtsfiltern und können den Wert jedes Objekts ändern, auf das `KeinFilter(Obj;Drill)` angewendet wird.

## Beispiele

Wenn `KeinFilter(Summe([Umsatz]))` in einer Blockfußzeile platziert ist, wird der Gesamtumsatz aller möglichen Zeilen im Block zurückgegeben, selbst wenn Zeilen aus dem Block herausgefiltert werden.

`KeinFilter(Summe([Umsatz]);Alle)` gibt die Umsatzsumme für alle Länder einschließlich Frankreich zurück, auch wenn ein Filter vorhanden ist, durch den Frankreich aus dem Bericht ausgeschlossen wird.

`KeinFilter(Summe([Umsatz]);Drill)` gibt die Umsatzsumme für alle Länder zurück, auch wenn ein Drill-Filter für die Dimension [Land] vorhanden ist.

### 7.4.1.6.1.10.21 AnzahlSeiten

#### Beschreibung

Gibt die Anzahl der in einem Bericht enthaltenen Seiten zurück

#### Funktionsgruppe

Sonstige



## Syntax

```
Ganzz AnzahlSeiten()
```

## Hinweise

Wenn Sie die Funktion `NumberOfPages` in eine Zelle einfügen, deren Eigenschaften für die automatische Anpassung der Höhe und Breite festgelegt sind, gibt die Zelle `#REKURSIV` zurück, da das Einfügen dieser Formel in eine Zelle mit automatischer Anpassung eine zirkuläre Abhängigkeit erzeugt. Diese Funktion benötigt die exakte Größe des Berichts, um einen Wert zurückzugeben. Allerdings wird die Größe der Zelle, die Auswirkungen auf die Größe des Berichts hat, vom Zelleninhalt bestimmt.

## Beispiele

`AnzahlSeiten()` gibt 2 zurück, wenn der Bericht aus zwei Seiten besteht.

## 7.4.1.6.1.10.22 Öffnungsperiode

### Beschreibung

Gibt die Kennzahl am ersten Datum des Zeitraums im aktuellen Kontext und in dem in der Zeitdimension definierten Zeitraum zurück.

### Funktionsgruppe

Sonstige

## Syntax

```
Eingabetyp Öffnungsperiode(Kennzahl;Zeitraum)
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Art	Erforderlich
Kennzahl	Beliebige Kennzahl oder Variable.	Kennzahl	Ja
Zeitraum	Der Zeitraum, der den Berechnungskontext im Block bereitstellt.	Zeitraum	Ja

### ⓘ Hinweis

- Das Zeitobjekt muss ein im Block verfügbarer Zeitraum sein. Wenn der Block den Zeitraum nicht enthält, gibt die Funktion den Fehler #BERECHNUNG zurück.
- Die Berichtsfiler für die Zeitdimension können sich auf die Funktionsergebnisse auswirken. Sie können die Funktion mit der Funktion `NOFILTER` kombinieren, um Berichtsfiler in der Funktionsauswertung zu ignorieren.

## Beispiele

Die Spalte "Öffnungsperiode" in der Tabelle unten enthält folgende Formel:

```
OpeningPeriod([Revenue]; [Time Dimension].[Year])
```

Jahr	Umsatz	Öffnungsperiode
2016	1000	1000
2017	2000	1000

```
OpeningPeriod([Revenue]; [Time Dimension].[Semester])
```

Jahr	Semester	Umsatz	Öffnungsperiode
2016	H1 2016	400	400
2016	H2 2016	600	400
2017	H1 2017	500	400
2017	H2 2017	1500	400

## Weitere Informationen

[#BERECHNUNG \[Seite 796\]](#)

## 7.4.1.6.10.23 Seite

### Beschreibung

Gibt die aktuelle Seitenzahl im Bericht zurück.

### Funktionsgruppe

Sonstige

### Syntax

```
Ganzz Seite()
```

### Hinweise

Wenn Sie die Funktion `Page` in eine Zelle einfügen, deren Eigenschaften für die automatische Anpassung der Höhe und Breite festgelegt sind, gibt die Zelle `#REKURSIV` zurück, da das Einfügen dieser Formel in eine Zelle mit automatischer Anpassung eine zirkuläre Abhängigkeit erzeugt. Diese Funktion benötigt die exakte Größe des Berichts, um einen Wert zurückzugeben. Allerdings wird die Größe der Zelle, die Auswirkungen auf die Größe des Berichts hat, vom Zelleninhalt bestimmt.

### Beispiel

`Page ( )` gibt 2 zurück, wenn sich die Funktion auf der zweiten Seite des Berichts befindet.

## 7.4.1.6.10.24 PageInSection

### Beschreibung

Gibt die Seitenzahl in der aktuellen Sektionsinstanz in einem bestimmten Abschnitt zurück.

## Funktionsgruppe

Sonstige

## Syntax

```
integer PageInSection([section_level])
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Sektionsebene	Hierarchie-Ebene der Sektion	integer	Nein

## Hinweise

- Wenn Sie die Funktion `PageInSection` in eine Zelle einfügen, deren Eigenschaften für die automatische Anpassung der Höhe und Breite festgelegt sind, gibt die Zelle `#REKURSIV` zurück, da das Einfügen dieser Formel in eine Zelle mit automatischer Anpassung eine zirkuläre Abhängigkeit erzeugt. Diese Funktion benötigt die exakte Größe des Berichts, um einen Wert zurückzugeben. Allerdings wird die Größe der Zelle, die Auswirkungen auf die Größe des Berichts hat, vom Zelleninhalt bestimmt.
- `PageInSection()` muss innerhalb einer Sektionsinstanz liegen. Andernfalls wird 0 zurückgegeben.
- Die Hierarchie-Ebenen der Sektion fangen bei 1 an (oberste Ebene).
- Wenn die `section_level` (Sektionsebene) nicht angegeben ist, gibt die Funktion die Nummer in der aktuellen Sektionsebene zurück.
- Wenn Sie eine Sektionsebene angeben, die nicht vorhanden ist, gibt die Funktion 0 zurück.
- Variablen, die mit der Funktion erstellt werden, müssen Kennzahlen sein.

## Beispiele

In einem Dokument mit einer Sektion für Jahr (= 2010, 2011, 2012) und einer Untersektion für Bundesstaat (= Kalifornien, Florida, Texas):

- Wenn die Funktion `PageInSection(1)` (`SeitenInSection(1)`) in der Sektion Jahr wiederholt wird, wird "2" auf der zweiten Seite von 2010, 2011 und 2012 zurückgegeben.
- Wenn die Funktion `PageInSection(2)` (`SeitenInSection(2)`) in der Untersektion Bundesstaat wiederholt wird, wird "1" auf der ersten Seite von Kalifornien, Florida und Texas wiedergegeben.

## 7.4.1.6.10.25 ParallelePeriode

### Beschreibung

Gibt die Kennzahl zum Datum einer Periode zurück, die parallel zu den Datumsangaben im Block im aktuellen Kontext ist. Ausgewählte Daten werden um eine Reihe von Intervallen zeitlich nach vorne oder nach hinten verschoben.

### Funktionsgruppe

Sonstige

### Syntax

```
Eingabetyp ParallelePeriode(Kennzahl;Zeitraum;Offset)
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Art	Erforderlich
Kennzahl	Beliebige Kennzahl oder Variable.	Kennzahl	Ja
Zeitraum	Der Zeitraum, der den Berechnungskontext im Block bereitstellt.	Zeitraum	Ja
Offset	Gibt die Anzahl der Intervalle entweder vorwärts oder rückwärts in der Zeit an	Ganzzahl	Ja

#### ⓘ Hinweis

- Das Zeitobjekt muss ein im Block verfügbarer Zeitraum sein. Wenn der Block den Zeitraum nicht enthält, gibt die Funktion den Fehler #BERECHNUNG zurück.
- Die Funktion ist unabhängig von der Sortierreihenfolge der Zeitdimension im Block.
- Die Berichtsfilter für die Zeitdimension können sich auf die Funktionsergebnisse auswirken. Sie können die Funktion mit der Funktion `NOFILTER` kombinieren, um Berichtsfilter in der Funktionsauswertung zu ignorieren.

## Beispiele

Die Spalte „ParallelePeriode“ in der Tabelle unten enthält folgende Formel:

```
ParallelPeriod([Revenue]; [Time Dimension].[Year];-1
```

Jahr	Umsatz	Abschlussperiode
2015	600	–
2016	1000	600
2017	2000	2000

```
ParallelPeriod ([Revenue]; [Time Dimension].[Semester];-1)
```

Jahr	Semester	Umsatz	ParallelePeriode
2015	H1 2015	200	
2015	H2 2015	400	200
2016	H1 2016	400	400
2016	H2 2016	600	400
2017	H1 2017	500	600
2017	H2 2017	1500	500

## Weitere Informationen

[#BERECHNUNG \[Seite 796\]](#)

### 7.4.1.6.1.10.26 PeriodeKumuliert

#### Beschreibung

Gibt die laufende Summe der Werte der Kennzahl über den Zeitraum bis zum heutigen Datum im aktuellen Kontext zurück. Der Benutzer kann beispielsweise „Jahr“ auswählen, um die YTD-Werte (Jahr kumuliert) für jeden Monat neben den Monatswerten anzuzeigen.

#### Funktionsgruppe

Sonstige

## Syntax

```
Eingabetyp PeriodeKumuliert (Kennzahl; Zeitraum; [Summe | Max | Min | Anzahl | Durchschnitt | Produkt])
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Art	Erforderlich
Kennzahl	Beliebige Kennzahl oder Variable.	Kennzahl	Ja
Zeitraum	Der Zeitraum, der den Berechnungskontext im Block bereitstellt.	Zeitraum	Ja
LaufendeFunktion	Anzuwendende laufende Funktion.  Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"><li>• Sum (Standard)</li><li>• Max</li><li>• Min</li><li>• Count</li><li>• Average</li><li>• Product</li></ul>	Enumeration	Nein

### ⓘ Hinweis

- Das Zeitobjekt muss ein im Block verfügbarer Zeitraum sein. Wenn der Block den Zeitraum nicht enthält, gibt die Funktion den Fehler #BERECHNUNG zurück.
- Wenn der Block andere Dimensionen enthält, werden diese letzten Dimensionen implizit als zurückgesetzte Dimensionen für die ausgeführte Funktion verwendet.
- Wenn der Block andere Zeiträume als die in der Funktion definierten enthält, wird die laufende Summe auf den Zeitraum mit der niedrigsten Zeitgranularität angewendet.
- Die Funktion ist unabhängig von der Sortierreihenfolge der Zeitdimension im Block.
- Die Berichtsfilter für die Zeitdimension können sich auf die Funktionsergebnisse auswirken. Sie können die Funktion mit der Funktion `NOFILTER` kombinieren, um Berichtsfilter in der Funktionsauswertung zu ignorieren.

## Beispiele

Die Spalte "PeriodeKumuliert" in der folgenden Tabelle enthält folgende Formel:

```
PeriodToDate([Revenue]; [Time Dimension].[Year])
```

Jahr	Semester	Umsatz	Abschlussperiode
2015	H1 2015	200	200
2015	H2 2015	400	600
2016	H1 2016	400	400
2016	H2 2016	600	1000
2017	H1 2017	500	500
2017	H2 2017	1500	2000

Jahr	Semester	Produktfamilie	Umsatz	PeriodeKumuliert
2015	H1 2015	Lebensmittel	50	50
2015	H1 2015	Elektronik	150	150
2015	H2 2015	Lebensmittel	100	150
2015	H2 2015	Elektronik	300	450
2016	H1 2016	Lebensmittel	150	150
2016	H1 2016	Elektronik	250	250
2016	H2 2016	Lebensmittel	200	350
2016	H2 2016	Elektronik	400	650
2017	H1 2017	Lebensmittel	200	200
2017	H1 2017	Elektronik	300	300
2017	H2 2017	Lebensmittel	500	700
2017	H2 2017	Elektronik	1000	1300

## Weitere Informationen

[#BERECHNUNG \[Seite 796\]](#)

## 7.4.1.6.1.10.27 Vorherige

### Beschreibung

Gibt den vorherigen Wert eines Objekts zurück.

### Funktionsgruppe

Sonstige



## Syntax

```
Eingabetyp Vorherige(Dimension|Kennzahl|Selbst [;Zeile|Spalte]  
[(Dimensionen_zurücksetzen)[;Offset][;NotNull])
```

## Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Dimension Kennzahl Selbst	Dimension oder Kennzahl, deren vorherigen Wert die Funktion zurückgibt, oder das Selbst-Schlüsselwort	Dimension, Kennwort oder Schlüsselwort	Ja
Zeile/Spalte	Legt die Berechnungsrichtung fest	Schlüsselwort	Nein
Dimensionen_zurücksetzen	Die Liste der zum Zurücksetzen der Berechnung verwendeten Dimensionen	Dimensionsliste	Nein
Offset	Gibt den Wert für <code>dimension</code> oder <code>measure</code> an, die sich <code>offset</code> Zeilen vor der aktuellen Zeile befindet.	Ganzzahl	Nein (Standardwert ist "1")
NotNull	Weist die Funktion an, den ersten Wert zurückzugeben, der nicht Null ist, angefangen mit dem Offset	Schlüsselwort	Nein

## Hinweise

- `Previous` ist nicht kompatibel mit anzeigeabhängigen Funktionen wie `ColumnNumber`, `LineNumber`, `PageNumber`, `Page` oder `PageInSection`. Eine Kombination dieser Funktionen führt zu einem `#RECURSIVE`-Fehler. Als Behelfslösung wird empfohlen, die Funktionen `ColumnNumber` und `LineNumber` durch eine laufende Summe zu ersetzen. Für `PageNumber`, `Page` und `PageInSection` gibt es keine Behelfslösung.
- Der Standardwert für `offset` ist 1. `Previous([Revenue];1)` und `Previous([Revenue])` sind funktional gleich.
- Wenn die Funktion mit dem Argument `NotNull` verwendet wird, gibt sie den ersten Wert zurück, der nicht Null ist, beginnend mit der Zelle, die sich `offset` Zeilen vor der aktuellen Zeile befindet, und rückwärts zählend.
- Sie können erweiterte Syntax-Kontextoperatoren mit der Funktion `Previous` verwenden.
- Mithilfe des Operators `self` können Sie auf den vorherigen Wert einer Zelle verweisen, wenn sie einen anderen Inhalt als ein Berichtsobjekt aufweist.

- Dimensionen müssen selbst dann immer in Klammern eingeschlossen werden, wenn die Liste der zurückgesetzten Dimensionen nur eine Dimension enthält.
- Beim Festlegen einer Reihe zurückgesetzter Dimensionen müssen Sie diese durch Semikolons trennen.
- `Previous` wird angewendet, nachdem alle Berichts-, Sektions- und Blockfilter sowie alle Sortierungen angewendet wurden.
- Es können keine Sortierungen oder Filter auf Formeln angewendet werden, die `Previous` verwenden.
- Wenn `Previous` auf eine Kennzahl angewendet wird und die Kennzahl einen nicht definierten Wert zurückgibt, gibt `Previous` selbst dann einen nicht definierten Wert zurück, wenn von der vorherigen Zeile ein Wert zurückgegeben wurde.
- Wenn `Previous` außerhalb eines Gruppenwechselkopfs oder -fußes platziert wird, werden Gruppenwechsel ignoriert.
- Wenn `Previous` innerhalb eines Gruppenwechselkopfs platziert wird, wird der Wert in der vorherigen Instanz des Gruppenwechselkopfs zurückgegeben.
- `Previous` wird in jeder Berichtssektion zurückgesetzt.
- Bei Verwendung von `Previous` in einer Kreuztabelle wird der letzte Wert einer Zeile nicht als vorheriger Wert des ersten Werts der nächsten Zeile behandelt.

## Beispiele

`Previous ( [Country] ; 1 )` gibt die folgenden Werte in der folgenden Tabelle zurück:

Land	Umsatz	Vorherige
USA	5.000.000	
GB	2.000.000	USA
Frankreich	2.100.000	GB

`Previous ( [Revenue] )` gibt die Werte in der folgenden Tabelle zurück:

Land	Umsatz	Vorherige
USA	5.000.000	
GB	2.000.000	5.000.000
Frankreich	2.100.000	2.000.000

`Previous ( [Revenue] ; ( [Country] ) )` gibt die Werte in der folgenden Tabelle zurück:

Land	Region	Umsatz	Vorherige
USA	Norden	5.000.000	
	Süden	7.000.000	5.000.000
GB	Norden	3.000.000	
	Süden	4.000.000	3.000.000

`Previous ( [Revenue] )` gibt die Werte in der folgenden Kreuztabelle zurück:

	2004	Vorherige	2005	Vorherige
USA	5.000.000		6.000.000	5.000.000
GB	2.000.000		2.500.000	2.000.000
Frankreich	3.000.000		2.000.000	3.000.000

`Previous ( [Revenue] )` gibt die Werte in der folgenden Tabelle mit einem Gruppenwechsel für [Land] zurück:

Land	Region	Umsatz	Vorherige
USA	Norden	5.000.000	
	Süden	7.000.000	5.000.000
USA		12.000.000	
Land	Region	Umsatz	Vorherige
GB	Norden	3.000.000	7.000.000
	Süden	4.000.000	3.000.000
GB		7.000.000	12.000.000

`Previous ( [Revenue] ) ; 2 ; NoNull )` gibt die Werte in der folgenden Tabelle zurück:

Jahr	Quartal	Umsatz	Vorherige
2008	Q1	500	
2008	Q2		
2008	Q3	400	500
2008	Q4	700	500
2008	Q1	300	400
2008	Q2		700
2008	Q3		300
2008	Q4	200	300

`2*Previous ( Self )` gibt die Sequenz 2, 4, 6, 8, 10... zurück.

## Weitere Informationen

[Vergleichen von Werten mithilfe der Funktion "Vorherige" \[Seite 802\]](#)

[Selbst \(Operator\) \[Seite 769\]](#)

## 7.4.1.6.1.10.28 RefWert

### Beschreibung

Gibt bei Aktiviertem Datentracking den Referenzwert eines Berichtsobjekts zurück.

### Funktionsgruppe

Sonstige

### Syntax

```
Eingabetyp RefWert (Obj)
```

### Beispiele

`RefWert ([Umsatzstärkste Region])` gibt "Südwest" zurück, wenn der Wert der Variablen `[Umsatzstärkste Region]` in den Referenzdaten "Südwest" ist.

`RefWert ([Umsatz])` gibt 1000 zurück, wenn der Wert der Kennzahl `[Umsatz]` in den Referenzdaten 1000 ist.

### Hinweise

- Die `RefWert()`-Funktion kann mit einem Kennzahl- oder einem Dimensionsobjekt verwendet werden. Wird sie jedoch in einer Variablen verwendet, die als Dimension oder Detail qualifiziert ist, gibt die `RefWert()`-Funktion anstelle der Referenzwerte die aktuellen Werte dieses Objekts zurück. Um die Referenzwerte zu erhalten, muss die Variable als Kennzahl qualifiziert sein.
- Wenn eine Formel direkt in einem Abschnitt, einer Tabelle, einem Formular oder Diagramm erstellt wurde, wird eine Formel immer als Kennzahl qualifiziert. Das bedeutet, wenn in der Formel die `RefWert()`-Funktion verwendet wurde, gibt diese die erwarteten Referenzwerte zurück.

### Beispiel für die RefWert-Funktion mit einer Variablen

Es liegt eine Liste der Werte für die Dimension `[Bundesstaat]` vor: Kalifornien, Florida, Texas und New York. Nach der Datenregenerierung sieht die Liste wie folgt aus: Arizona, Kalifornien, Florida, Texas und New York. Eine Variable wie `Variable=RefWert([Bundesstaat])` gibt eine der folgenden Optionen zurück:

Variable ist qualifiziert als

Die Liste der zurückgegebenen Werte lautet

Dimension oder Detail	Arizona, Kalifornien, Florida, Texas und New York.
-----------------------	--

Kennzahl	(Nullwert), Kalifornien, Florida, Texas und New York.
----------	---

## 7.4.1.6.1.10.29 RelativerWert

### Beschreibung

Gibt vorherige oder nachfolgende Werte eines Objekts zurück.

### Funktionsgruppe

Sonstige

### Syntax

```
Eingabetyp RelativerWert(Kennzahl|Detail;Ausschnittsdimensionen;Offset)
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Kennzahl Detail	Beliebige Kennzahl oder Detail einer Dimension im Block	Kennzahl oder Detail	Ja
Ausschnittsdimensionen	Die Dimensionen, die den Berechnungskontext bieten	Dimensionsliste	Ja
Offset	Gibt den Wert für <code>measure</code> oder <code>detail</code> an, die bzw. das sich <code>offset</code> Zeilen von der aktuellen Zeile entfernt befindet.	Ganzzahl	Ja

## Hinweise

- Das Objekt muss eine Kennzahl oder ein Detail einer Dimension sein, die im Block verfügbar ist.
- Die Sortierreihenfolge der Werteliste der Ausschnittsdimensionen wird verwendet, um die Ausgabe der Funktion zu bestimmen.  
Die Sortierreihenfolge wird durch zwei Faktoren bestimmt: Sortierungen, die auf die Ausschnittsdimensionen angewendet werden, und die Reihenfolge, in der die Ausschnittsdimensionen in der Funktion aufgelistet werden.
- Eine Dimension, die als führende Sektion einer Sektion verwendet wird, kann als Ausschnittsdimension festgelegt werden.
- Alle Ausschnittsdimensionen müssen im Block oder der Sektionszelle des Blocks, in den die Funktion platziert wird, vorhanden sein. Wenn eine Ausschnittsdimension später aus dem Block entfernt wird, gibt die Funktion den Fehler #BERECHNUNG zurück.
- Wenn der Offset die Anzahl der Zeilen in der Werteliste der Ausschnittsdimension übersteigt, gibt die Funktion den Wert null zurück.
- `RelativeValue` kann nicht rekursiv verwendet werden.
- Dimensionen müssen selbst dann immer in Klammern eingeschlossen werden, wenn die Liste der Ausschnittsdimensionen nur eine Dimension enthält.

## Beispiele

Die Spalte "RelativerWert" in der folgenden Tabelle enthält folgende Formel:

```
RelativerWert([Umsatz];([Jahr]);-1)
```

Jahr	Quartal	Vertriebsmitarbeiter	Umsatz	RelativerWert
2007	Q1	Schmidt	1000	
2007	Q2	Müller	2000	
2007	Q3	Krause	1500	
2007	Q4	Meier	3000	
2008	Q1	Schmidt	4000	1000
2008	Q2	Müller	3400	2000
2008	Q3	Krause	2000	1500
2008	Q4	Meier	1700	3000

## Weitere Informationen

[#BERECHNUNG \[Seite 796\]](#)

[Vergleichen von Werten mithilfe der Funktion RelativerWert. \[Seite 802\]](#)

## 7.4.1.6.10.30 Berichtsname

### Beschreibung

Gibt den Namen eines Berichts zurück

### Funktionsgruppe

Sonstige

### Syntax

```
Zeichenfolge Berichtsname()
```

### Beispiele

`Berichtsname()` gibt "Verkaufsbericht" zurück, wenn das Dokument den Namen "Verkaufsbericht" trägt.

## 7.4.1.6.10.31 ZeilenIndex

### Beschreibung

Gibt die Nummer einer Zeile zurück.

### Funktionsgruppe

Sonstige

### Syntax

```
Ganzz ZeilenIndex()
```

## Hinweise

- Die Zeilennummerierung beginnt bei 0.
- `zeilenIndex` gibt #MEHRFACHWERT zurück, wenn die Funktion in einen Tabellenkopf oder -fuß eingefügt wird.

## Beispiele

`zeilenIndex` gibt 0 zurück, wenn sich die Funktion in der ersten Zeile einer Tabelle befindet.

## 7.4.1.6.1.10.32 EindeutigerNameVon

### Beschreibung

Gibt den eindeutigen Namen eines Objekts zurück.

### Funktionsgruppe

Sonstige

### Syntax

```
Zeichenfolge EindeutigerNameVon(Obj)
```

### Eingabe

Parameter	Beschreibung	Typ	Erforderlich
Obj	Beliebiges Berichtsobjekt.	Berichtsobjekt	Ja

## Beispiele

`EindeutigerNameVon([Reservierungsdatum])` gibt "Reservierungsdatum" zurück.



## 7.4.1.6.2 Funktions- und Formeloperatoren

Mithilfe von Operatoren werden die einzelnen Komponenten einer Formel miteinander verknüpft.

Formeln können mathematische, bedingte, logische und funktionspezifische Operatoren sowie Operatoren für die erweiterte Syntax enthalten.

### 7.4.1.6.2.1 Mathematische Operatoren

Bei den mathematischen Operatoren handelt es sich um jene, die im Rahmen gängiger Arithmetikoperationen verwendet werden.

Es gibt Operatoren für Addition (+), Subtraktion (-), Multiplikation (\*) und Division (/), mit denen mathematische Operationen in einer Formel ausgeführt werden können. Die Formel `[Umsatz] - [Umsatzkosten]` enthält einen mathematischen Operator in Form einer Subtraktion.

#### Hinweis

Wenn der Operator '+' in Zusammenhang mit einer Zeichenfolge verwendet wird, dient er als Verkettungsoperator. In diesem Fall verknüpft er zwei Zeichenfolgen. So gibt beispielsweise die Formel `"John" + "Schmidt"` das Ergebnis `"John Schmidt"` zurück.

### 7.4.1.6.2.2 Bedingungsoperatoren

Bedingungsoperatoren bestimmen, auf welche Art Werte miteinander verglichen werden.

Operator	Beschreibung
=	Gleich
>	Größer als
<	Kleiner als
>=	Größer als oder gleich
<=	Kleiner als oder gleich
<>	Ungleich

Bedingungsoperatoren werden mit der Wenn-Funktion verwendet. Beispiel:

```
If [Umsatz]>10000 Then "Hoch" Else "Niedrig"
```

In diesem Beispiel wird "Hoch" für sämtliche Zeilen zurückgegeben, in denen der Umsatz über oder gleich 10000 ist, und "Niedrig" für alle restlichen Zeilen.

## 7.4.1.6.2.3 Logische Operatoren

Es gibt fünf logische Operatoren: `Und`, `Oder`, `Nicht`, `Zwischen` und `InListe`.

Logische Operatoren werden in Booleschen Ausdrücken verwendet, die `Wahr` oder `Falsch` zurückgeben.

### 7.4.1.6.2.3.1 Und (Operator)

Der Operator `Und` verknüpft boolesche Werte.

#### Beschreibung

Wenn alle booleschen Werte, die durch `Und` verknüpft sind, `"Wahr"` zurückgeben, gibt auch die Kombination aller Werte `"Wahr"` zurück.

#### Syntax

```
Bool_Wert Und Bool_Wert [Und Bool_Wert...]
```

#### Beispiele

`If [Erholungsort] ="Bahamas Beach" Und [Umsatz]>100000 Then "Hoher Umsatz für Bahamas"` gibt `"Hoher Umsatz für Bahamas"` zurück, wenn der Erholungsort `"Bahamas Beach"` und der Umsatz höher als 100.000 ist.

### 7.4.1.6.2.3.2 Oder (Operator)

Der Operator `Oder` verknüpft boolesche Werte.

#### Beschreibung

Wenn einer der booleschen Werte, die durch `Oder` verknüpft sind, `"Wahr"` zurückgibt, gibt auch die Kombination aller Werte `"Wahr"` zurück.

## Syntax

```
Bool_Wert Oder Bool_Wert [Oder Bool_Wert...]
```

## Beispiele

If [Erholungsort] = "Bahamas Beach" Oder [Erholungsort] = "Hawaiian Club" Then "USA" Else "Frankreich" gibt "USA" zurück, wenn [Erholungsort] = "Bahamas Beach" oder "Hawaiian Club". Andernfalls wird "Frankreich" zurückgegeben.

### 7.4.1.6.2.3.3 Nicht (Ungleich-Operator)

#### Beschreibung

Der Operator `Nicht` gibt das Gegenteil eines booleschen Ausdrucks zurück.

## Syntax

```
Bool Nicht (Bool_Wert)
```

## Beispiele

Wenn `Nicht([Land] = "USA")` Dann "Nicht USA" gibt "Nicht USA" zurück, wenn [Land] einen anderen Wert als "USA" hat.

### 7.4.1.6.2.3.4 Zwischen (Operator)

#### Beschreibung

Der Operator `Zwischen` stellt fest, ob eine Variable zwischen zwei Werten liegt.

## Syntax

```
Bool Zwischen(erster_Wert;zweiter_Wert)
```

## Hinweise

- Der Operator `zwischen` kann mit der Funktion `If` und dem Operator `wo` verwendet werden.
- Änderungen des Gebietsschemas des Dokuments können das von dem `Zwischen`-Operator zurückgegebene Ergebnis beeinflussen.

## Beispiele

`If [Umsatz] Zwischen(800000;900000) Then "Mittlerer Umsatz" gibt "Mittlerer Umsatz" zurück, wenn [Umsatz] zwischen 800000 und 900000 liegt.`

`[Umsatz] Zwischen (10000;20000) gibt "Wahr" zurück, wenn der Umsatz zwischen 10000 und 20000 liegt.`

`If ([Umsatz] Zwischen (200000;500000);"Mittlerer Umsatz";"Geringer/Hoher Umsatz") gibt "Mittlerer Umsatz" zurück, wenn die Variable [Umsatz] gleich 300000 ist.`

## Weitere Informationen

[Wenn...Dann...Sonst \[Seite 734\]](#)

[Wo \(Operator\) \[Seite 770\]](#)

## 7.4.1.6.2.3.5 InListe (Operator)

### Beschreibung

Der Operator `InListe` stellt fest, ob sich ein Wert in einer Werteliste befindet.

## Syntax

```
Bool Testwert InListe(Werteliste)
```

## Hinweise

Nur durch die Kombination von `Testwert + InListe` wird ein boolescher Wert zurückgegeben, nicht durch `InListe` allein.

## Beispiele

```
If Nicht ([Land] InListe("England";"Schottland";"Wales")) Then "Nicht  
Großbritannien" Else "Großbritannien" gibt "Nicht Großbritannien" zurück, wenn [Land] nicht  
"England", "Schottland" oder "Wales" ist. Andernfalls wird "Großbritannien" zurückgegeben.
```

```
If [Erholungsort] InListe("Bahamas Beach";"Hawaiian Club") Then "US-Erholungsort"  
gibt "US-Erholungsort" zurück, wenn [Erholungsort] gleich "Bahamas Beach" oder "Hawaiian Club".
```

## Weitere Informationen

[Wenn...Dann...Sonst \[Seite 734\]](#)

[Wo \(Operator\) \[Seite 770\]](#)

### 7.4.1.6.2.4 Funktionsspezifische Operatoren

Einige Funktionen akzeptieren spezifische Operatoren als Argumente.

Die `Vorherige`-Funktion akzeptiert beispielsweise den `Selbst`-Operator.

Alle Funktionen verwenden `)` und `(`, um die Funktionsargumente einzuschließen. Funktionen, die mehrere Parameter akzeptieren, verwenden `;`, um die einzelnen Parameter zu trennen.

#### 7.4.1.6.2.4.1 Alle (Operator)

Der Operator `Alle` weist die Funktion `KeinFilter` an, alle Filter zu ignorieren.

Der Operator `Alle` kann auch die Funktion `Anzahl` anweisen, alle Werte einschließlich Duplikaten zu zählen.

## Weitere Informationen

[Anzahl \[Seite 538\]](#)

[Einmalig/Alle \(Operatoren\) \[Seite 764\]](#)

[KeinFilter \[Seite 739\]](#)

[Alle/Drill \(Operatoren\) \[Seite 762\]](#)

## 7.4.1.6.2.4.2 Alle/Drill (Operatoren)

Die Operatoren `Alle/Drill` sind mit der Funktion `KeinFilter` kompatibel.

### Beschreibung

Die Operatoren `Alle/Drill` bestimmen, welche Filter von der Funktion `KeinFilter` ignoriert werden.

- Nicht angegeben – `KeinFilter` ignoriert Berichts- und Blockfilter
- `Alle` – `KeinFilter` ignoriert alle Filter
- `Drill` – `KeinFilter` ignoriert Berichtsfilter und Drill-Filter

## 7.4.1.6.2.4.3 Aufsteigend

Der Operator `Ascending` (Aufsteigend) ist ein Argument der Funktion `PromptSummary`.

### Beschreibung

Ist das Kennzeichen gesetzt, werden die Eingabeaufforderungen durch die Funktion `PromptSummary` in aufsteigender Reihenfolge sortiert.

### Weitere Informationen

[Funktion "PromptSummary" \[Seite 654\]](#)

## 7.4.1.6.2.4.4 Letzter/Erster (Operatoren)

Die Operatoren `Letzter/Erster` sind mit der Funktion `Rang` kompatibel.

## Beschreibung

Die Operatoren `Letzter`/`Erster` weisen die Funktion `Rang` an, eine Rangfolge in aufsteigender oder absteigender Reihenfolge zu erstellen.

- `Erster` – absteigende Rangfolge
- `Letzter` – aufsteigende Rangfolge

## Beispiele

`Rang ([Umsatz] ; ([Land]) ; Erster)` legt für Länder eine Rangfolge nach Umsatz, beginnend mit dem höchsten Umsatz, fest.

## Weitere Informationen

[Rang \[Seite 685\]](#)

## 7.4.1.6.2.4.5 Gruppenwechsel (Operator)

Der Operator `Gruppenwechsel` ist mit der Funktion `Prozent` kompatibel.

## Beschreibung

Der Operator `Gruppenwechsel` weist die Funktion `Prozent` an, Gruppenwechsel in Tabellen zu berücksichtigen.

## Beispiele

Die Formel `Prozent ([Umsatz])` gibt die in der folgenden Tabelle aufgelisteten Ergebnisse zurück (Prozentwerte werden für den Gesamtumsatz im Block berechnet):

Jahr	Quartal	Umsatz	Prozent
2005	Q1	10000	10 %
2005	Q2	20000	20 %

2006	Q1	30000	30 %
2006	Q2	40000	40 %

Die Formel `Prozent ([Umsatz];Gruppenwechsel)` gibt die in der folgenden Tabelle aufgelisteten Ergebnisse zurück (Prozentwerte werden für den Gesamtumsatz in jedem Teil des Blocks berechnet):

Jahr	Quartal	Umsatz	Prozent
2005	Q1	10000	33,3 %
2005	Q2	20000	66,6 %
2006	Q1	30000	42,9 %
2006	Q2	40000	57,1 %

## Weitere Informationen

[Prozent \[Seite 549\]](#)

### 7.4.1.6.2.4.6 Absteigend

Der Operator `Descending` (Absteigend) ist ein Argument der Funktion `PromptSummary`.

## Beschreibung

Ist das Kennzeichen gesetzt, werden die Eingabeaufforderungen durch die Funktion `PromptSummary` in absteigender Reihenfolge sortiert.

## Weitere Informationen

[Funktion "PromptSummary" \[Seite 654\]](#)

### 7.4.1.6.2.4.7 Einmalig/Alle (Operatoren)

Die Operatoren `Einmalig`/`Alle` sind mit der Funktion `Anzahl` kompatibel.



Die Operatoren `Einmalig`/`Alle` weisen die Funktion `Anzahl` an, nur einmalige Werte oder alle Werte zu zählen.

## Beispiele

`Anzahl([Umsatz];Einmalig)` gibt 3 zurück, wenn `[Umsatz]` die Werte (5;5;6;4) enthält.

`Anzahl([Umsatz];Alle)` gibt 4 zurück, wenn `[Umsatz]` die Werte (5;5;6;4) enthält.

## Weitere Informationen

[Anzahl \[Seite 538\]](#)

### 7.4.1.6.2.4.8 EinschließlichLeer (Operator)

Der Operator `EinschließlichLeer` ist mit Aggregationsfunktionen kompatibel.

## Beschreibung

Der Operator `EinschließlichLeer` weist einige Aggregatfunktionen (`Durchschnitt`, `Anzahl`, `LaufenderDurchschnitt`, `LaufendeAnzahl`) an, leere Werte in Berechnungen einzuschließen.

## Beispiele

`Durchschnitt([Umsatz]; EinschließlichLeer)` gibt 3 zurück, wenn `[Umsatz]` die Werte (5;3;<leer>;4) aufweist.

## Weitere Informationen

[Durchschnitt \[Seite 537\]](#)

[Anzahl \[Seite 538\]](#)

[RunningAverage \[Seite 553\]](#)

[LaufendeAnzahl \[Seite 555\]](#)

## 7.4.1.6.2.4.9 Index (Operator)

Der Operator `Index` ist mit den Funktionen `AntwortBenutzer` und `ReferenzwertAntwortBenutzer` kompatibel.

### Beschreibung

Der Operator `Index` weist die Funktionen `AntwortBenutzer` und `ReferenzwertAntwortBenutzer` an, den Datenbankprimärschlüssel der Eingabeaufforderungsantwort zurückzugeben.

### Weitere Informationen

[AntwortBenutzer \[Seite 640\]](#)

[ReferenzwertAntwortBenutzer \[Seite 636\]](#)

## 7.4.1.6.2.4.10 Linear (Operator)

Der Operator `Linear` ist mit der Funktion `Interpolation` kompatibel.

### Beschreibung

Der Operator `Linear` weist die Funktion `Interpolation` an, zur Angabe fehlender Kennzahlwerte eine lineare Regression mit der Interpolation nach kleinsten Quadraten zu verwenden.

Lineare Regression mit der Interpolation nach kleinsten Quadraten berechnet fehlende Werte mit einer linearen Gleichung in Form von " $f(x) = ax + b$ ", die alle verfügbaren Werte der Kennzahl so genau wie möglich weitergibt.

### Weitere Informationen

[Interpolation \[Seite 541\]](#)

## 7.4.1.6.2.4.11 NichtNull (Operator)

Der Operator `NichtNull` ist mit der Funktion `vorherige` kompatibel.

## Beschreibung

Der Operator `NichtNull` weist die Funktion `Vorher` an, Nullwerte zu ignorieren.

Wenn die Funktion mit `NichtNull` verwendet wird, gibt `Vorher` den ersten Wert, der nicht Null ist, beginnend mit der Zelle `offset`-Zeilen vor der aktuellen Zeile und rückwärts zählend, zurück.

## Weitere Informationen

[Vorherige \[Seite 748\]](#)

### 7.4.1.6.2.4.12 NichtInGruppenwechsel (Operator)

Der Operator `NichtInGruppenwechsel` ist mit der Funktion `Interpolation` kompatibel.

## Beschreibung

Der Operator `NichtInGruppenwechsel` legt fest, dass die Funktion `Interpolation` Abschnitts- und Blockwechsel ignoriert.

## Weitere Informationen

[Interpolation \[Seite 541\]](#)

### 7.4.1.6.2.4.13 PunktzuPunkt (Operator)

Der Operator `PunktzuPunkt` weist die Funktion `Interpolation` an, zur Angabe fehlender Kennzahlwerte eine Punkt-zu-Punkt-Interpolation zu verwenden.

## Beschreibung

Mit der Punkt-zu-Punkt-Interpolation werden die Werte durch Berechnung einer linearen Gleichung in Form von " $f(x) = ax + b$ " berechnet, die durch die beiden neben dem fehlenden Wert liegenden Werte verläuft.

## Weitere Informationen

[Interpolation \[Seite 541\]](#)

### 7.4.1.6.2.4.14 Zeile/Spalte (Operatoren)

Bei Verwendung des `zeile`-Operators wird jeder Wert in der Zeile als Prozentsatz des Gesamtwerts aller Zeilen im Berechnungskontext berechnet. Bei Verwendung des `spalte`-Operators wird jeder Wert in der Spalte als Prozentsatz des Gesamtwerts aller Spalten im Berechnungskontext berechnet.

## Beschreibung

Die Operatoren `zeile`/`spalte` legen die Berechnungsrichtung der folgenden Funktionen fest: `Prozent`, `Vorherige`, `LaufenderDurchschnitt`, `LaufendeAnzahl`, `LaufendesMax`, `LaufendesMin`, `LaufendesProdukt`, `LaufendeSumme`.

## Hinweise

In einer Kreuztabelle wird der Wert der einzelnen Zellen standardmäßig als Prozentsatz des Gesamtwerts in der Kreuztabelle berechnet. Bei Verwendung des `zeile`-Operators werden die Werte in den Zeilen als Prozentsatz des Gesamtwerts für die Zeile berechnet. Bei Verwendung des `spalte`-Operators werden die Werte in den Spalten als Prozentsatz des Gesamtwerts für die Spalte berechnet.

## Beispiele

In einer Kreuztabelle liefert `Prozent ( [Kennzahl] )` die folgenden Ergebnisse:

Kennzahl	Prozent	Kennzahl	Prozent
100	10 %	500	50 %
200	20 %	200	20 %

`Prozent ( [Kennzahl] ; Zeile )` liefert die folgenden Ergebnisse:

Kennzahl	Prozent	Kennzahl	Prozent
100	16,7 %	500	83,3 %

200	50 %	200	50 %
-----	------	-----	------

Prozent ( [ Kennzahl ] ; Spalte ) liefert die folgenden Ergebnisse:

Kennzahl	Prozent	Kennzahl	Prozent
100	33,3 %	500	83,3 %
200	66,6 %	200	16,7 %

Der Zeile-Operator berechnet die laufende Aggregation nach Zeile. Der Spalte-Operator berechnet die laufende Aggregation nach Spalte.

In einer Kreuztabelle erzielt LaufendeSumme ( [ Kennzahl ] ) oder LaufendeSumme ( [ Kennzahl ] ; Zeile ) folgendes Ergebnis:

Kennzahl	LaufendeSumme	Kennzahl	LaufendeSumme
100	100	200	300
400	700	250	950

In einer Kreuztabelle ergibt LaufendeSumme ( [ Kennzahl ] ; Spalte ) folgendes Ergebnis:

Kennzahl	LaufendeSumme	Kennzahl	LaufendeSumme
100	100	200	700
400	500	250	950

## Weitere Informationen

[Prozent \[Seite 549\]](#)

[RunningAverage \[Seite 553\]](#)

[LaufendeAnzahl \[Seite 555\]](#)

[LaufendesMaximum \[Seite 557\]](#)

[LaufendesMinimum \[Seite 559\]](#)

[LaufendesProdukt \[Seite 561\]](#)

[LaufendeSumme \[Seite 563\]](#)

### 7.4.1.6.2.4.15 Selbst (Operator)

Der Operator Selbst ist mit der Funktion vorherige kompatibel.

## Beschreibung

Verweist die Funktion `Vorherige` auf die vorherige Zelle, wenn sie kein Berichtsobjekt enthält.

## Beispiele

`5 + Vorher (Selbst)` gibt die Sequenz 5, 10, 15, 20, 25, 30... zurück.

`1 + 0,5 * Vorher (Selbst)` gibt die Sequenz 1, 1,5; 1,75; 1,88... zurück.

## Weitere Informationen

[Vorherige \[Seite 748\]](#)

## 7.4.1.6.2.4.16 Wo (Operator)

### Beschreibung

Der Operator `wo` beschränkt die für die Berechnung einer Kennzahl verwendeten Daten.

### Beispiele

Die Formel `Durchschnitt ([Umsatz]) Wo ([Land] = "USA")` berechnet den Durchschnittsumsatz, wenn das Land "USA" ist.

Die Formel `Durchschnitt ([Umsatz]) Wo ([Land] = "USA" Oder [Land] = "Frankreich")` berechnet den Durchschnittsumsatz, wenn das Land "USA" oder "Frankreich" ist.

Die Formel `[Umsatz] Wo (Nicht ([Land] InListe("USA"; "Frankreich")))` berechnet den Umsatz für andere Länder als die USA und Frankreich.

Die Variable `[Hoher Umsatz]` hat die Formel `[Umsatz] Wo [Umsatz > 500000]`. Wenn `[Hoher Umsatz]` in einem Block platziert wird, zeigt die Variable den Umsatz an, wenn der Wert größer als 500000 oder leer ist. Wenn die Formel `Durchschnitt ([Hoher Umsatz])` in einer Fußzeile unten in der Spalte `[Hoher Umsatz]` platziert ist, gibt sie den Durchschnitt aller Umsätze größer als 500000 zurück.

## Weitere Informationen

[Und \(Operator\) \[Seite 758\]](#)

[Zwischen \(Operator\) \[Seite 759\]](#)

[InListe \(Operator\) \[Seite 760\]](#)

[Oder \(Operator\) \[Seite 758\]](#)

[Nicht \(Ungleich-Operator\) \[Seite 759\]](#)

## 7.4.1.6.2.5 Operatoren der erweiterten Syntax

Sie geben Eingabe- und Ausgabekontexte explizit mit Kontextoperatoren an.

In der folgenden Tabelle sind die Kontextoperatoren aufgelistet:

Operator	Beschreibung
In	Gibt eine explizite Liste mit Dimensionen an, die im Kontext verwendet werden sollen.
FürJeden	Fügt dem Standardkontext Dimensionen hinzu.
FürAlle	Entfernt Dimensionen aus dem Standardkontext.

Die Operatoren "FürAlle" und "FürJeden" sind nützlich, wenn Sie über einen Standardkontext verfügen, in dem zahlreiche Dimensionen aufgeführt sind. Es ist meistens einfacher, den Kontext unter Verwendung von "FürAlle" und "FürJeden" zu ergänzen oder zu reduzieren, als die Liste mithilfe des Operators "In" ausdrücklich zu definieren.

### 7.4.1.6.2.5.1 Der Kontextoperator "In"

Der Kontextoperator `In` gibt Dimensionen ausdrücklich in einem Kontext an.

#### Beispiel: Verwenden des Kontextoperators "In" zur ausdrücklichen Angabe der Dimensionen eines Kontextes

In dem folgenden Beispiel wird ein Bericht gezeigt, der die Objekte "Jahr" und "Umsatz" enthält. Ihr Datenprovider enthält darüber hinaus das Objekt "Quartal", allerdings fügen Sie diese Dimension nicht in den Block ein. Stattdessen möchten Sie eine zusätzliche Spalte einfügen, in der der Maximalumsatz pro Quartal für jedes Jahr gezeigt wird. Der Bericht sieht folgendermaßen aus:

Jahr	Umsatz	Maximaler vierteljährlicher Umsatz
2001	\$8,096,123.60	\$2,660,699.50
2002	\$13,232,246.00	\$4,186,120.00
2003	\$15,059,142.80	\$4,006,717.50

Woher die Werte der Spalte "Max. pro Quartal" stammen, können Sie nachvollziehen, indem Sie diesen Block mit dem Block vergleichen, der die Dimension "Quartal" enthält:

Jahr	Quartal	Umsatz
2001	Q1	\$2,660,699.50
2001	Q2	\$2,279,003.00
2001	Q3	\$1,367,841.00
2001	Q4	\$1,788,580.00
	Max:	\$2,660,699.50

Jahr	Quartal	Umsatz
	Q1	\$3,326,172.00
	Q2	\$2,840,651.00
	Q3	\$2,879,303.00
	Q4	\$4,186,120.00
	Max:	\$4,186,120.00

Jahr	Quartal	Umsatz
	Q1	\$3,742,989.00
	Q2	\$4,006,717.50
	Q3	\$3,953,395.00
	Q4	\$3,356,041.00
	Max:	\$4,006,717.50

Die Spalte Max. pro Quartal zeigt den höchsten vierteljährlich in jedem Jahr erwirtschafteten Umsatz. Q4 weist beispielsweise den höchsten Umsatz im Jahr 2002 auf. Die Spalte "Max. pro Quartal" zeigt den Umsatz von Q4 in der Zeile für 2002.

Unter Verwendung des Operators In lautet die Formel für Max. pro Quartal:

```
Max ([Umsatz] In ([Jahr];[Quartal])) In ([Jahr])
```

Mit dieser Formel wird der maximale Umsatz für jede Kombination (Jahr,Quartal) berechnet, und danach wird die Zahl nach Jahr ausgegeben.

#### ⓘ Hinweis

Da der Standardausgabekontext des Blocks "Jahr" ist, brauchen Sie den Ausgabekontext in dieser Formel nicht ausdrücklich zu definieren.

## 7.4.1.6.2.5.2 Der Kontextoperator "FürJeden"

Der Operator FürJeden fügt Dimensionen zu einem Kontext hinzu.



## Beispiel: Verwenden des Operators "FürJeden" zum Hinzufügen von Dimensionen zu einem Kontext

Die folgende Tabelle zeigt den maximalen Umsatz für jedes Quartal in einem Bericht, in dem die Dimension "Quartal" zwar enthalten, aber nicht in den Block eingeschlossen ist:

Jahr	Umsatz	Maximaler vierteljährlicher Umsatz
2001	8096123.60	2660699.50
2002	13232246.00	4186120.00
2003	15059142.80	4006717.50

Es ist möglich, eine Formel für die Spalte "Max. pro Quartal" zu erstellen, in der der Operator "FürJeden" nicht enthalten ist:

```
Max ([Umsatz] In ([Jahr];[Quartal])) In ([Jahr])
```

Mithilfe des Kontextoperators "FürJeden" können Sie über die folgende Formel dasselbe Ergebnis erzielen:

```
Max ([Umsatz] FürJeden ([Quartal])) In ([Jahr])
```

Warum? Da die Dimension "Jahr" der Standardeingabekontext im Block ist. Indem Sie den Operator "FürJeden" verwenden, fügen Sie die Dimension "Quartal" zum Kontext hinzu und definieren dadurch den Eingabekontext von ([Jahr];[Quartal]).

### 7.4.1.6.2.5.3 Der Kontextoperator "FürAlle"

Mit dem Kontextoperator `ForAll` werden Dimensionen aus einem Kontext entfernt.

## Beispiel: Verwenden des Operators "FürAlle" zum Entfernen von Dimensionen aus einem Kontext

Sie verfügen über einen Bericht, der die Objekte "Jahr", "Quartal" und "Umsatz" enthält. Sie möchten eine Spalte hinzufügen, in der der Gesamtumsatz pro Jahr angezeigt wird, wie im folgenden Block dargestellt:

Year	Quarter	Sales revenue	Yearly Revenue
2004	Q1	\$2,660,700	\$8,096,124
2004	Q2	\$2,279,003	\$8,096,124
2004	Q3	\$1,367,841	\$8,096,124
2004	Q4	\$1,788,580	\$8,096,124
2005	Q1	\$3,326,172	\$13,232,246
2005	Q2	\$2,840,651	\$13,232,246
2005	Q3	\$2,879,303	\$13,232,246
2005	Q4	\$4,186,120	\$13,232,246
2006	Q1	\$3,742,989	\$15,059,143
2006	Q2	\$4,006,718	\$15,059,143
2006	Q3	\$3,953,395	\$15,059,143
2006	Q4	\$3,356,041	\$15,059,143

Um den Umsatz mit Bezug auf das Jahr zu berechnen, muss der Eingabekontext gleich (Jahr) sein. Die Standardeinstellung ist (Jahr; Quartal). Sie können "Quartal" aus dem Eingabekontext entfernen, indem Sie in der Formel `FürAlle ([Quartal])` angeben, was folgende Formel ergibt:

```
Summe([Umsatz] FürAlle ([Quartal]))
```

Sie können auch den Operator "In" verwenden, um dasselbe Ergebnis zu erzielen. In diesem Fall würde die Formel folgendermaßen aussehen:

```
Summe([Umsatz] In ([Jahr]))
```

Anstatt "Quartal" zu entfernen und "Jahr" zu belassen, wird in dieser Version der Formel "Jahr" ausdrücklich als Kontext definiert.

## 7.4.16.2.6 Mengenoperatoren

Mengenoperatoren werden für Elemente in hierarchischen Daten verwendet.

### 7.4.16.2.6.1 Bereichsoperator

#### Beschreibung

Der Bereichsoperator (:) gibt eine Menge von Elementen zwischen und einschließlich der beiden Elemente auf der gleichen Ebene zurück.

## Syntax

`erstes_Element:letztes_Element`

## Beispiele

`[Geografie]&[USA].[Kalifornien].[Los Angeles]:[Geografie]&[USA].[Kalifornien].[San Francisco]` gibt `[Los Angeles]`, `[San Diego]`, `[San Francisco]` zurück, wenn die Elemente auf der Ebene die folgende Reihenfolge haben ...`[Los Angeles]`, `[San Diego]`, `San Francisco`...

`Summe([Umsatz];{[Geografie]&[USA].[Kalifornien].[Los Angeles]:[Geografie]&[USA].[Kalifornien].[San Francisco]})` gibt den Gesamtumsatz für Los Angeles, San Diego und San Francisco zurück.

### 7.4.1.6.3 Erweiterte Syntax und Schlüsselwörter

Schlüsselwörter sind eine Art "Abkürzung", mit der Sie sich anhand der erweiterten Syntax auf Dimensionen beziehen können, die nicht ausdrücklich angegeben werden.

Mit diesen Schlüsselwörtern werden Berichte zukunftssicher. Wenn die Formeln keine hart codierten Verweise auf Dimensionen enthalten, bleiben sie auch dann funktionstüchtig, wenn Dimensionen zu dem Bericht hinzugefügt oder daraus entfernt werden.

Es gibt fünf Schlüsselwörter für die erweiterte Syntax: Bericht, Sektion, Gruppenwechsel, Block und Körper.

#### 7.4.1.6.3.1 Das Schlüsselwort Block

In diesem Thema werden die Dimensionen beschrieben, auf die mit dem Schlüsselwort "Block" verwiesen wird. Dabei ist die Position relevant, an der das Schlüsselwort im Bericht verwendet wird. Das Schlüsselwort "Block" umfasst häufig dieselben Daten wie das Schlüsselwort "Sektion".

Der Unterschied besteht jedoch darin, dass das Schlüsselwort "Block" die auf einen Block angewendeten Filter im Gegensatz zu "Sektion" berücksichtigt.

Position	Verweis auf folgende Daten
In einem Block	Daten des ganzen Blocks, unter Nichtberücksichtigung von Gruppenwechseln und Berücksichtigung von Filtern
In einem Gruppenwechsel des Blocks (Kopf- oder Fußzeile)	Daten des ganzen Blocks, unter Nichtberücksichtigung von Gruppenwechseln und Berücksichtigung von Filtern
In einer Sektion (Kopfzeile, Fußzeile oder außerhalb eines Blocks)	Nicht anwendbar

Position	Verweis auf folgende Daten
Außerhalb der Blöcke oder Sektionen	Nicht anwendbar

## Beispiel: Das Schlüsselwort Block

Sie verfügen über einen Bericht, der die Objekte Jahr, Quartal und Umsatz enthält. Der Bericht verfügt über eine Sektion, die auf "Jahr" basiert. Der Block wurde gefiltert, um das 3. und 4. Quartal auszuschließen.

2001			
Quartal	Umsatz	Mittelwert erstes Halbjahr	Jährlicher Mittelwert
Q1	€2.660.700	4.939.702,5	8.096.123,6
Q2	€2.279.003	4.939.702,5	8.096.123,6
<b>Summe:</b>	<b>€4.939.703</b>		

2002			
Quartal	Umsatz	Mittelwert erstes Halbjahr	Jährlicher Mittelwert
Q1	€3.326.172	6.166.823	13.232.246
Q2	€2.840.651	6.166.823	13.232.246
<b>Summe:</b>	<b>€6.166.823</b>		

2003			
Quartal	Umsatz	Mittelwert erstes Halbjahr	Jährlicher Mittelwert
Q1	€3.742.989	7.749.706,4	15.059.142,8
Q2	€4.006.718	7.749.706,4	15.059.142,8
<b>Summe:</b>	<b>€7.749.706</b>		

Die Spalte "Jährlicher Durchschnitt" verwendet folgende Formel:

```
Durchschnitt([Umsatz] In Sektion)
```

Die Spalte "Durchschnitt erstes Halbjahr" verwendet folgende Formel:

```
Durchschnitt ([Umsatz]) In Block
```

Das Schlüsselwort "Block" berücksichtigt den auf den Block angewendeten Filter.

## 7.4.1.6.3.2 Das Schlüsselwort Körper

In diesem Thema werden die Dimensionen beschrieben, auf die mit dem Schlüsselwort in einem Blockkörper verwiesen wird. Dabei ist die Position relevant, an der das Schlüsselwort im Bericht verwendet wird.

Position	Verweis auf folgende Daten
In einem Block	Daten im Block
In einem Gruppenwechsel des Blocks (Kopf- oder Fußzeile)	Daten im Block
In einer Sektion (Kopfzeile, Fußzeile oder außerhalb eines Blocks)	Daten im Block
Außerhalb der Blöcke oder Sektionen	Daten im Bericht

### Beispiel: Das Schlüsselwort Körper

Sie verfügen über einen Bericht, der die Objekte Jahr, Quartal und Umsatz enthält, mit einem Gruppenwechsel bei Jahr. Der Bericht verfügt über eine Sektion, die auf "Jahr" basiert, und einen Gruppenwechsel für "Quartal".

Jahr	Quartal	Umsatz	Körper
2001	Q1	2,660,700	2,660,699.5
	Q2	2,279,003	2,279,003
	Q3	1,367,841	1,367,840.7
	Q4	1,788,580	1,788,580.4
2001		8,096,123.6	

Die Spalte "Körper" enthält die Formel

```
Summe ([Umsatz]) In Körper
```

Die Gesamtbeträge der Spalte Körper sind identisch mit jenen der Spalte Umsatz, da das Schlüsselwort Körper sich auf die im Block enthaltenen Daten bezieht. Durch Entfernen des Objekts Monat würden sich die Zahlen der Spalte Block ändern, um mit den geänderten Zahlen der Spalte Umsatz übereinstimmen zu können. Wenn Sie die Formel in den Berichtsfuß einfügen, würde dort der Gesamtumsatz dieses Körpers zurückgegeben werden.

## 7.4.1.6.3.3 Das Schlüsselwort Gruppenwechsel

In der folgenden Tabelle werden die Dimensionen beschrieben, auf die mit dem Schlüsselwort "Gruppenwechsel" verwiesen wird. Dabei ist die Position relevant, an der das Schlüsselwort im Bericht verwendet wird.

Position	Verweis auf folgende Daten
In einem Block	Daten in dem durch einen Gruppenwechsel eingeschränkten Teil des Blocks.
In einem Gruppenwechsel des Blocks (Kopf- oder Fußzeile)	Daten in dem durch einen Gruppenwechsel eingeschränkten Teil des Blocks
In einer Sektion (Kopfzeile, Fußzeile oder außerhalb eines Blocks)	Nicht anwendbar
Außerhalb der Blöcke oder Sektionen	Nicht zutreffend

## Beispiel: Das Schlüsselwort Gruppenwechsel

Sie verfügen über einen Bericht, der Jahr, Quartal und Umsatz anzeigt:

Jahr	Quartal	Umsatz	Gesamt Gruppenwechsel
2001	Q1	\$2,660,700	\$8,096,124
	Q2	\$2,279,003	\$8,096,124
	Q3	\$1,367,841	\$8,096,124
	Q4	\$1,788,580	\$8,096,124

In dem Bericht wurde ein Gruppenwechsel auf Jahr angewendet. Die Spalte "Gesamtumsatz Gruppenwechsel" enthält folgende Formel:

```
Summe ([Umsatz]) In Gruppenwechsel
```

Ohne das Schlüsselwort Gruppenwechsel würde diese Spalte die Zahlen der Spalte Umsatz duplizieren, da sie den Standardausgabekontext ([Jahr]:[Quartal]) verwenden würde.

## 7.4.1.6.3.4 Das Schlüsselwort Bericht

In diesem Thema werden die Daten beschrieben, auf die mit dem Schlüsselwort "Bericht" verwiesen wird. Dabei ist die Position relevant, an der das Schlüsselwort im Bericht verwendet wird:

Position	Verweis auf folgende Daten
In einem Block	Alle Daten des Berichts
In einem Gruppenwechsel des Blocks (Kopf- oder Fußzeile)	Alle Daten des Berichts
In einer Sektion (Kopfzeile, Fußzeile oder außerhalb eines Blocks)	Alle Daten des Berichts
Außerhalb der Blöcke oder Sektionen	Alle Daten des Berichts

## Beispiel: Das Schlüsselwort Bericht

Sie verfügen über einen Bericht, der die Objekte Jahr, Quartal und Umsatz enthält. Der Bericht enthält die Spalte "Gesamtumsatz Bericht", in der die Gesamtsumme aller Umsatzwerte des Berichts angezeigt wird.

Jahr	Quartal	Umsatz	Gesamtumsatz Bericht
2001	Q1	€2.660.700	36.387.512,4
2001	Q2	€2.279.003	36.387.512,4
2001	Q3	€1.367.841	36.387.512,4
2001	Q4	€1.788.580	36.387.512,4
2002	Q1	€3.326.172	36.387.512,4
2002	Q2	€2.840.651	36.387.512,4
2002	Q3	€2.879.303	36.387.512,4
2002	Q4	€4.186.120	36.387.512,4
2003	Q1	€3.742.989	36.387.512,4
2003	Q2	€4.006.718	36.387.512,4
2003	Q3	€3.953.395	36.387.512,4
2003	Q4	€3.356.041	36.387.512,4

Die Formel für die Spalte "Gesamtumsatz Bericht" sieht wie folgt aus:

```
Summe([Umsatz]) In Bericht
```

Ohne das Schlüsselwort Bericht würde diese Spalte die Zahlen der Spalte Umsatz duplizieren, da sie den Standardausgabekontext ([Jahr];[Quartal]) verwenden würde.

### 7.4.1.6.3.5 Das Schlüsselwort Sektion

In diesem Thema werden die Daten beschrieben, auf die mit dem Schlüsselwort für eine Sektion verwiesen wird. Dabei ist die Position relevant, an der das Schlüsselwort im Bericht verwendet wird.

Position	Verweis auf folgende Daten
In einem Block	Alle Daten der Sektion
In einem Gruppenwechsel des Blocks (Kopf- oder Fußzeile)	Alle Daten der Sektion
In einer Sektion (Kopfzeile, Fußzeile oder außerhalb eines Blocks)	Alle Daten der Sektion
Außerhalb der Blöcke oder Sektionen	Nicht anwendbar

## Beispiel: Das Schlüsselwort Sektion

Sie verfügen über einen Bericht, der die Objekte Jahr, Quartal und Umsatz enthält.

2001

Quartal	Umsatz	Gesamtumsatz Sektion
Q1	€2.660.700	8.096.123,6
Q2	€2.279.003	8.096.123,6
Q3	€1.367.841	8.096.123,6
Q4	€1.788.580	8.096.123,6

Der Bericht verfügt über eine Sektion, die auf "Jahr" basiert. Die Spalte "Gesamtumsatz Sektion" enthält folgende Formel:

```
Summe ([Umsatz]) In Sektion
```

Die in der Spalte "Gesamtumsatz Sektion" angezeigte Zahl entspricht dem Gesamtumsatz von 2001, da der Sektionsgruppenwechsel auf das Objekt "Jahr" angewendet wurde. Ohne das Schlüsselwort Sektion würde diese Spalte die Zahlen der Spalte Umsatz duplizieren, da sie den Standardausgabekontext ([Jahr];[Quartal]) verwenden würde.

### 7.4.1.6.4 Runden und Abschneiden von Zahlen

Verschiedene Funktionen enthalten einen Parameter, der festlegt, ob der zurückgegebene Wert gerundet oder abgeschnitten werden soll.

Für den Parameter können Ganzzahlen eingegeben werden, die größer als, gleich oder kleiner als 0 sind. In der folgenden Tabelle wird veranschaulicht, wie Zahlen in diesen Fällen gerundet und abgeschnitten werden:

Parameter	Beschreibung
> 0	<p>Die Funktion rundet/schneidet bis auf &lt;Parameter&gt; Dezimalstellen auf/ab.</p> <p>Beispiele:</p> <p>Runden ( 3 , 13 ; 1 ) gibt 3,1 zurück.</p> <p>Runden ( 3 , 157 ; 2 ) gibt 3,16 zurück.</p>
0	<p>Die Funktion rundet/schneidet bis zur nächsten Ganzzahl auf/ab.</p> <p>Beispiele:</p>



Parameter	Beschreibung
	Abschneiden( 3,7;0 ) gibt 3 zurück.
	Abschneiden( 4,164;0 ) gibt 4 zurück.
< 0	<p>Die Funktion rundet/schneidet bis zur nächsten 10 (Parameter = -1), 100 (Parameter = -2), 1000 (Parameter = -3) usw. auf/ab.</p> <p>Beispiele:</p> <p>Runden(123,76;-1) gibt 120 zurück.</p> <p>Runden(459,9;-2) gibt 500 zurück.</p> <p>Abschneiden(1600;3) gibt 1000 zurück.</p>

#### ⓘ Hinweis

Zahlen werden intern als doppelt genaue Gleitkommazahlen dargestellt und weisen 15 bis 17 Dezimalstellen auf.

## Weitere Informationen

[Runden \[Seite 687\]](#)

[Abschneiden \[Seite 693\]](#)

[InEuroKonvertieren \[Seite 673\]](#)

[AusEuroKonvertieren \[Seite 672\]](#)

[AusEuroRundungsfehler \[Seite 675\]](#)

[InEuroRundungsfehler \[Seite 677\]](#)

### 7.4.1.6.5 Verweisen auf Elemente und Elementmengen in Hierarchien

Sie verweisen auf Elemente und Elementmengen in Funktionen mit der Syntax:  
[hierarchy]&path.function.

Pfad und Funktion sind optional. In Pfad verweisen Sie auf die einzelnen Elemente in eckigen Klammern, wobei die Elemente durch Punkte getrennt sind. Bei den Namen von Elementen und Ebenen muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden.

#### ⓘ Hinweis

Sie verwenden Elementmengen zum Überschreiben des Standardberechnungskontexts für eine Hierarchie. In Funktionen, die Elementmengen akzeptieren, schließen Sie die Elementmenge zwischen {} ein.

Sie verweisen auf Elementbereiche, indem Sie einen Doppelpunkt (:) zwischen dem ersten und letzten Element verwenden und den vollständigen Pfad für jedes Element angeben. Ein Bereich umfasst alle Elemente, die sich auf der gleichen Ebene wie die angegebenen befinden.

Ein Beispiel für die Bereichssyntax ist: `[Vertriebshierarchie]&[Kundentyp].[UNTERNEHMEN];[Groß].[Nancy Davolio]:[Vertriebshierarchie]&[Kundentyp].[UNTERNEHMEN];[Groß].[Andrew Smith]`.

## Beispiel: Verweisen auf Elemente und Elementmengen

Sie haben folgende Ausgangshierarchie:

Vertriebshierarchie	Auftragssumme
Kundentyp	277,290,434
UNTERNEHMEN	180,063,361
Groß	113.905,997
Nancy Davolio	44,855,689
Janet Leverling	44,050,308
Andrew Smith	30,000,000
WELTWEIT	91,157,363

- `[Vertriebshierarchie]&[Kundentyp].[UNTERNEHMEN].[Groß].Untergeordnete Elemente` verweist auf die Elemente `[Nancy Davolio]`, `[Janet Leverling]` und `[Andrew Smith]`.
- `Summe([Auftragssumme];{[Vertriebshierarchie]&[Kundentyp].[UNTERNEHMEN].[Groß].Untergeordnete Elemente})` gibt 113.905.997 zurück (die Summe der Kennzahl für die drei untergeordneten Elemente).
- `[Vertriebshierarchie]&[Kundentyp].[UNTERNEHMEN].[Groß].[Janet Leverling]` verweist auf das Element `[Janet Leverling]`.
- `Summe([Auftragssumme];{[Vertriebshierarchie]&[Kundentyp].[UNTERNEHMEN].[Groß].[Janet Leverling];[Vertriebshierarchie]&[Kundentyp].[UNTERNEHMEN].[Groß].[Nancy Davolio]})` gibt 88.905.997 zurück (die Summe der Kennzahl für die drei untergeordneten Elemente).
- `[Vertriebshierarchie]&[Kundentyp].[UNTERNEHMEN].[Groß].[Nancy Davolio]:[Vertriebshierarchie]&[Kundentyp].[UNTERNEHMEN].[Groß].[Andrew Smith]` verweist auf die Elemente `[Nancy Davolio]`, `[Janet Leverling]` und `[Andrew Smith]`.
- `Summe([Auftragssumme];{[Vertriebshierarchie]&[Kundentyp].[UNTERNEHMEN].[Groß].[Nancy Davolio]:[Vertriebshierarchie]&[Kundentyp].[UNTERNEHMEN].[Groß].[Andrew Smith]})` gibt 113.905.997 zurück (die Summe der Kennzahl für die drei Elemente im Bereich).
- `[Vertriebshierarchie].Untergeordnete Elemente` verweist auf alle Elemente in der Hierarchie `[Vertriebshierarchie]`.
- `Summe([Auftragssumme];{Vertriebshierarchie].Untergeordnete Elemente})` gibt 277.290.434 zurück.

## 7.4.1.7 Definieren benutzerdefinierter Funktionen

### 7.4.1.7.1 Übersicht über externe Funktionen

Berechnungserweiterungen sind benutzerdefinierte Web Intelligence-Reporting-Berechnungen, die die Liste der vorhandenen Web Intelligence-Funktionen erweitern.

Um die Bibliothek der erweiterten Berechnungsfunktionen zu verwenden, erstellen Sie anhand eines spezifischen API eine externe C++-Bibliothek.

#### 7.4.1.7.1.1 Externe Funktionen

Externe Funktionen sind wie andere Web Intelligence-Standardfunktionen sichtbar und verwendbar. Sie können eine Formel mit Funktionen definieren, die Ihre eigene Logik implementieren.

##### Hinweis

Sie können beliebig viele Funktionen definieren. Es werden nur Funktionen, die einzelne Werte für Parameter verwenden, unterstützt. Sie können maximal fünf einzelne Werte für Parameter verwenden.

So definieren Sie eine Funktion:

1. Deklarieren Sie in einer XML-Datei die Beschreibung der externen Funktion anhand einer bestimmten XML-Struktur.
2. Implementieren Sie die Funktion in einer C++-Bibliothek unter Verwendung einer bestimmten API.
3. Kopieren Sie die XML-Datei und die XML-Bibliothek in den entsprechenden Ordner im Business Objects Enterprise-Installationsverzeichnis für den Server und den Desktop-Client.
4. Führen Sie einen Neustart des Systems durch, um die externe Funktion automatisch zu der für die Erstellung von Formeln verfügbaren Funktionsliste hinzuzufügen.

Die externe Funktion besitzt eine eindeutige Kennung, um zu verhindern, dass sie bei Verwendung in einem Bericht falsch interpretiert werden kann, falls eine andere externe Bibliothek verwendet wird.

Wenn das System keine Bibliothek laden kann oder Informationen für eine externe Funktion fehlen, oder im Falle einer inkonsistenten XML-Deklaration, einer fehlenden Bibliothek oder einer doppelten Funktion, wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Außerdem schreibt das System Fehler in das Ereignisprotokoll.

## Weitere Informationen

[#EXTERNAL-Fehlermeldung \[Seite 793\]](#)

## 7.4.1.7.1.2 Implementieren von benutzerdefinierten Funktionen

Zur Implementierung von benutzerdefinierten Funktionen müssen einige manuelle Schritte vorgenommen werden. Der BusinessObjects-Administrator muss die XML-Datei und die zugehörige DLL-Bibliotheksdatei im Bibliotheksordner des Servers sowie auf jedem Rechner, auf dem der Rich Client (Desktop) installiert ist, ablegen.

### ⚠ Achtung

Das Ersetzen oder Hinzufügen einer Bibliothek in einem Ordner mit benutzerdefinierten Bibliotheken kann das System gefährden. Da die Bibliothek automatisch geladen wird, kann eine externe Bibliothek auf kritische interne Daten oder Prozesse zugreifen und dadurch das System in Gefahr bringen.

Stellen Sie sicher, dass der Standortadministrator den Zugriff auf den betreffenden Ordner ausreichend sichert, damit nur berechtigte Nutzer auf den benutzerdefinierten Ordner zugreifen können.

## 7.4.1.7.1.3 Bibliotheksdeklaration

Die Bibliotheksdateierweiterungen hängen vom Betriebssystem ab:

- DLL für Windows
- SO für Linux oder UNIX

Die Dateitypen lauten:

Typ	Beschreibung
XML-Katalogdeklaration	Es gibt nur eine Datei dieses Typs. Sie sollte <code>externalcatalogs.xml</code> genannt werden. Die Datei enthält die Liste aller XML-Funktionsdefinitionsdateien.
XML-Funktionsdeklaration	In der Datei ist eine Liste von Funktionen und ihre zugehörige Bibliothek definiert; sie ist in der XML-Katalogdeklarationsdatei aufgeführt.
<div><h3>📘 Hinweis</h3><p>Die Katalogdatei kann die Funktionsdeklarationsbibliotheken entweder enthalten oder referenzieren.</p></div>	
Bibliotheksdatei	Diese Datei enthält den Code C++ für die Anwenderfunktionen.  Die Bibliotheksdatei enthält die Anwenderfunktionsimplementierung gemäß Definition in der XML-Funktionsdeklaration.

## 7.4.1.7.1.4 Web-Intelligence-Beispieldateien verwenden

Stellen Sie sicher, dass die folgenden Anwendungen installiert sind:

- Visual Studio C++ VS2015 oder höher
- Web Intelligence 4.1 oder höher

In den Beispielen in diesem Dokument werden die Beispieldateien aus der Datei `Samples.zip` verwendet, die sich im Verzeichnis `[Installationsverzeichnis]\userlibs\WebI\Samples\` befindet.

1. Entpacken Sie die Datei `Samples.zip`.
2. Starten Sie `OpenSolution.bat`, um die Beispiele zu öffnen.

Die Datei `OpenSolution.bat` legt die temporäre `<WEBICALCPLUGINAPI>`-Umgebungsvariable fest, die die Lösung zum Auffinden der spezifischen Web Intelligence-Header-Dateien benötigt.

#### Achtung

Wenn die erforderliche Web Intelligence-Version nicht installiert ist, kann die Datei `OpenSolution.bat` nicht verwendet werden. Ist dies der Fall, legen Sie die `<WEBICALCPLUGINAPI>`-Umgebungsvariable manuell auf den Pfad des Ordners mit den Web Intelligence-Header-Dateien fest, und öffnen Sie `Samples\WebICalcPlugin`.

## Weitere Informationen

[Beispiele \[Seite 792\]](#)

### 7.4.1.7.2 Definieren von benutzerdefinierten Berechnungen

So erstellen Sie eine benutzerdefinierte Funktion in Web Intelligence:

1. Definieren Sie die XML-Funktionsdeklaration.
2. Definieren Sie die XML-Katalogdeklaration.
3. Implementieren Sie die Bibliothek in C++ anhand des spezifischen API für die externe Funktion.
4. Kompilieren Sie die Quelldatei.
5. Kopieren Sie die XML-Definition und die Bibliothek in den entsprechenden `webIcalcPlugin`-Ordner (auf dem Server und auf dem Rich Client).
6. Starten Sie den Web Intelligence-Server neu.

#### Hinweis

In den Beispielen im Kapitel werden die mit Web Intelligence gelieferten Beispieldateien verwendet.

Das System fügt die Funktion automatisch zu der Funktionsliste im Formel-Editor sowie zur Kontexthilfe der Formelleiste hinzu.

Wenn eine Formel eine Funktion verwendet, für die keine externe Bibliothek zur Verfügung steht, wird die `#EXTERNAL`-Fehlermeldung angezeigt.

#### Hinweis

Es werden nur Funktionen, die einzelne Werte für Parameter verwenden, unterstützt. Tabellenparameter werden beispielsweise nicht unterstützt.

## 7.4.1.7.2.1 XML-Funktionsobjekte

Die XML-Definition enthält Objekte zur Definition der benutzerdefinierten Funktion. Benutzerdefinierte XML-Funktionen erweitern die Funktionsliste der Formelsprache so, dass Formel, die diese Funktion verwenden, über ihre XML-Signatur analysiert und in Form von Tokens verwendet werden können. Sie ordnen der externen Funktion eine globale eindeutige ID (GUID) zu, damit sie nicht wiederverwendet oder mit anderen benutzerdefinierten Bibliotheken verwechselt werden kann.

Die XML-Definition enthält folgende Objekte:

Tag	XML-Attribut	XML-Definitionsobjekt
<CATALOG>		Der XML-Stamm
<LIBRARY>	Datei	<p>Der Name der Bibliotheksdatei, die den C++-Implementierungscode enthält</p> <p>Die Bibliotheksdatei kann mehrere Funktionen enthalten. Die Dateierweiterung der Bibliothek sollte nicht angegeben werden.</p>
<FUNCTION>	GUID	<p>Die eindeutige Funktions-GUID</p> <div><p>→ Tipp</p><p>Definieren Sie alle GUIDs im Voraus, und stellen Sie sicher, dass alle GUIDs global eindeutig sind.</p></div> <p>Für Windows können Sie das GUID-Tool verwenden, das im Lieferumfang von Visual Studio enthalten ist, oder es von der Microsoft-Website herunterladen. Für Linux befindet sich das Tool <code>usr/bin/uuidgen</code> im <code>libuuid1</code> (Debian)-Paket.</p>
	Name	<p>Der Funktionsname, der im Formel-Editor angezeigt wird</p> <p>Der Funktionsname</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• muss ein einfacher, eindeutiger Name für die Funktion sein</li><li>• muss mit einem Buchstaben beginnen</li><li>• muss Klein- und Großbuchstaben, Ziffern oder das Zeichen <code>_</code> enthalten</li><li>• darf nicht bereits in einer Web Intelligence-Bibliothek enthalten sein</li></ul> <div><p>ⓘ Hinweis</p><p>Der Name wird nicht in eine andere Sprache übersetzt.</p></div>
<ARGLIST>		<p>Liste der Parameter</p> <p>Die Anzahl der Parameter sollte fünf nicht überschreiten.</p>

Tag	XML-Attribut	XML-Definitionsobjekt
<ARG>	Typ	<p>Die Parametertypen</p> <p>Es gibt folgende mögliche Parametertypen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numerisch</li> <li>• Boolesch</li> <li>• Datum</li> <li>• Zeichenfolge</li> </ul>
	Name	<p>Der Name der einzelnen Parameter, wie er im Formel-Editor angezeigt werden sollte</p> <p>Der Name zeigt dem Benutzer den Prototyp der Methode. Es dürfen nur alphanumerische Zeichen verwendet werden.</p>
<RETURN>	Typ	<p>Der Rückgabewert-Typ</p> <p>Rückgabewerte können sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numerisch</li> <li>• Boolesch</li> <li>• Datum</li> <li>• Zeichenfolge</li> </ul>
	Typ	<p>Die Kategorie, in der die Funktion im Formel-Editor erscheint</p> <p>Achten Sie auf Konsistenz; setzen Sie Zeichenfolgen in die Zeichenkategorie und Zahlen in die numerische Kategorie. Folgende Kategorien sind verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeichen</li> <li>• Datum</li> <li>• Dokument</li> <li>• DP</li> <li>• Sonstige</li> <li>• Logisch</li> <li>• Num</li> </ul>
<HINT>	Wert	<p>Ein im Formel-Editor angezeigter Hinweis</p> <p>Der Hinweis erklärt die Verwendung der Funktion.</p>

## 7.4.17.2.2 Definieren der XML-Funktionsdeklaration

Die XML für die Signatur verwendet folgende Struktur:

```
Function_list
```

Die XML für die Signatur verwendet folgende Struktur:

```
Function_list := [Function*]  
Function := [name, GUID, data_type = Numeric|Boolean|Date|  
String, category = character|Date|Document|DP|Misc|Logical|Num,  
parameter_list, (online_help_signature?),  
(online_help_description?),library_name)]  
parameter_list := [parameter*]  
parameter := [name, data_type =Numeric|Boolean|Date|String]
```

1. Setzen Sie das XML-Stammtag auf CATALOG.
2. Fügen Sie LIBRARY-Tags zu CATALOG hinzu.
3. Fügen Sie den Namen der Bibliotheksdatei ohne die Dateierweiterung DLL oder SO zu LIBRARY hinzu. Dies ist das Dateiattribut.
4. Fügen Sie FUNCTION-Tags zu LIBRARY hinzu.

Ein FUNCTION-Tag sollte eine eindeutige GUID und einen zusätzlichen, eindeutigen Attributnamen besitzen, der den Namen der Funktion definiert.

Das FUNCTION-Tag sollte Folgendes beinhalten:

- Ein ARGLIST-Tag mit ARG-Tags. Die ARG-Tags sollten einen ersten Attributtyp aufweisen, der den Typ dieses Parameters bestimmt sowie ein zweites Attribut, das den Namen dieses Parameters definiert. Der ARG-Typ kann "Boolean", "Numeric", "Date" oder "String" sein. Der ARG-Name enthält nur alphanumerische Zeichen.

#### ⓘ Hinweis

Sie dürfen maximal fünf Parameter verwenden.

- Ein RETURN-Tag, das ein Typattribut definiert. Der RETURN-Typ kann "Boolean", "Numeric", "Date" oder "String" sein.
  - Ein CATEGORY-Tag, das ein Typattribut definiert. Der CATEGORY-Typ kann "Character", "Date", "Document", "DP", "Misc", "Logical" oder "Num" sein.
  - Ein HINT-Tag, das ein Wertattribut definiert.
5. Fügen Sie die XML-Definition in den entsprechenden Ordner (auf dem Server und Rich Client) ein.

## Beispiel: SampleMath.xml

```
<CATALOG>  
  <LIBRARY file="SampleMath">  
    <FUNCTION guid="CC3E9742-67A7-4844-9DBF-2CCD4F6ECABE" name="MySquareFct">  
      <ARGLIST>  
        <ARG type="Numeric" name="input_number"/>  
      </ARGLIST>  
      <RETURN type="Numeric"/>  
      <CATEGORY type="Num"/>  
      <HINT value="My square function."/>  
    </FUNCTION>  
  </LIBRARY>  
</CATALOG>
```



## Weitere Informationen

[Web-Intelligence-Beispieldateien verwenden \[Seite 784\]](#)

### 7.4.1.7.2.3 Definieren der XML-Katalogdeklaration

Sie können eine XML-Katalogdeklaration erstellen oder sie zu einer vorhandenen Katalogdeklaration hinzufügen.

<CATALOG> referenziert eine XML-Funktionsdeklarationsdatei; der <CATALOG> kann jedoch auch direkt definiert werden, wie aus dem Abschnitt zur Definition eines XML-Funktionsformats ersichtlich.

Erstellen einer Katalogdeklaration

1. Geben Sie der Deklaration den Namen `externalcatalogs.xml`.
2. Setzen Sie das XML-Stammtag auf `CATALOGS`.
3. Fügen Sie zu den `CATALOGS` `CATALOG`-Tags hinzu.

Hiermit wird der Wert für den Dateinamen der XML-Funktionsdeklarationen definiert.

4. Fügen Sie die XML-Bibliothek in den entsprechenden Ordner (auf dem Server und Rich Client) ein.

#### Beispiel: externalcatalogs.xml

```
<CATALOGS>
  <CATALOG file="SampleMath.xml" />
</CATALOGS>
```

## Weitere Informationen

[Web-Intelligence-Beispieldateien verwenden \[Seite 784\]](#)

### 7.4.1.7.2.4 Implementieren der C++-Datei

1. Fügen Sie den Header `ibovariant.h` in die Datei ein.
2. Beginnen Sie die Deklaration für jede Methode mit dem Makro `BO_DECLARE_USER_FCT`.

Das Makro enthält:

- den Funktionsnamen, wie er in der XML-Funktionsdeklarationsdatei angezeigt wird.
- den Rückgabewert-Objektnamen
- den Parameter-Objektnamen

## Hinweis

Die Funktion gibt BONOERROR zurück, wenn keine Fehler auftreten, andernfalls wird die #EXTERNAL-Fehlermeldung im Bericht angezeigt.

## Beispiel: Square.cpp

```
// Headers file include of the WebI headers
#include <ibovariant.h>
// To not repeat BOExtFunc::
using namespace BOExtFunc;
BO_DECLARE_USER_FCT (// Name of function as it was defined in the XML.
                    MySquareFct,
                    // Name of the return value object.
                    retVal,
                    // Name of the parameters object.
                    parameters
                    )
{
    try // Always used a try{}catch(...) to be sure no
        // exception was thrown outside this Web
        // Intelligence user function.
    {
        // Get the first parameter.
        const iBOValue&param0 = parameters[0];
        // Transform the parameter to the correct type.
        double valPar0(param0);
        // Assign value to the return value.
        retVal = valPar0 * valPar0;
    }
    catch(...)
    {
        return BOERROR; // Unkonwn exception so notify WebI
    }
    return BONOERROR; // It's OK
}
```

## Weitere Informationen

[Web-Intelligence-Beispieldateien verwenden \[Seite 784\]](#)

## 7.4.1.7.2.5 Kompilieren der Quelldatei in Microsoft Visual Studio 2015

1. Um ein Projekt zu erstellen, wählen Sie **Datei** > **Neu** > **Projekt**.
2. Unter **Projekttypen** wählen Sie **Visual C++** > **Allgemein** aus.
3. Wählen Sie unter **Vorlagen Leeres Projekt**.

4. Geben Sie den Namen des Projekts ein.
5. Geben Sie den Zielordner des Projekts ein.
6. Klicken Sie auf [OK](#).
7. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Projekt, und wählen Sie [Eigenschaften](#).
8. Wählen Sie unter [Konfiguration Alle Konfigurationen](#) aus.
9. Wählen Sie unter [Konfigurationseigenschaften](#) [Allgemein](#) den [Konfigurationstyp Dynamische Bibliothek \(.dll\)](#).
10. Klicken Sie auf [OK](#).
11. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Projekt, und wählen Sie [Hinzufügen](#) [Neues Element](#).
12. Wählen Sie unter [Kategorie Code](#).
13. Wählen Sie unter [Vorlage](#) die Option [C++-Datei \(.cpp\)](#) aus.
14. Geben Sie den Namen der CPP-Datei ein.
15. Klicken Sie auf [Hinzufügen](#).
16. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Projekt, und wählen Sie [Eigenschaften](#).
17. Wählen Sie unter [Konfiguration Alle Konfigurationen](#) aus.
18. Fügen Sie unter [Konfigurationseigenschaften](#) [C/C++](#) [Zusätzliche Includeverzeichnisse](#) den Ordner hinzu, der die BusinessObjects-Dateiheader enthält.
19. Klicken Sie auf [Übernehmen](#).
20. Wählen Sie unter [Konfiguration Debuggen](#).
21. Legen Sie unter [Konfigurationseigenschaften](#) [C/C++](#) [Codegenerierung](#) die [Laufzeitbibliothek](#) auf [Multithreaded-DLL \(/MD\)](#) fest.

#### Hinweis

Wenn auf Ihrem Computer Microsoft Visual Studio installiert ist, können Sie [Multithreaded-Debug-DLL \(/MDd\)](#) anstelle von [Multithreaded-DLL \(/MD\)](#) verwenden, um von der Debugging-Umgebung zu profitieren.

22. Klicken Sie auf [Übernehmen](#).
23. Wählen Sie unter [Konfiguration Release](#).
24. Legen Sie unter [Konfigurationseigenschaften](#) [C/C++](#) [Codegenerierung](#) die [Laufzeitbibliothek](#) auf [Multithreaded-DLL \(/MD\)](#) fest.

#### Hinweis

Wenn auf Ihrem Computer Microsoft Visual Studio installiert ist, können Sie [Multithreaded-Debug-DLL \(/MDd\)](#) anstelle von [Multithreaded-DLL \(/MD\)](#) verwenden, um von der Debugging-Umgebung zu profitieren.

25. Klicken Sie auf [OK](#).
26. Fügen Sie den Code zu der CPP-Datei hinzu.
27. Führen Sie die Kompilierung durch.

## 7.4.1.7.2.6 Dateien in das WebiCalcPlugin kopieren

Kopieren Sie die XML-Funktionsdeklaration, die XML-Katalogdeklaration und die DLL/SO-Datei in den Ordner WebiCalcPlugin.

Der Ordner ist unter folgendem Pfad verfügbar:

```
[Installationsverzeichnis]\[BusinessObjects-Version]\[BS]_[PLATTFORM]
\WebiCalcPlugin
```

Dabei gilt Folgendes: [BusinessObjects-Version] ist die Version des Produkts, z. B. BusinessObjects Enterprise XI 4.0, [BS] ist das Betriebssystem, z. B. win32 (Windows-Betriebssystem) oder linux (Linux-Betriebssystem), und [PLATTFORM] ist die Plattform, z. B. x86 auf einer Intel-32-Bit-CPU.

## 7.4.1.7.3 Beispiele

In den Beispielen werden die Beispieldateien aus der Datei `Samples.zip` verwendet, die sich im Verzeichnis `[Installationsverzeichnis]\userlibs\WebI\Samples\` befindet.

### Beispiel: XML-Katalogdeklaration für die `externalcatalogs.xml`

```
<CATALOGS>
  <CATALOG file="SampleString.xml"/>
</CATALOGS>
```

### Beispiel: XML-Funktionsdeklaration in `SampleString.xml`

```
<CATALOG>
  <LIBRARY file="SampleString">
    <FUNCTION guid="A91BD526-B8EB-4b09-90F2-FFCD350776A8" name="MyHelloWorld">
      <RETURN type="String"/>
      <CATEGORY type="Num"/>
      <HINT value="My simple hello world function."/>
    </FUNCTION>
  </LIBRARY>
</CATALOG>
```

### Beispiel: C++-Dateideklaration in `HelloWorld.cpp`

```
// Headers file include of the Web Intelligence headers
#include <ibovariant.h>
// To not repeat BOExtFunct::
using namespace BOExtFunct;
```

```

BO_DECLARE_USER_FCT(
    // Name of function as it was defined in the XML.
    MyHelloWorld,
    // Name of the return value object.
    retVal
    // Don't use parameter.
    /*parameters*/
)
{
    try // Always used a try{}catch(...) to be sure no
        // exception was thrown outside this
        // Web Intelligence user function.
    {
        // Create an std::wstring with wide char Hello world.
        std::wstring helloWorldStr = L"Hello world!!!";
        // Initialyse the return value.
        retVal = helloWorldStr;
    }
    catch(...)
    {
        // Unkonwn exception so notify Web Intelligence
        return BOERROR;
    }
    return BONOERROR; // It's OK
}

```

## Weitere Informationen

[Web-Intelligence-Beispieldateien verwenden \[Seite 784\]](#)

### 7.4.1.7.4 #EXTERNAL-Fehlermeldung

Die #EXTERNAL-Fehlermeldung wird durch folgende Probleme ausgelöst:

- Eine Formel verweist auf eine externe Funktion, die sich nicht im externen Bibliotheksordner befindet.
- Ein Dokument enthält eine externe Methode, und das System kann diese nicht laden. Die Bibliotheksdatei wurde nicht gefunden, oder es ist eine inkonsistente Deklaration vorhanden.
- Der Rückgabewert wird von einer externen Methode nicht initialisiert.
- Der Rückgabewert wurde von einer externen Methode mit einem fehlerhaften Typ initialisiert. Beispielsweise wurde ein Wert irrtümlicherweise vom Typ "Doppelt" auf den Typ "Zeichenfolge" gesetzt.
- Eine externe Methode gibt einen Fehlercode zurück.

Bitten Sie den BusinessObjects-Administrator, die richtige Bibliothek zum Implementieren dieser Funktion bereitzustellen.

### 7.4.1.7.5 Ereignisprotokoll-Fehlermeldungen

Wenn bei einer XML-Analyse/Validierung ein Fehler auftritt, wird dem Benutzer eine Meldung angezeigt, und in den Ereignisprotokollen werden entsprechende Fehlermeldungen erstellt.

Protokolltyp	Fehlermeldungen
XML-Protokolle	<p>File cannot be read or is missing.</p> <p>Bad XML structure due to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parent/Children relation invalid.</li> <li>• Missing field (ID function, name function).</li> <li>• Invalid field value.</li> </ul>
DLL-Protokolle	<p>File is missing.</p> <p>DLL cannot be loaded.</p> <p>Function is not found in the DLL.</p>
Funktionsprotokolle	<p>Function name is already in use.</p> <p>Function ID is already used.</p> <p>Function name is missing.</p> <p>Return type is invalid.</p> <p>ID is invalid.</p> <p>Number of parameters is invalid.</p>
Parameterprotokolle	<p>Parameter name is missing.</p> <p>Parameter type is invalid.</p>
Laufzeitprotokolle	<p>The user function does not initialize the return value.</p> <p>The user function initializes the return value with a bad type.</p> <p>The user function returns the BOERROR error code.</p>

## 7.4.1.8 Fehlerbehebung bei Formeln

### 7.4.1.8.1 Mechanismus zum automatischen Umschreiben von Formeln

Bedingt durch die Abfolge der Releases zur korrektiven Wartung für Web Intelligence, kann es bei den Berechnungsergebnissen zu Unterschieden zwischen den Versionen kommen.

Ab Version 4.1 SP3 bietet Web Intelligence einen Mechanismus zum automatischen Umschreiben von Formeln, der ausgewählte Formeln (siehe untenstehende Liste) in einem Dokument automatisch ändert, das aus einer Vorgängerversion migriert wurde. Diese Formeln folgen einem bestimmten Muster. Nach der Änderung geben die Formeln dasselbe Ergebnis zurück wie vor der Berechnungsänderung. Daher ist es empfehlenswert, das Dokument mit den Änderungen zu speichern und somit den Vorgang der Formelumschreibung abzuschließen.

Der Mechanismus zum automatischen Umschreiben von Formeln ist standardmäßig für Dokumente verfügbar, die nach BI 4.1 SP3 und höher migriert wurden, und zwar für folgende Formelmuster:

1. Operator vom Typ Where() mit einer Dimension als Parameter in einer Bedingung,
2. laufende Berechnungen mit Zurücksetzen in Abschnitten,
3. laufende Berechnungen mit Zurücksetzen in Kreuztabellen.

Diese Regelliste wird möglicherweise für zukünftige Releases um weitere Formelmuster erweitert.

## Regel(1)

In früheren Versionen wurden die Daten auf eine bestimmte Weise berechnet, wenn Sie einen Operator vom Typ Where() mit einer Dimension als Parameter in einer Bedingung verwendeten. Die Dimension wurde dem Kennzahlkontext hinzugefügt. Regel(1) reproduziert das frühere Verhalten.

Diese Regel gilt für jedes Dokument, das von den Versionen XI 3.1 FP3.6, XI 3.1 FP4.1, XI 3.1 FP5.1 und 4.0 SP5 migriert wurde.

## Regel(2)

In früheren Versionen wurden laufende Berechnungen in Abschnitten nicht korrekt ausgeführt, da die Berechnungen bei jeder Sektionsinstanz zurückgesetzt wurden. Regel(2) reproduziert das frühere Verhalten.

Diese Regel gilt für jedes Dokument, das von Version XI R2 SP4 migriert wurde.

## Regel(3)

In früheren Versionen waren laufende Berechnungen mit Zurücksetzen in Kreuztabellen Berechnungen, die nach einem "N"-Muster (Spalte für Spalte) statt nach einem "Z"-Muster (Zeile für Zeile) ausgeführt wurden.

Regel(3) führte das Schlüsselwort FORCE\_COL ein, mit dem Web Intelligence gezwungen wird, Berechnungen nach einem "N"-Muster auszuführen.

Durch Regel(3) wird die Formel RunningSum([Sales revenue];([State])) z. B. gezwungen, eine Berechnung Spalte für Spalte auszuführen, wenn sie in RunningSum([Sales revenue];FORCE\_COL;([State])) geändert wird.

Diese Regel gilt für jedes Dokument, das von einer der folgenden Versionen migriert wurde: XI 3.x, 4.0 Patch 2.20, 4.0 SP5, 4.0 SP6, 4.0 SP7, 4.1 und 4.1 SP1.

## 7.4.1.8.2 Formelfehler- und Informationsmeldungen

Mit der bedingten Formatierung können Sie Berichtsdaten formatieren, die Fehlermeldungen zurückgeben.

In bestimmten Fällen kann eine Formel keinen Wert zurückgeben und gibt stattdessen eine Fehler- oder Informationsmeldung zurück, die mit "#" beginnt. Die Meldung wird in der Zelle angezeigt, in der sich die Formel befindet.

### 7.4.1.8.2.1 #BERECHNUNG

Der Fehler #BERECHNUNG tritt auf, wenn eine Ausschnittsdimension, die in der Funktion `RelativerWert` angegeben ist, im Berechnungskontext des Blocks, in dem die Funktion platziert ist, nicht mehr zur Verfügung steht.

Der Fehler #BERECHNUNG tritt auch dann auf, wenn ein zusammengeführtes Objekt, das eine Hierarchie enthält, in einem Bericht eingeschlossen ist.

Der Fehler #BERECHNUNG bezieht sich also auf fehlerhafte Verwendung von Kontextoperatoren in einer Formel.

## Weitere Informationen

[RelativerWert \[Seite 753\]](#)

### 7.4.1.8.2.2 #KONTEXT

#KONTEXT wird in einer Kennzahl angezeigt, wenn die Kennzahl einen nicht vorhandenen Berechnungskontext aufweist.

#KONTEXT steht in Bezug zu den Fehlermeldungen #INKOMPATIBEL und #DATENSYNCH, die in Dimensionen auftreten, wenn ein Block einen nicht vorhandenen Berechnungskontext aufweist.

Im Fall von #INKOMPATIBEL ist der Kontext nicht vorhanden, da die Dimensionen inkompatibel sind. Im Fall von #DATENSYNCH ist der Kontext nicht vorhanden, da die Dimensionen aus mehreren nicht synchronisierten Datenprovidern stammen.

## Beispiel: Nicht-vorhandener Berechnungskontext in einer Abfrage

Wenn ein auf dem Universum "Insel-Reisen" basierender Block die Objekte Reservierungsjahr und Umsatz enthält, wird die Fehlermeldung #KONTEXT ausgegeben, da es nicht möglich ist, den Umsatz nach dem Reservierungsjahr zu verdichten. (Die Reservierungen haben noch keinen Umsatz erbracht.)



### 7.4.1.8.2.3 #DATENSYNCH

#DATENSYNCH wird angezeigt, wenn Sie eine Dimension aus einem unterschiedlichen Datenprovider in einem Block platzieren, der Dimensionen aus einem anderen Datenprovider enthält, und die beiden Datenprovider nicht durch eine zusammengeführte Dimension synchronisiert wurden.

#DATENSYNCH wird in allen Dimensionen des Blocks und #KONTEXT in den Kennzahlen angezeigt.

#### Beispiel: Dimensionen aus unterschiedlichen Daten Providern in einem Block

Wenn ein auf dem Universum "Insel-Reisen" basierender Bericht Datenprovider mit den Objekten (Jahr, Umsatz) und (Quartal) enthält, wird in den Spalten "Jahr" und "Quartal" eines Blocks, in dem "Jahr", "Quartal" und "Umsatz" enthalten sind, der Fehler #DATENSYNCH angezeigt, da die beiden Datenprovider nicht über eine zusammengeführte Dimension synchronisiert wurden.

### 7.4.1.8.2.4 #DIV/O

Der Fehler #DIV/O wird angezeigt, wenn eine Formel versucht, eine Zahl durch Null zu teilen. Vom mathematischen Standpunkt aus gesehen ist dies unmöglich.

Null kann niemals als Divisor verwendet werden.

#### Beispiel: Bestimmen des Umsatzes pro Artikel

Sie verfügen über einen Bericht, in dem der Umsatz, die Anzahl verkaufter Artikel und der Umsatz pro Artikel angezeigt werden. (Dieser kann berechnet werden, indem Sie den Umsatz durch die Anzahl verkaufter Artikel dividieren.)

Das letzte Quartal war für Sie ein regelrechter Misserfolg, da Sie keinerlei Umsatz verzeichnen konnten. Die Spalte "Umsatz pro Artikel" gibt für dieses Quartal den Wert #DIV/O zurück, da die Formel versucht, den Umsatzwert durch die Artikelanzahl Null zu teilen.

### 7.4.1.8.2.5 #FEHLER

#FEHLER ist die Standardfehlermeldung, die alle Fehler abdeckt, die nicht in den vorher aufgeführten Fehlermeldungskategorien enthalten sind.

## 7.4.1.8.2.6 #EXTERN

#EXTERN wird angezeigt, wenn eine Formel auf eine externe Funktion verweist, die in Web Intelligence nicht zur Verfügung steht.

## 7.4.1.8.2.7 #INKOMPATIBEL

#INKOMPATIBEL wird angezeigt, wenn ein Block inkompatible Objekte enthält.

### Beispiel: Inkompatible Objekte in einer Abfrage

Wenn ein auf dem Universum "Insel-Reisen" basierender Block die Dimensionen Jahr und Reservierungsjahr enthält, wird in den Spalten, die diese Dimensionen enthalten, #INKOMPATIBEL angezeigt, da diese beiden Objekte nicht kompatibel sind.

## 7.4.1.8.2.8 #MIX

#MIX tritt auf, wenn eine aggregierte Kennzahl mehrere Einheiten hat.

Beispiel: In einer Zelle wird #MIX angezeigt, wenn aggregierte Währungswerte in mehreren Währungen angegeben sind.

## 7.4.1.8.2.9 #MEHRFACHWERT

#MEHRFACHWERT wird angezeigt, wenn Sie eine Formel, die mehrere Werte zurückgibt, in eine Zelle einfügen, die zur Ausgabe eines einzigen Werts vorgesehen ist.

### Beispiel: Mehrfachwert in einer Zelle

Sie verfügen über einen Bericht, der die Objekte Land, Erholungsort und Umsatz anzeigt. Sie fügen eine Zelle in den Bericht ein, die die Formel [Umsatz] Für Jeden ([Land]) enthält. Diese Zelle gibt "#MEHRFACHWERT" zurück, da "Land" im Bericht über zwei Werte verfügt: "USA" und "Frankreich".

Der Umsatz der beiden Länder (USA und Frankreich) kann nicht in einer einzigen Zelle ausgegeben werden. Außerhalb einer Tabelle kann eine Zelle mit Umsatzangaben die einzelnen Werte nur auf eine ganz bestimmte Art verdichten (zum Beispiel durch Summieren oder Mitteln der Werte).

Wenn der Bericht in Sektionen pro "Land" unterteilt wird, ist die Formel innerhalb einer Sektion korrekt, da es in einer Sektion nur einen einzigen Wert pro "Land" gibt. Außerhalb einer Sektion hingegen gibt diese Formel weiterhin die Fehlermeldung "#MEHRFACHWERT" aus.

## 7.4.1.8.2.10 #NV

Wenn ein Bericht einen Wert für eine Zelle enthält, der auf einem Wert eines Berichts basiert, der in der zugrunde liegenden Datenbank nicht verfügbar ist (beispielsweise ein BW-Fehler in einer BEx-Zelle), zeigt die Zelle #NV (nicht verfügbar) an. Dies bedeutet, dass die Zelle leer ist, da die Daten nicht abgerufen werden können.

## 7.4.1.8.2.11 #ÜBERLAUF

#ÜBERLAUF wird angezeigt, wenn eine Berechnung einen Wert zurückgibt, der aufgrund seiner Größe nicht in der Software verarbeitet werden kann.

Ein solcher Wert kann in potenziert Form wie 1.7E308 vorliegen (1,7 gefolgt von 307 Nullen).

## 7.4.1.8.2.12 #TEILERGEBNIS

#TEILERGEBNIS tritt auf, wenn nicht alle mit einem Berichtsobjekt verknüpften Zeilen abgerufen wurden.

Wenn #TEILERGEBNIS häufig in Berichten angezeigt wird und Sie über die erforderlichen Sicherheitsrechte verfügen, ändern Sie die Abfrageeigenschaft `Max. abzurufende Zeilen`, um das Abrufen weiterer Daten zu ermöglichen. Falls Sie nicht zum Ändern der Abfrage berechtigt sind, wenden Sie sich an den BI-Administrator.

Wenn der Bericht intelligente Kennzahlen enthält, wird #TEILERGEBNIS wahrscheinlich häufiger angezeigt, da bei intelligenten Kennzahlen größere Datenmengen abgerufen werden müssen als bei klassischen Kennzahlen.

## 7.4.1.8.2.13 #RANG

#RANG wird beim Versuch angezeigt, Daten auf der Grundlage eines Objekts, das von der Reihenfolge der Werte abhängig ist, in eine Rangfolge zu stellen.

Objekte, die die Funktion `vorherige` bzw. laufende Aggregatfunktionen verwenden, sind von der Reihenfolge der Werte abhängig.

Durch das Erstellen einer Rangfolge werden die Werte dieser Objekte neu berechnet, wodurch die Rangfolge geändert wird. Dies führt zu einer zirkulären Abhängigkeit. Eine solche Abhängigkeit kann beispielsweise entstehen, wenn Sie eine Rangfolge im Dialogfeld "Rang" erstellen oder die `Rang`-Funktion verwenden.

## Beispiel: Erstellen von Rangfolgen für Werte des laufenden Durchschnitts oder vorherige Werte

Wenn Sie versuchen, eine Rangfolge für einen Block auf der Grundlage einer Spalte zu erstellen, die die `vorher`-Funktion oder eine laufende Aggregatfunktion enthält, wird vom gesamten Block `#RANG` zurückgegeben.

### 7.4.1.8.2.14 #REKURSIV

`#REKURSIV` tritt auf, wenn aufgrund einer zirkulären Abhängigkeit keine Berechnung durchgeführt werden kann.

## Beispiel: Nutzung der Funktionen `NumberOfPages()`, `Page()` und `PageInSection()`

Wenn Sie die Funktionen `NumberOfPages`, `Page` und `PageInSection` in eine Zelle einfügen, deren Eigenschaften für die automatische Anpassung der Höhe und Breite festgelegt sind, gibt die Zelle `#REKURSIV` zurück, da das Einfügen dieser Formeln in eine Zelle mit automatischer Anpassung eine zirkuläre Abhängigkeit erzeugt. Diese Funktionen benötigen die exakte Größe des Berichts, um einen Wert zurückzugeben. Allerdings wird die Größe der Zelle, die Auswirkungen auf die Größe des Berichts hat, vom Zelleninhalt bestimmt.

### 7.4.1.8.2.15 #REGENERIEREN

`#REGENERIEREN` wird in Berichtszellen angezeigt, deren Werte von Objekten abgeleitet wurden, die von einer Abfrage entfernt und dann erneut zu ihr hinzugefügt wurden.

Objekte werden von einer Abfrage entfernt, wenn die Abfrageeigenschaft [Abfragenentfernung aktivieren](#) ausgewählt wird und die Objekte nichts zu auf der Abfrage basierenden Berichten beitragen.

Wenn die Abfrage regeneriert wird, werden die Zellen erneut mit Werten von den Objekten aufgefüllt.

### 7.4.1.8.2.16 #SICHERHEIT

`#SICHERHEIT` wird angezeigt, wenn Sie versuchen, eine Funktion zu verwenden, für die Sie keine Sicherheitsrechte besitzen.

## Beispiel: Verwenden der Funktion DatenproviderSQL()

Wenn ein Benutzer, der nicht berechtigt ist, Datenprovider-SQL anzeigen zu lassen, die Funktion DatenproviderSQL() in eine Zelle einfügt, wird die Meldung #SICHERHEIT in der Zelle ausgegeben.

### 7.4.1.8.2.17 #SYNTAX

#SYNTAX wird angezeigt, wenn eine Formel auf ein Objekt verweist, das nicht mehr im Bericht vorhanden ist.

## Beispiel: Verweis auf ein nicht-vorhandenes Objekt

Sie verfügen über einen Bericht, der ursprünglich die Objekte Jahr, Quartal und Umsatz anzeigte. Sie haben eine Spalte hinzugefügt, in der die Differenz zwischen dem realen Umsatz und dem jährlichen Durchschnittsumsatz angezeigt wird. Diese Zahl wird anhand der Variablen "Differenz Jahresdurchschnitt" berechnet.

Wenn die Variable Differenz Jahresdurchschnitt aus dem Bericht gelöscht wird, wird von der Spalte, die die Variable enthält, #SYNTAX zurückgegeben.

### 7.4.1.8.2.18 #ZUREGENERIEREN

#ZUREGENERIEREN wird in Zellen angezeigt, die auf intelligenten Kennzahlen basieren, wenn der von der intelligenten Kennzahl zurückgegebene Wert nicht verfügbar ist.

Diese Situation tritt auf, wenn die Gruppierungsmenge, die den Wert enthält, im Datenprovider nicht verfügbar ist.

Um den Fehler #ZUREGENERIEREN zu entfernen, regenerieren Sie die Daten.

Einige der Kennzahlen werden "delegiert" (bei BW gilt dies für eine Kennzahl, die nicht mit SUMME aggregiert). Wenn Sie eine Tabelle oder Berechnung für eine Kennzahl definieren, wird diese Kennzahl im spezifischen Kontext der Aggregation abgefragt (die Kennzahl wird für eine Menge von Dimensionen angegeben). Wenn diese Dimensionsmenge eine Untermenge der Abfragedimensionsmenge ist, muss die Kennzahl entlang der vorgegebenen Dimensionsmenge (oder Gruppierungsmenge, die sich auf eine Gruppieren-nach-Klausel in SQL bezieht) aggregiert werden.

Bei regulären Kennzahlen führt das System die Aggregation durch, bei delegierten Kennzahlen wird diese Aggregation an die zugrunde liegende Datenbank delegiert. Das System muss diese Datenbank dazu erneut abfragen. Da dieser Vorgang nicht automatisch erfolgt, zeigt das System #ZUREGENERIEREN an und wartet auf die Regenerierung durch den Benutzer. Bei der Regenerierung führt das System die zusätzliche Abfrage durch, um die angeforderte Aggregation abzurufen, und ersetzt #ZUREGENERIEREN dann durch den entsprechenden Wert.

## 7.4.1.8.2.19 #NICHTVERFÜGBAR

#NICHTVERFÜGBAR wird angezeigt, wenn der Wert einer intelligenten Kennzahl nicht berechnet werden kann.

Diese ist der Fall, wenn die Werte in einer gefilterten intelligenten Kennzahl nicht angezeigt werden können, ohne einen Filter auf die Abfrage anzuwenden. Da dies Auswirkungen auf andere, auf der gleichen Abfrage basierende Berichte haben kann, wird kein Filter angewendet.

## 7.4.1.9 Vergleichen von Werten mithilfe von Funktionen

### 7.4.1.9.1 Vergleichen von Werten mithilfe der Funktion "Vorherige"

Die Funktion `Vorherige` gibt zu Vergleichszwecken einen vorherigen Wert eines Ausdrucks zurück.

Der zurückgegebene Wert hängt vom Layout des Berichts ab.

Weitere leistungsstarke Vergleichsfunktionen stehen über die Funktion `RelativerWert` zur Verfügung. `RelativerWert` gibt zu Vergleichszwecken einen vorhergehenden oder nachfolgenden Wert eines Ausdrucks zurück. Der zurückgegebene Wert hängt nicht vom Layout des Berichts ab.

### Weitere Informationen

[Vorherige \[Seite 748\]](#)

[RelativerWert \[Seite 753\]](#)

[Vergleichen von Werten mithilfe der Funktion RelativerWert. \[Seite 802\]](#)

### 7.4.1.9.2 Vergleichen von Werten mithilfe der Funktion RelativerWert.

Die Funktion `RelativerWert` gibt Vergleichswerte eines Ausdrucks zurück. Die Funktion gibt diese Werte unabhängig vom Layout des Berichts zurück.

Wenn Sie `RelativerWert` verwenden, geben Sie Folgendes an:

- Der Ausdruck, dessen Vergleichswert Sie suchen (der Ausdruck muss eine Kennzahl oder ein Detail einer im Block verfügbaren Dimension sein)
- Die Liste der Ausschnittsdimensionen
- Der Offset

Die Funktion verwendet die Ausschnittsdimensionen, den Offset und die Unterachsendimensionen (die von den Ausschnittsdimensionen impliziert werden), um einen Vergleichswert zurückzugeben. Die

Unterachsendimensionen sind alle anderen Dimensionen im Berechnungskontext mit Ausnahme der Ausschnittsdimensionen.

Allgemein ausgedrückt gibt `RelativerWert` den Wert des Ausdrucks in der Zeile zurück, die in der Werteliste der Ausschnittsdimensionen um die `offset`-Zeilen von der aktuellen Zeile entfernt ist, und wobei die Werte der Unterachsendimensionen denen der aktuellen Zeile entsprechen.

#### Hinweis

Alle Ausschnittsdimensionen müssen stets im Berechnungskontext des Blocks stehen, in dem die Funktion platziert ist. Wenn in der Folge eine Ausschnittsdimension entfernt wird, gibt die Funktion den Fehler `#BERECHNUNG` zurück.

## Beispiel

In diesem Beispiel enthält die Zeile `RelativerWert` folgende Formel:

```
RelativerWert([Umsatz];([Jahr]);-1)
```

- Der Ausdruck ist `[Umsatz]`;
- Die Ausschnittsdimension ist `[Jahr]`;
- Der Offset beträgt -1 (die Funktion gibt den direkten vorherigen Wert in der Liste zurück).

Jahr	Quartal	Vertriebsmitarbeiter	Umsatz	RelativerWert
2007	Q1	Schmidt	1000	
2007	Q2	Müller	2000	
2007	Q3	Wilson	1500	
2007	Q4	Meier	3000	
2008	Q1	Schmidt	4000	1000
2008	Q2	Müller	3400	2000
2008	Q3	Krause	2000	1500
2008	Q4	Meier	1700	3000

Als Geschäftsfrage ausgedrückt gibt die Formel den vom selben Vertriebsmitarbeiter generierten Umsatz im selben Quartal des vorherigen Jahrs zurück.

Als Berechnung in Worten ausgedrückt gibt die Formel die Werte von `[Umsatz]` (der Ausdruck) in der Zeile zurück, in der der Wert von `[Jahr]` (die Ausschnittsdimension) der vorherige Wert aus der Werteliste des Objekts `[Jahr]` ist, und wobei Werte von `[Quartal]` und `[Vertriebsmitarbeiter]` (die Unterachsendimensionen) denen in der aktuellen Zeile entsprechen.

## Weitere Informationen

[RelativerWert \[Seite 753\]](#)

## 7.4.1.9.2.1 Ausschnittsdimensionen und die Funktion "RelativerWert"

Die Funktion `RelativerWert` verwendet die Werteliste der Ausschnittsdimensionen, um die Zeile mit den Vergleichswerten zu suchen.

Die Funktion gibt den Vergleichswert des Ausdrucks zurück, der in der Funktion, die sich um die `offset`-Anzahl der Zeilen von der Liste der Ausschnittsdimensionen entfernt befindet, angegeben wird.

Daher ist die Sortierreihenfolge der Ausschnittsdimensionen wichtig für die Bestimmung der Funktionsausgabe.

### Beispiel: Mehrere Ausschnittsdimensionen

In der folgenden Tabelle enthält die Spalte "RelativerWert" die folgende Formel:

```
RelativerWert([Umsatz];([Jahr];[Quartal]);-1)
```

- Der Ausdruck ist `[Umsatz]`;
- Die Ausschnittsdimensionen sind `([Jahr];[Quartal])`;
- Der Offset beträgt -1 (die Funktion gibt den direkten vorherigen Wert in der Liste zurück).

Jahr	Quartal	Vertriebsmitarbeiter	Umsatz	RelativerWert
2007	Q1	Schmidt	1000	
2007	Q2	Schmidt	2000	
2007	Q3	Schmidt	1500	
2007	Q4	Schmidt	3000*	
2007	Q1	Müller	4000	
2007	Q2	Müller	3400	
2007	Q3	Müller	2000	
2007	Q4	Müller	1700	
2008	Q1	Schmidt	5000**	3000*
2008	Q2	Schmidt	3000***	5000**
2008	Q3	Schmidt	2700****	3000***
2008	Q4	Schmidt	6800	2700****

Als Geschäftsfrage ausgedrückt gibt die Formel den vom selben Vertriebsmitarbeiter generierten Umsatz des vorherigen Quartals zurück.

Als Berechnung in Worten ausgedrückt gibt die Formel den Wert von `[Umsatz]` in der Zeile zurück, in der die Werte von `[Jahr]` und `[Quartal]` den vorherigen Wert in der `([Jahr];[Quartal])`-Werteliste, und in der der Wert von `[Vertriebsmitarbeiter]` dem Wert in der aktuellen Zeile entspricht.

Die Funktion verwendet die Werteliste der Ausschnittsdimensionen, um die Zeile mit dem Vergleichsumsatz zu suchen:



Jahr	Quartal	
2007	Q1	
2007	Q2	
2007	Q3	
2007	Q4	*
2008	Q1	**
2008	Q2	***
2008	Q3	****
2008	Q4	

Die Sortierreihenfolge der Ausschnittsdimensionen bestimmt die Ausgabe der Funktion. Das \* in den Tabellen weist auf die Sortierreihenfolge hin.

## Weitere Informationen

[RelativerWert \[Seite 753\]](#)

### 7.4.1.9.2.2 Ausschnittsdimensionen und Sektionen

Eine Ausschnittsdimension kann sich in der führenden Sektionszelle eines Berichts befinden.

#### Beispiel: Ausschnittsdimension in einer Sektionszelle

In der folgenden Tabelle enthält die Spalte "RelativerWert" die folgende Formel:

```
RelativerWert([Umsatz];([Jahr];[Quartal]);-1)
```

2007

Quartal	Vertriebsmitarbeiter	Umsatz	RelativerWert
Q1	Schmidt	1000	
Q2	Schmidt	2000	
Q3	Schmidt	1500	
Q4	Schmidt	3000*	
Q1	Müller	4000	
Q2	Müller	3400	

Quartal	Vertriebsmitarbeiter	Umsatz	RelativerWert
Q3	Müller	2000	
Q4	Müller	1700	

2008

Quartal	Vertriebsmitarbeiter	Umsatz	RelativerWert
Q1	Schmidt	5000**	3000*
Q2	Schmidt	3000***	5000**
Q3	Schmidt	2700****	3000***
Q4	Schmidt	6800	2700****

Die Funktion verwendet die Werteliste der Ausschnittsdimensionen, um die Zeile mit dem Vergleichsumsatz zu suchen:

Jahr	Quartal	
2007	Q1	
2007	Q2	
2007	Q3	
2007	Q4	*
2008	Q1	**
2008	Q2	***
2008	Q3	****
2008	Q4	

Die Sortierreihenfolge der Ausschnittsdimensionen bestimmt die Ausgabe der Funktion. Das \* in den Tabellen weist auf die Sortierreihenfolge hin.

## Weitere Informationen

[RelativerWert \[Seite 753\]](#)

### 7.4.1.9.2.3 Reihenfolge der Ausschnittsdimensionen

Da die Sortierreihenfolge der Werteliste der Ausschnittsdimensionen die Ausgabe von `RelativerWert` bestimmt, wirkt sich die Reihenfolge, in der die Ausschnittsdimensionen angegeben sind, auf die Ausgabe der Funktion aus.

## Beispiel: Reihenfolge der Ausschnittsdimensionen

In der folgenden Tabelle enthält die Spalte "RelativerWert" die folgende Formel:

```
RelativerWert([Umsatz];([Jahr];[Quartal]);-1)
```

Jahr	Quartal	Vertriebsmitarbeiter	Umsatz	RelativerWert
2007	Q1	Schmidt	1000	
2007	Q2	Schmidt	2000	
2007	Q3	Schmidt	1500	
2007	Q4	Schmidt	3000*	
2007	Q1	Müller	4000	
2007	Q2	Müller	3400	
2007	Q3	Müller	2000	
2007	Q4	Müller	1700	
2008	Q1	Schmidt	5000**	3000*
2008	Q2	Schmidt	3000***	5000**
2008	Q3	Schmidt	2700****	3000***
2008	Q4	Schmidt	6800	2700****

Als Geschäftsfrage ausgedrückt gibt die Formel den vom selben Vertriebsmitarbeiter generierten Umsatz des vorherigen Quartals zurück.

Die Sortierreihenfolge der Ausschnittsdimensionen lautet wie folgt:

Jahr	Quartal
2007	Q1
2007	Q2
2007	Q3
2007	Q4
2008	Q1
2008	Q2
2008	Q3
2008	Q4

Die Funktion wird geändert in:

```
RelativerWert([Umsatz];([Quartal];[Jahr]);-1)
```

Die Sortierreihenfolge der Ausschnittsdimensionen wird zu:

Quartal	Jahr
Q1	2007

Quartal	Jahr	
Q1	2008	**
Q2	2007	***
Q2	2008	****
Q3	2007	*****
Q3	2008	*****
Q4	2007	*****
Q4	2008	*****

Die Sortierreihenfolge hat folgende Auswirkungen auf das Funktionsergebnis:

Jahr	Quartal	Vertriebsmitarbeiter	Umsatz	RelativerWert
2007	Q1	Schmidt	1000*	
2007	Q2	Schmidt	2000***	
2007	Q3	Schmidt	1500*****	
2007	Q4	Schmidt	3000*****	
2007	Q1	Müller	4000	
2007	Q2	Müller	3400	
2007	Q3	Müller	2000	
2007	Q4	Müller	1700	
2008	Q1	Schmidt	5000**	1000*
2008	Q2	Schmidt	3000****	2000***
2008	Q3	Schmidt	2700*****	1500*****
2008	Q4	Schmidt	6800*****	3000*****

Als Geschäftsfrage ausgedrückt gibt die Formel nun den vom selben Vertriebsmitarbeiter generierten Umsatz im selben Quartal des vorherigen Jahrs zurück.

Die Änderung der Sortierreihenfolge der Abschnittsdimension ändert die Bedeutung der Formel. Das \* in den Tabellen weist auf die Sortierreihenfolge hin.

## Weitere Informationen

[RelativerWert \[Seite 753\]](#)

## 7.4.1.9.2.4 Ausschnittsdimensionen und Sortierungen

Da die Sortierreihenfolge der Werteliste der Ausschnittsdimensionen die Funktionsausgabe bestimmt, wirkt sich eine auf eine Dimension in den Ausschnittsdimensionen angewendete Sortierung auf die Funktionsausgabe aus.

### Beispiel: Auf eine Ausschnittsdimension angewendete benutzerdefinierte Sortierung

In der folgenden Tabelle enthält die Spalte "RelativerWert" die folgende Formel:

```
RelativerWert([Umsatz];([Jahr];[Quartal]);-1)
```

Eine benutzerdefinierte Sortierung (Q1, Q2, Q4, Q3) wird auf [Quartal] angewendet und gibt folgendes Ergebnis für die Funktion zurück:

Jahr	Quartal	Vertriebsmitarbeiter	Umsatz	RelativerWert
2007	Q1	Schmidt	1000	
2007	Q2	Schmidt	2000	
2007	Q4	Schmidt	3000	
2007	Q3	Schmidt	1500*	
2007	Q1	Müller	4000	
2007	Q2	Müller	3400	
2007	Q4	Müller	1700	
2007	Q3	Müller	2000	
2008	Q1	Schmidt	5000**	1500*
2008	Q2	Schmidt	3000***	5000**
2008	Q4	Schmidt	6800****	3000***
2008	Q3	Schmidt	2700	6800****

Die sortierte Liste der Ausschnittsdimension lautet wie folgt:

Jahr	Quartal
2007	Q1
2007	Q2
2007	Q4
2007	Q3
2008	Q1
2008	Q2
2008	Q4

Jahr	Quartal
2008	Q3

Das \* in den Tabellen weist auf die Sortierreihenfolge hin.

## Weitere Informationen

[RelativerWert \[Seite 753\]](#)

### 7.4.1.9.2.5 Verwenden von "RelativerWert" in Kreuztabellen

Die Funktion `RelativerWert` funktioniert in Kreuztabellen auf dieselbe Weise wie in vertikalen Tabellen.

Das Layout der Daten in einer Kreuztabelle hat keine Auswirkungen auf die Funktionsausgabe.

## Weitere Informationen

[RelativerWert \[Seite 753\]](#)

## 8 Zusammenarbeit und gemeinsame Nutzung von Daten

### 8.1 Zusammenarbeit und gemeinsame Nutzung von Daten

Zusammenarbeit kann Sie dabei unterstützen, den Berichtsprozess zu beschleunigen und Ihre Analyse zu verfeinern.



### 8.2 Kommentare zu Berichtsdaten

Über Kommentare können Sie Ihrem Bericht Nebeninformationen hinzufügen.

Diese Funktion ist beispielsweise hilfreich, wenn Sie mit Kollegen an einem Bericht arbeiten oder in einem Validierungs-Workflow.

In der nachfolgenden Tabelle sind die verschiedenen Berichtselemente, die kommentiert werden können, ausführlich beschrieben. Außerdem finden Sie dort Verknüpfungen zu den entsprechenden Vorgehensweisen.

Element	Definition	Vorgehensweise
Bericht	Allgemeiner Kommentar zu einem Bericht	<a href="#">Globalen Kommentar zu einem Bericht erstellen [Seite 815]</a>
Sektion	Ein kontextbezogener Kommentar, der mit einer bestimmten Sektion des Berichts verknüpft ist	<a href="#">Kommentieren einer Berichtssektion [Seite 816]</a>
Tabellenzelle	Ein zu einer bestimmten Zelle einer Tabelle gehörender Kommentar	<a href="#">Kommentieren einer Zelle [Seite 816]</a>
Berichtszelle	Ein zu einer bestimmten Zelle gehörender Kommentar in der Kopf- oder Fußzeile oder im Text des Berichts	<a href="#">Kommentieren einer Zelle [Seite 816]</a>
Visualisierung	Ein zu einem bestimmten Diagramm oder einer bestimmten Tabelle gehörender Kommentar	<a href="#">Kommentieren eines Blocks [Seite 817]</a>

Sie können jeden Kommentar eines Berichtselements im Bereich **Kommentare** () anzeigen. Wenn Sie den Mauszeiger über das Symbol  eines Berichtselements bewegen, zeigt eine Quick-Info abhängig vom unter **Dokumenteigenschaften** festgelegten Parameter entweder den ersten oder den letzten hinzugefügten Kommentar an.

Beachten Sie, dass das Dokument vor der Erstellung von Kommentaren gespeichert werden muss. Wenn Sie ein Dokument über **Speichern unter** speichern, können die Kommentare über die Option **Dokument mit Kommentaren speichern** zusammen mit dem Dokument gespeichert werden. Wenn Sie nicht über die

zur Verwendung erforderlichen Berechtigungen verfügen, ist diese Option standardmäßig deaktiviert und abgeblendet.

#### ⚠ Einschränkung

- Der Instanz eines Dokuments können keine Kommentare hinzugefügt werden. Verwenden Sie hierzu entweder das ursprüngliche Dokument, oder speichern Sie die Instanz als neues Dokument.
- Kopierte Kommentare eines Dokuments werden in der eingefügten Instanz nicht persistent gespeichert.
- Sie können Kommentare nicht filtern, sortieren oder eine Reihenfolge für sie festlegen.
- Beim Senden eines Dokuments werden die Kommentare des Quelldokuments nicht in die Empfängerversion übernommen.
- Das Textfeld zur Eingabe von Kommentaren ist auf 600 Zeichen (2000 UTF-8 Byte) beschränkt.

## Weitere Informationen

[Berichte kommentieren \[Seite 815\]](#)

[Berichtssektionen kommentieren \[Seite 816\]](#)

[Berichtssektionen kommentieren \[Seite 816\]](#)

[Visualisierung kommentieren \[Seite 817\]](#)

[Kommentare löschen \[Seite 817\]](#)

## 8.2.1 Einschränkungen hinsichtlich Kommentaren

Je nachdem, wie Sie mit dem Bericht arbeiten, stoßen Sie eventuell an die Grenzen der Kommentarfunktion.

### Kommentare im *Entwurfsmodus*

Der Kommentardienst steht nur im *Lesemodus* und im Entwurfsmodus *Mit Daten* zur Verfügung.

#### ⚠ Achtung

Für die Erstellung einer Kommentarzelle im *Design*-Modus müssen Sie über die Sicherheitsberechtigung "Berichterstellung: Formatierung aktivieren" verfügen. Wenn Sie nicht über diese Berechtigung verfügen, wenden Sie sich an den Systemadministrator.



## Kommentare in der Kopf- oder Fußzeile eines Berichts sowie im Berichtstext

Kopf- oder Fußzeilen eines Berichts sowie der Berichtstext können nicht kommentiert werden. Erstellen Sie als Behelfslösung eine leere Zelle, kommentieren diese und legen sie in der Kopfzeile, im Text oder in der Fußzeile des Berichts ab.

## Datenbank- und Berichtsdesynchronisierung

Um sicher zu gehen, dass Sie die neuesten in den Bericht eingegebenen Kommentare sehen, aktualisieren Sie das Dokument.

## Ändern des Kontexts von Zellen mit Kommentaren

Wenn Sie den Kontext einer Tabelle ändern, indem Sie eine Spalte mit der Methode *Daten zuordnen* ändern oder eine Kennzahl mithilfe des Formeleditors bearbeiten, werden Kommentare, die für eine Zelle eingegeben wurden, weiterhin im Bereich *Kommentare* angezeigt, obwohl sich die Daten geändert haben.

Um dies zu vermeiden, löschen Sie die Spalte und erstellen eine neue mit der neuen Kennzahl.

## Filter, Rangfolge und Sortierung

Kommentare sind nicht Bestandteil des Microcube. Sie können sie nicht filtern, sortieren oder eine Rangfolge für sie festlegen.

## Filter und Eingabeaufforderungen

Wenn Sie einer Tabelle einen Kommentar hinzufügen und Filter oder Eingabeaufforderungen auf die Tabelle anwenden, verschwindet die Kommentarzeile in manchen Fällen. Grund hierfür ist, dass der Kommentar nicht mit dem gefilterten Ergebnis, sondern mit der Tabellenzelle selbst verknüpft ist. Wenn Sie die angewendeten Filter oder Eingabeaufforderungen entfernen, wird die Kommentarzeile erneut angezeigt.

## Hierarchien

Wenn Sie eine Zelle innerhalb einer Hierarchie kommentieren, wird der Kommentar angezeigt, solange die Hierarchie expandiert ist. Wenn Sie die Hierarchie zuklappen, verschwindet der Kommentar.

## Drill-Vorgänge

Wenn Sie eine Tabellenzelle kommentieren und anschließend einen Drilldown für die Tabelle durchführen, verschwindet der Kommentar. Wenn Sie einen Drillup durchführen, ist der Kommentar wieder sichtbar.

## Freigegebene Elemente

Wenn Sie ein freigegebenes Element aus einem Berichtselement erstellen, werden daran angehängte Kommentare nicht mit dem freigegebenen Element gespeichert.

## Nicht-aggregierte Daten in Tabellen

Nicht-aggregierte Daten können nicht kommentiert werden.

## Einplanen von Dokumenten mit Kommentaren

Wenn Sie ein Dokument mehrere Male zeitgesteuert verarbeiten und Kommentare zwischen zwei zeitgesteuerten Jobs ändern oder löschen, werden diese Änderungen oder Löschungen von den vorherigen Instanzen übernommen. Beachten Sie, dass vorherige Instanzen nur die Kommentare enthalten, die zum Zeitpunkt des zeitgesteuerten Auftrags im Dokument vorhanden waren, wenn Sie neue Kommentare zwischen zwei Instanzen hinzufügen.

## 8.2.2 Sicherheitsrechte

Für die Verwaltung von Kommentaren müssen Ihnen von Ihrem Administrator bestimmte Berechtigungen erteilt werden.

In der Central Management Console können Sie über den Bereich *Ordner* auf die Sicherheitsberechtigungen zugreifen.


### ⓘ Hinweis


Diese Berechtigungen gelten nicht spezifisch für Web Intelligence, sondern für die gesamte Business-Intelligence-Plattform. Weitere Informationen finden Sie im *Administratorhandbuch für SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

Die verschiedenen Berechtigungen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Aktion	Beschreibung
Erstellen von Kommentaren	Eingabe oder Beantworten eines Kommentars
Lesen von Kommentaren	Anzeigen aller Kommentare im Bereich <a href="#">Kommentare</a>
Lesen der Kommentare, deren Eigentümer Sie sind	Anzeigen nur der Kommentare, deren Eigentümer Sie sind, im Bereich <a href="#">Kommentare</a>
Bearbeiten aller Kommentare	Bearbeiten von Kommentaren, die Sie nicht selbst eingegeben haben
Bearbeiten der Kommentare, deren Eigentümer Sie sind	Bearbeiten Ihrer Kommentare
Alle Kommentare löschen	Löschen von Kommentaren, die Sie nicht selbst eingegeben haben


**Achtung**




Über die Schaltfläche [Löschen](#) (  ) werden Kommentare nicht tatsächlich gelöscht, sondern lediglich auf der Benutzeroberfläche ausgeblendet. Die "gelöschten" Kommentare werden nicht entfernt, sie bestehen in der Datenbank fort.

Löschen der Kommentare, deren Eigentümer Sie sind	Löschen Ihrer Kommentare
---	--------------------------

**Achtung**



Über die Schaltfläche [Löschen](#) (  ) werden Kommentare nicht tatsächlich gelöscht, sondern lediglich auf der Benutzeroberfläche ausgeblendet. Die "gelöschten" Kommentare werden nicht entfernt, sie bestehen in der Datenbank fort.


## 8.2.3 Berichte kommentieren


Um einen globalen Kommentar zu einem Bericht zu erstellen, verwenden Sie eine freie Zelle.

Eine freie Zelle ist eine Zelle, die an beliebiger Stelle auf der Berichtsseite angezeigt werden kann. Sie ist nicht mit einem Berichtselement verknüpft.

### Hinweis

Um einen Kommentar mithilfe einer freien Zelle zu erstellen, müssen Sie sich im [Entwurfsmodus](#) befinden.



1. Klicken Sie im [Entwurfsmodus](#) auf der Symbolleiste unter [Einfügen](#) auf .
2. Wählen Sie im Dropdown-Menü [Kommentar](#) aus.
3. Fügen Sie die Zelle der Berichtsseite hinzu.

4. Klicken Sie in der Symbolleiste auf , um den Bereich *Kommentare* zu öffnen.
5. Tragen Sie im Bereich *Kommentare* den Kommentar in das entsprechende Feld ein.
6. Klicken Sie auf *Speichern*.

## 8.2.4 Berichtssektionen kommentieren

In Form von Sektionskommentaren können Sie Kommentare erstellen, die mit einem bestimmten Kontext von Daten verbunden sind.

Sektionen unterstützen kontextbezogene Kommentare, d. h., wenn Sie einen Kommentar in einer Sektion erstellen, wird der Kommentar nur in dieser spezifischen Sektion des Berichts angezeigt.

1. Klicken Sie im *Entwurfsmodus* in der Sektion *Einfügen* in der Symbolleiste auf .
2. Klicken Sie im Dropdown-Menü auf *Kommentar*.
3. Fügen Sie die Zelle einer Sektion hinzu.
4. Klicken Sie in der Symbolleiste auf , um den Bereich *Kommentare* zu öffnen.
5. Tragen Sie im Bereich *Kommentare* den Kommentar in das entsprechende Feld ein.
6. Klicken Sie auf *Speichern*.


## 8.2.5 Zellen kommentieren

Im Gegensatz zu einer freien Zelle, die allgemeine Kommentare zu einem Bericht oder einer Berichtssektion enthält, beziehen sich Kommentare einer Zelle auf eine bestimmte Zelle in Ihrem Bericht.

Bei einer Zelle kann es sich um eine Tabellenzelle oder eine Berichtszelle handeln, die sich in der Kopfzeile, im Text oder in der Fußzeile des Berichts befindet und nicht Teil einer Tabelle ist. Wenn Sie einen Kommentar zu einer Berichtszelle hinzufügen, die sich innerhalb einer Sektion befindet, wird der Kommentar kontextbezogen und nur in dieser spezifischen Sektion des Berichts angezeigt.

### → Tipp

Sie können Kopfzeilen, Text oder Fußzeilen eines Berichts nicht direkt kommentieren. Erstellen Sie stattdessen eine leere Zelle, kommentieren Sie diese und legen Sie sie in der Kopfzeile, im Text oder in der Fußzeile des Berichts ab.


1. Führen Sie mit der rechten Maustaste einen Doppelklick auf die Zelle aus, wenn es sich dabei um eine Tabellenzelle handelt. Handelt es sich dabei um eine Berichtszelle, klicken Sie nur einmal auf die Zelle.
2. Klicken Sie im Lesemodus im Schnellaktions-Widget auf , wenn Sie einen Kommentar zu einer Berichtszelle hinzufügen möchten, oder klicken Sie im Kontextmenü auf *Kommentare*, wenn Sie einen Kommentar zu einer Tabellenzelle hinzufügen möchten. Wenn Sie im Entwurfsmodus arbeiten, klicken Sie im Kontextmenü auf *Kommentare*.
3. Verfassen Sie einen Kommentar.


Oben rechts in der Zelle wird nun ein gelbes Band  angezeigt. Bewegen Sie den Mauszeiger über das Band, um den Kommentar anzuzeigen.

## 8.2.6 Visualisierung kommentieren



Im Gegensatz zu einer freien Zelle, die allgemeine Kommentare zu einem Bericht oder einer Berichtssection enthält, beziehen sich Kommentare zu einer Visualisierung auf die betreffende Visualisierung.

Bei einer Visualisierung kann es sich um ein Diagramm oder eine Tabelle handeln.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Visualisierung.
2. Klicken Sie im Lesemodus im Schnellaktions-Widget auf das Symbol . Klicken Sie im Entwurfsmodus im Kontextmenü auf *Kommentare*.
3. Verfassen Sie einen Kommentar.

Oben rechts in der Visualisierung wird nun ein gelbes Band  angezeigt. Bewegen Sie den Mauszeiger über das Symbol, um den Kommentar anzuzeigen.

## 8.2.7 Kommentardiskussion kopieren



1. Wählen Sie ein Berichtselement mit Kommentaren aus.
2. **Optional:** Wenn noch keine geöffnet ist, klicken Sie auf  > , um den Bereich *Kommentare* zu öffnen.
3. Klicken Sie auf *Alle kopieren*.
4. Markieren Sie im Dialogfeld *Kommentare kopieren* entweder die gesamte Diskussion oder den Text, den Sie kopieren möchten, und drücken Sie `[Strg] + [C]` bzw. `[Cmd] + [C]`.
5. Drücken Sie an der Stelle, an der Sie den Text einfügen möchten, `[Strg] + [V]` bzw. `[Cmd] + [V]`.

## 8.2.8 Kommentare löschen

Die Löschaktion löscht keine Kommentare aus der Datenbank, sondern blendet sie lediglich auf der Oberfläche aus. Die gelöschten Kommentare sind weiterhin in der Datenbank gespeichert.

### Hinweis

Stellen Sie sicher, dass Sie über die erforderlichen Berechtigungen zum Löschen von Kommentaren verfügen.

1. Klicken Sie auf das gelbe Band  in einer Zelle oder einer Visualisierung.
2. Klicken Sie im Bereich *Kommentar* auf  neben dem Kommentar, den Sie löschen möchten.

## Weitere Informationen

[Sicherheitsrechte \[Seite 814\]](#)

[Datenbank von Kommentaren bereinigen \[Seite 819\]](#)

### 8.2.9 Anzeigen eines bestimmten Kommentars

Wenn eine Zelle mehrere Kommentare enthält, können Sie der Kommentarfunktion ("Comment()") Parameter hinzufügen, um einen bestimmten Kommentar anzeigen zu lassen.

Die "Comment()"-Funktion ist hilfreich, wenn Sie sich in einem Validierungs-Workflow befinden und Kommentare anzeigen müssen, die validiert wurden. Die Funktion kann nur auf leere Zellen ohne Daten angewendet werden, d. h. Sie kann entweder für freie Kommentarzellen oder für leere Tabellenzellen verwendet werden. Wenn Sie planen, die Funktion mit Tabellenzellen zu verwenden, wird als optimale Vorgehensweise empfohlen, eine zusätzliche Spalte mit leeren Zellen in Ihrer Tabelle speziell für Kommentare zu erstellen.

Nachdem Kommentare in eine Zelle eingegeben wurden, müssen Sie lediglich Parameter an die Funktion übergeben und diesen Werte zuweisen, die dann in der Datenbank registriert werden und den validierten Kommentar anzeigen.

Dies funktioniert folgendermaßen: Web Intelligence führt einen Drilldown auf die Datenbank durch und ruft jeden Kommentar ab, der einem gegebenen Wert entspricht. Wenn mehrere Kommentare einem Wert entsprechen, der einem Parameter gegeben wurde, zeigt Web Intelligence nur den ersten oder den letzten mit der in den *Dokumenteigenschaften* definierten Einstellung übereinstimmenden Kommentar an.

Die Kommentardatenbank wird vom Administrator verwaltet. Sie enthält vier Spalten, die einem Kommentar zugeordnete Werte enthalten können:

- OptionKey1
- OptionKey2
- OptionKey3
- OptionKey4

Stellen Sie sicher, dass der Wert, den Sie Kommentaren in der Datenbank zuweisen, mit Ihrem Validierungs-Workflow übereinstimmt. Wenn Sie einen Kommentar anzeigen möchten, der überprüft werden muss, geben Sie ihm z. B. den Wert "Review" (Überprüfen) oder "Check" (Testen).

Wenn Sie die Funktion zum Abrufen eines bestimmten Kommentars festgelegt haben, wird in der oberen rechten Ecke der Zelle oder des Berichtsblocks ein Symbol angezeigt. Wenn Sie den Mauszeiger über dieses Symbol bewegen, zeigt ein Symbol den für die Zelle eingegebenen Kommentar an. Diese QuickInfo wird nur dann nicht angezeigt, wenn Sie versuchen, zwei Kommentare in einer freien Kommentarzelle anzuzeigen und einer dieser Kommentare über die Parameter der Kommentar-Formel ("Comment()") abgerufen wird.

#### Achtung

In Zellen, die mehrere Kommentare enthalten und in denen Sie die "Comment()"-Funktion verwendet haben, kann eine Desynchronisierung zwischen der Datenbank und der Benutzeroberfläche auftreten. In diesen Fällen ist die QuickInfo deaktiviert, um die Anzeige von Kommentaren zu vermeiden, die nicht aktuell oder nicht validiert sind. Als Behelfslösung können Sie das Dokument regenerieren, um sicherzustellen, dass Sie die aktuellsten Inhalte sehen.

## Beispiel

Bei der unten stehenden Tabelle handelt es sich um einen Auszug aus der Kommentar-Datenbank, in der Details zum Inhalt und Lebenszyklus einer bestimmten Kommentarzelle aufgeführt sind.

Kommentar-ID	Kommentareigentümer	Kommentarzeitstempel	OptionKey1
CommentCell 1	Administrator	07/20/2015 14:50:23	
CommentCell 1	Spokesman	07/20/2015 16:00:00	Validated
CommentCell 1	Administrator	07/20/2015 16:02:23	
CommentCell 1	Administrator	07/20/2015 16:05:14	

Der Inhalt der Zelle wurde mehrere Male durch verschiedene Kommentare modifiziert, allerdings wurde nur einer der Kommentare vom Berichtseigentümer validiert.

In der finalen Fassung des Dokuments möchten Sie ggf. nur Kommentare anzeigen, die validiert wurden. Bearbeiten Sie die Datei wie folgt:

```
Comment ( "OptionKey1" ; "Validated" )
```

Web Intelligence zeigt ausschließlich den Kommentar an, der dem in der Funktion deklarierten Wert entspricht.

Weitere Informationen zur Kommentar-Datenbank und zu BI-Komentaren finden Sie im *Administratorhandbuch für SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

## 8.2.10 Bereinigen der Datenbank von Kommentaren

Über die CMC können Sie Kommentare aus der Datenbank löschen.

Mit der Option *Alle Kommentare löschen, die älter sind als x Tage* können Sie einen wiederkehrenden Bereinigungsverfahren in der Datenbank zeitgesteuert verarbeiten. Ist diese Option aktiviert, werden Kommentare, die älter als die von Ihnen eingegebene Anzahl von Tagen sind, automatisch aus der Datenbank gelöscht. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.

### ⚠ Achtung

Wenn auf der Benutzeroberfläche ausgeblendete Kommentare vorhanden sind, kann eine Desynchronisierung zwischen der Datenbank und dem Web-Intelligence-Client auftreten. In diesem Fall zeigt Web Intelligence den Cache anstelle des aktualisierten Inhalts der Datenbank an. Um sicher zu gehen, dass Sie die zuletzt eingegebenen Kommentare sehen, regenerieren Sie das Dokument.

### 8.2.10.1 Datenbank von Kommentaren bereinigen

1. Klicken Sie auf dem CMC-Startbildschirm auf *Anwendungen*.

2. Klicken Sie auf [BI-Kommentaranwendung](#).
3. Aktivieren Sie [Alle Kommentare löschen, die älter sind als X Tage](#).
4. Geben Sie an, nach wie viel Tagen Kommentare gelöscht werden sollen.



## 8.2.11 Speichern eines Dokuments mit Kommentaren

Ein Dokument, das noch nicht gespeichert wurde, kann keine Kommentare enthalten. Achten Sie also darauf, Ihr Dokument vor der Eingabe von Kommentaren zu speichern. Wenn Sie ein Dokument über [Speichern unter](#) speichern, können die Kommentare über die Option [Dokument mit Kommentaren speichern](#) im Dialogfeld [Speichern](#) unter [Optionen](#) zusammen mit dem Dokument gespeichert werden.

## 8.3 Teilen von Berichtbestandteilen mit freigegebenen Elementen

Freigegebene Elemente sind Berichtselemente, die Sie beim Speichern im CMS-Repository speichern. Dadurch können Sie sie für sich und Ihre Kollegen zur Verfügung stellen, sodass sie mehrfach in anderen Dokumenten wiederverwendet werden können.

Wenn Sie ein freigegebenes Element in ein Dokument einfügen, kopieren Sie eine Instanz des Berichtselements, das Sie als freigegebenes Element gespeichert haben. Das freigegebene Element übernimmt die Eigenschaften und Abhängigkeiten des Berichtselements, von dem es abstammt.

Sie können freigegebene Elemente im Seitenbereich unter [Freigegebene Elemente](#)  verwalten. Stellen Sie sicher, dass Sie mit dem CMS-Repository verbunden sind und über die erforderlichen Sicherheitsberechtigungen verfügen. Wenn Sie im Offline-Modus arbeiten, können Sie nur Inhalte von eingefügten freigegebenen Elementen im Dokument ändern und freigegebene Elemente entfernen oder die Verknüpfung aufheben. Sie können die freigegebenen Elemente, die im Dokument referenziert werden, auch im Bereich [Berichtsstruktur](#)  anzeigen.

### ⚠ Einschränkung

Wenn Sie ein freigegebenes Element erstellen, werden Kommentare, die an das Quellelement angehängt sind, nicht mit dem freigegebenen Element gespeichert.

## Beispiel

In jedem Bericht Ihres Unternehmens wird eine Kopfzeile mit dem Namen Ihres Unternehmens angezeigt. Sie haben für jeden neuen Bericht, den Sie entworfen haben, dieselbe Kopfzeile neu erstellt.

Wäre es nicht sinnvoll, wenn Sie nicht jedes Mal dieselbe Kopfzeile neu erstellen müssten? Wenn Sie das jeweilige Berichtselement als freigegebenes Element speichern, können Sie es anschließend ganz einfach in



jeden neuen Bericht, den Sie entwerfen, einfügen. Diese Kopfzeile ist nun freigegeben, und Ihre Kollegen können sie beim Entwerfen ihrer eigenen Berichte ebenfalls nutzen.

## Synchronisieren von freigegebenen Elementen

Wenn Sie ein freigegebenes Element in ein Dokument einfügen, erstellt Web Intelligence eine Verknüpfung zwischen dem freigegebenen Element und dem Dokument. Der Inhalt des freigegebenen Elements wird jedoch nicht automatisch aktualisiert, wenn eine neue Fassung verfügbar ist.

Nach der Aktualisierung des freigegebenen Elements im CMS-Repository ist das Dokument, in das das freigegebene Element kopiert wurde, nicht mehr auf dem neuesten Stand. Um zu gewährleisten, dass Ihr Dokument immer die aktuelle Version des freigegebenen Elements enthält, müssen Sie dessen Inhalt im Dokument aktualisieren.

### Hinweis

Es kann nur eine Version des freigegebenen Elements mit einem Dokument verknüpft sein.

Wenn Sie die Differenzen zwischen der aktuellen Version eines freigegebenen Elements im CMS-Repository und dessen Kopie in einem Dokument nicht erhalten möchten (z. B., um Änderungen zu verfolgen), heben Sie die Verknüpfung zwischen dem freigegebenen Element und dem Dokument auf.

## Bearbeiten von freigegebenen Elementen

Wenn Sie den Inhalt eines freigegebenen Elements bearbeiten möchten, müssen Sie die Bearbeitung in einem Dokument vornehmen, in das es kopiert wurde, und dieses dann unter demselben Namen neu übertragen. Der Inhalt wird ausgetauscht, wenn im CMS-Repository bereits ein freigegebenes Element mit demselben Namen vorhanden ist. Das Datum der letzten Änderung des freigegebenen Elements wird automatisch aktualisiert. Die Beschreibung des freigegebenen Elements wird nicht automatisch aktualisiert, Sie können jedoch auch den Inhalt der Beschreibung ändern.

Wenn Sie den Inhalt eines verknüpften freigegebenen Elements ändern, wird die Verknüpfung zwischen dem freigegebenen Element und dem CMS-Repository nicht aufgehoben. Allerdings entstehen hierbei Unterschiede zwischen dem Inhalt im Dokument und dem freigegebenen Element. Wenn Sie außerdem das freigegebene Element aktualisieren, wird sein Inhalt durch den Inhalt des freigegebenen Elements im CMS-Repository ersetzt, woraufhin alle Ihre Änderungen verloren gehen.

## Aktualisieren von freigegebenen Elementen


Der Lebenszyklus eines freigegebenen Elements kann von dem Lebenszyklus der mit diesem verknüpften Dokumente abweichen.

Dies kann in folgenden Fällen auftreten:

- Das freigegebene Element wurde geändert, und im CMS-Repository ist eine neue Version verfügbar, die aktueller ist als die im Dokument verwendete.


- Eine ältere Version des freigegebenen Elements wurde im CMS-Repository wiederhergestellt und ist dort verfügbar.

Wenn eine Abfrage durch eine Aktualisierung geändert wird, wird eine neue Abfrage erstellt, um eine Änderung der im Dokument verwendeten Variablen oder Berichtselemente zu verhindern. Wenn Sie mehrere freigegebene Elemente aktualisieren, kann das Dokument mehrere nicht verwendete Abfragen enthalten. Web Intelligence löscht die nicht verwendete Abfrage, um eine Umbenennung der aktualisierten Abfrage und gegebenenfalls ihrer Variablen zu vermeiden, wenn sie nicht im Dokument verwendet wird.

Wenn Sie ein Dokument öffnen, das ein oder mehrere freigegebene Elemente enthält, führt Web Intelligence eine Hintergrundprüfung aus, um festzustellen, ob die Version des freigegebenen Elements im Dokument der im CMS-Repository gespeicherten Version entspricht. Wenn für ein freigegebenes Element eine Aktualisierung verfügbar ist, wird neben dem Element das Symbol  angezeigt.

#### Hinweis

Achten Sie darauf, dass die Option *Beim Öffnen auf Aktualisierung für freigegebene Elemente prüfen* unter *Dokumenteigenschaften* aktiviert ist.

Wenn ein freigegebenes Element aus dem CMS-Repository gelöscht wurde oder Sie nicht über die Anzeigeberechtigung dafür verfügen, wird ein Fehlersymbol () angezeigt. Dieses Symbol bedeutet, dass kein Zugriff auf das freigegebene Element mehr möglich ist. Die Verweise auf das freigegebene Element im Dokument bleiben jedoch erhalten.

## Weitere Informationen

[Erstellen eines freigegebenen Elements \[Seite 822\]](#)

[Einfügen eines freigegebenen Elements über die Symbolleiste \[Seite 823\]](#)

[Einfügen eines freigegebenen Elements über den Seitenbereich \[Seite 823\]](#)

[Freigegebene Elemente manuell aktualisieren \[Seite 824\]](#)



### 8.3.1 Erstellen eines freigegebenen Elements

Sie erstellen ein freigegebenes Element, wenn Sie Inhalte mit anderen Benutzern teilen möchten. Freigegebene Elemente werden im CMS-Repository gespeichert.

#### Hinweis

Sie können freigegebene Elemente nicht auf der Grundlage eines Kommentars, eines Web-Service oder einer Textdatei erstellen. Es wird nicht empfohlen, freigegebene Elemente aus einer Zelle mit einem Kommentar zu erstellen.

1. Führen Sie im *Entwurfsmodus* einen Rechtsklick auf ein Berichtselement aus.
2. Klicken Sie im Kontextmenü auf  *Freigegebenes Element*  *Speichern unter* .


3. Fügen Sie auf der Registerkarte *Allgemein* einen Namen hinzu, und verwenden Sie den Browser, um einen Ordner auszuwählen, in dem das freigegebene Element gespeichert werden soll. Wenn Sie einen neuen Ordner erstellen möchten, klicken Sie auf .
4. Fügen Sie auf der Registerkarte *Optionen* eine Beschreibung und Schlüsselwörter hinzu.
5. Legen Sie fest, ob Sie die Formatierung beibehalten möchten, und verknüpfen Sie das freigegebene Element mit dem aktuellen Dokument.
6. Wählen Sie auf der Registerkarte *Kategorien* eine Kategorie aus. Sie können eine Kategorie auch erstellen, indem Sie auf  klicken.
7. Speichern Sie das freigegebene Element.

#### Hinweis

Wenn ein Berichtselement aus einem Dokument erstellt wird, wird zwischen diesem Dokument und dem freigegebenen Element keine Verknüpfung erstellt. Das Dokument und das freigegebene Element bleiben unabhängig voneinander.

## 8.3.2 Einfügen eines freigegebenen Elements über die Symbolleiste

Wenn Sie ein freigegebenes Element in ein Dokument einfügen, wird eine Verknüpfung zum zugrunde liegenden freigegebenen Element erstellt, damit die Anwendung überprüfen kann, ob möglicherweise Aktualisierungen vorliegen. Durch das Entfernen dieser Verknüpfung wird die Verknüpfung zwischen dem Dokument und dem freigegebenen Element aufgehoben; das freigegebene Element bleibt jedoch im Dokument enthalten.

1. Klicken Sie unter *Einfügen* in der Symbolleiste auf .
2. Klicken Sie auf *Freigegebenes Element*.
3. Um ein freigegebenes Element auszuwählen, verwenden Sie den Browser oder suchen Sie auf den Registerkarten *Ordner*, *Kategorien* oder *Liste*.  
Auf der Registerkarte *Ordner* wird durch eine Zahl neben den Ordnern angezeigt, wie viele freigegebene Elemente in einem bestimmten Ordner gespeichert sind. Wenn keine Zahl vorhanden ist, enthält der Ordner keine freigegebenen Elemente.
4. Klicken Sie auf *Einfügen*.
5. Klicken Sie auf der Berichtsseite auf die Stelle, an der Sie das freigegebene Element einfügen möchten.
6. **Optional:** Wenn Sie zum Aktualisieren des freigegebenen Elements aufgefordert werden, bestätigen Sie mit *OK*.

## 8.3.3 Einfügen eines freigegebenen Elements über den Seitenbereich

Über diesen Bereich können Sie ein freigegebenes Element einfügen, das bereits im aktuellen Dokument verwendet wird.




1. Klicken Sie im Bereich *Freigegebene Elemente* im Seitenbereich auf **...** neben dem freigegebenen Element, das Sie einfügen möchten.
2. Klicken Sie auf *Einfügen*.
3. Klicken Sie auf die Berichtsseite, auf der Sie die neue Instanz des freigegebenen Elements einfügen möchten.


### 8.3.4 Freigegebene Elemente manuell aktualisieren

Sie können prüfen, ob neue Versionen der in Ihrem Dokument enthaltenen freigegebenen Elemente vorliegen, um sie zu aktualisieren.

#### → Tipp

Aktivieren Sie auf der Registerkarte *Eigenschaften* die Option *Beim Öffnen auf Aktualisierung(en) für freigegebene Elemente prüfen*, um ein manuelles Prüfen auf Aktualisierungen zu vermeiden.

1. Klicken Sie im Bereich *Freigegebene Elemente* auf , um zu prüfen, ob Aktualisierungen für freigegebene Elemente im Dokument verfügbar sind.  
Das Symbol  wird angezeigt, wenn eine neue Version des im Dokument verwendeten freigegebenen Elements verfügbar ist.
2. Um alle freigegebenen Elemente zu aktualisieren, klicken Sie auf das Symbol . Um ein bestimmtes freigegebenes Element zu bearbeiten, klicken Sie auf **...** und anschließend auf *Aktualisieren*.

Wenn nach der Aktualisierung das Fehlersymbol  angezeigt wird, bedeutet dies, dass die von Ihnen ausgewählten freigegebenen Elemente im CMS-Repository nicht gefunden wurden.

### 8.3.5 Freigegebene Elemente automatisch aktualisieren

Sie können freigegebene Elemente jedes Mal, wenn Sie das Dokument öffnen, automatisch aktualisieren. Ist diese Option aktiviert, wird das Aktualisierungssymbol im Bereich *Freigegebene Elemente* nicht angezeigt, da das Dokument bereits die neueste Version der freigegebenen Elemente enthält.

1. Wechseln Sie im Seitenbereich zur Registerkarte *Eigenschaften*, und klicken Sie auf *Dokumentoptionen*.
2. Klicken Sie auf die Umschaltfläche *Freigegebene Element(e) beim Öffnen aktualisieren*.

### 8.3.6 Aufheben der Verknüpfung mit einem freigegebenen Element von einem Dokument

Durch diesen Vorgang wird die Verknüpfung zwischen dem freigegebenen Element und dem Dokument aufgehoben. Wenn Sie die Verknüpfung eines Dokuments im Seitenbereich aufheben, hebt die Anwendung die Verknüpfung aller Instanzen auf, die das Dokument enthält.

Sie werden nicht benachrichtigt, wenn im CMS-Repository eine neue Version des freigegebenen Elements verfügbar ist.

#### Hinweis

Durch das Aufheben der Verknüpfung eines freigegebenen Elements wird dessen Inhalt nicht aus dem Dokument, mit dem es verknüpft war, gelöscht.

1. Klicken Sie im *Seitenbereich* im Bereich *Freigegebene Elemente* neben dem freigegebenen Element auf **...**.
2. Klicken Sie auf *Verknüpfung lösen*.

#### Hinweis

Sie können die Verknüpfung einer bestimmten Instanz des freigegebenen Elements im Dokument aufheben, indem Sie einen Rechtsklick auf ein freigegebenes Element direkt im Grafikbereich ausführen und **Freigegebenes Element > Verknüpfung lösen** wählen. Wenn das Dokument keine Instanzen des freigegebenen Elements mehr enthält oder wenn alle Verknüpfungen zwischen den Instanzen und dem Dokument entfernt wurden, löscht Web Intelligence die Verknüpfung zwischen dem Dokument und dem freigegebenen Element.

## 8.3.7 Bearbeiten der Eigenschaften eines freigegebenen Elements

Sie können die Eigenschaften eines freigegebenen Elements im *Entwurfsmodus* bearbeiten.

Stellen Sie sicher, dass eine Verbindung zum CMS-Repository besteht.

1. Klicken Sie unter *Einfügen* in der Symbolleiste auf **...**.
2. Klicken Sie auf *Freigegebenes Element*.
3. Um ein freigegebenes Element auszuwählen, verwenden Sie den Browser oder suchen Sie auf den Registerkarten *Ordner*, *Kategorien* oder *Liste*.
4. Klicken Sie auf **...**, und wählen Sie *Eigenschaften*.
5. Geben Sie den Namen und eine Beschreibung oder Schlüsselwörter für das freigegebene Element ein.
6. Wählen Sie *Speichern*.

#### Hinweis

Beim Einfügen des freigegebenen Elements werden der Name und die Beschreibung im Dokument gespeichert. Sie werden nur dann aktualisiert, wenn das freigegebene Element im Dokument aktualisiert wird.

# 9 Zeitgesteuertes Verarbeiten und Veröffentlichen von Dokumenten

## 9.1 Einführung in die zeitgesteuerte Verarbeitung und Veröffentlichung

In den folgenden Abschnitten werden die grundlegenden Konzepte und Hauptfunktionen der von der Business-Intelligence-Plattform bereitgestellten Dienste zur zeitgesteuerten Verarbeitung und Veröffentlichung vorgestellt.

Mithilfe der zeitgesteuerten Verarbeitung und Veröffentlichung können Sie Dokumente mit aktuellen Informationen und Daten versenden.

Beide Dienste werden für die Verwaltung der Ressourcen Ihres Central Management Server (CMS), wie z. B. Web-Intelligence-Dokumenten, eingesetzt. Am Ende dieses Abschnitts werden Sie in der Lage sein, Dokumente zeitgesteuert zu verarbeiten, zu veröffentlichen und beide Prozesse auf Ihre Anforderungen abzustimmen.

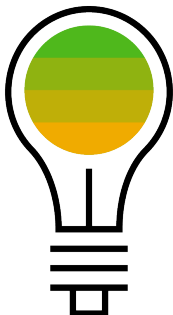
Dieser Abschnitt konzentriert sich hauptsächlich auf die vom Business-Intelligence-Launchpad bereitgestellten Möglichkeiten zur zeitgesteuerten Verarbeitung und Veröffentlichung. Sie können Dokumente jedoch auch über die Central Management Console (CMC) zeitgesteuert verarbeiten und veröffentlichen.

## 9.2 Konzepte

Mehrere Elemente und Parameter können bei der zeitgesteuerten Verarbeitung der Inhaltsobjekte hilfreich sein.

In den folgenden Abschnitten erhalten Sie Informationen über Konzepte zur zeitgesteuerten Verarbeitung von Berichten.


	Weitere Informationen über	finden Sie in
Einstieg	Instanzen	<a href="#">Instanzen [Seite 827]</a>
	Aufforderungen	<a href="#">Eingabeaufforderungen [Seite 829]</a>
	Formate	<a href="#">Formate [Seite 830]</a>
	Ziele	<a href="#">Ziele [Seite 833]</a>

	Weitere Informationen über	finden Sie in
	Versandregeln für zeitgesteuerte Dokumente	<a href="#">Versandregeln für die zeitgesteuerte Verarbeitung [Seite 844]</a>

## 9.2.1 Instanzen

Eine Instanz ist eine einzelne Version eines Dokuments oder einer Veröffentlichung. Für jedes zeitgesteuert verarbeitete Dokument, das ausgeführt wird, speichert die BI-Plattform einen Verlauf der zugehörigen Instanzen auf dem standardmäßigen Enterprise-Server.

Für jedes Dokument bzw. jede Veröffentlichung können Sie die Liste der Instanzen über das Dialogfeld [Verlauf](#) aufrufen. Sie können die Liste der Instanzen auch über die Kachel [Instanzen](#) auf der Startseite aufrufen. Klicken

Sie im BI-Launchpad auf , und wählen Sie im Kontextmenü die Option [Verlauf](#) aus. Im Verlauf werden u. a. folgende Informationen angezeigt:

- Instanzenzeit
- Titel
- Status
- Erstellt von
- Art
- Parameter

Sie können Diskussionen zu einer Instanz im Dialogfeld [Verlauf](#) oder im Fach [Zusammenarbeit](#) des Feed-Bereichs anzeigen, wenn das BI-Launchpad mit SAP Jam integriert ist.

## 9.2.2 Wiederholung

Das Wiederholungsmuster definiert, wie oft die BI-Plattform ein Dokument ausführt.

Option	Beschreibung
<a href="#">Jetzt</a>	Führt das Dokument sofort einmal aus.

Option	Beschreibung
<i>Einmalig</i>	Führt das Dokument zu einem angegebenen Zeitpunkt einmal aus. Wenn Sie ein Dokument mit Ereignissen zeitgesteuert verarbeiten, wird es einmal ausgeführt, falls das Ereignis zwischen der Start- und Endzeit angestoßen wird.
<i>Stündlich</i>	Erstellt alle n Stunden und x Minuten innerhalb des von Ihnen angegebenen Datumsintervalls eine Instanz.
<i>Täglich</i>	<p>Führt das Dokument einmal alle n Tage innerhalb des von Ihnen angegebenen Datumsintervalls aus.</p> <p>Die erste Instanz wird zum festgelegten Startzeitpunkt erstellt, und die Instanzen werden alle n Tage zu dieser Uhrzeit erstellt, bis die Ausführung des Dokuments zu einem festgelegten Endzeitpunkt gestoppt wird.</p>
<i>Wöchentlich</i>	<p>Führt das Dokument einmal jede Woche an ausgewählten Tagen innerhalb des von Ihnen angegebenen Datumsintervalls aus.</p> <p>Die erste Instanz wird zum festgelegten Startzeitpunkt erstellt, und die Instanzen werden wöchentlich an diesen Tagen zu dieser Uhrzeit erstellt, bis die Ausführung des Dokuments zu einem festgelegten Endzeitpunkt gestoppt wird.</p>
<i>Geschäftszeiten</i>	Führt das Dokument in einem bestimmten Intervall, alle n Stunden, zwischen einem Start- und einem Endzeitpunkt aus. Sie können auch angeben, ob das Dokument jeden Tag der Woche oder an bestimmten Tagen ausgeführt werden soll, und Daten festlegen, zwischen denen das Dokument regelmäßig ausgeführt wird (z. B. zwischen dem 13. Februar 2020 und dem 12. Juni 2020).
<i>Monatlich</i>	<p>Führt das Dokument einmal alle n Monate innerhalb des von Ihnen angegebenen Datumsintervalls aus.</p> <p>Die erste Instanz wird zum festgelegten Startzeitpunkt erstellt, und die Instanzen werden alle n Monate zu dieser Uhrzeit erstellt, bis die Ausführung des Dokuments zu einem festgelegten Endzeitpunkt gestoppt wird.</p>
<i>Bestimmter Tag im Monat</i>	<p>Erstellt, wenn die Option auf <i>Tag des Monats</i> gesetzt ist, jeden Monat am angegebenen Tag zur angegebenen Startzeit eine Instanz. Die erste Instanz wird zum festgelegten Startzeitpunkt erstellt, und die Instanzen werden monatlich am angegebenen Tag zu dieser Uhrzeit erstellt, bis die Ausführung des Dokuments zu einem festgelegten Endzeitpunkt gestoppt wird.</p> <p>Wenn die Option auf <i>Wochentag des Monats</i> gesetzt ist, können Sie einen bestimmten Wochentag im Monat auswählen (z. B. den ersten Dienstag des Monats, den dritten Montag des Monats).</p>



Option	Beschreibung
<i>Kalender</i>	Erstellt an jedem angegebenen Kalenderdatum zur angegebenen Startzeit eine Instanz.

**ⓘ Hinweis**

Kalender können nicht im BI-Launchpad erstellt werden. Sie müssen zuerst in der Central Management Console erstellt werden, bevor sie im BI-Launchpad angezeigt werden können. Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen eines Kalenders](#).

## 9.2.3 Eingabeaufforderungen

Bei einer Eingabeaufforderung handelt es sich um einen Filter in Form einer von Web Intelligence angezeigten Frage, die Sie durch die Auswahl bestimmter Werte beantworten.

Wenn Sie auf eine Eingabeaufforderung antworten, bestimmt diese, welche Daten in einem Bericht angezeigt werden. Wenn Sie beispielsweise im Vertrieb tätig sind und Sie mittels einer Eingabeaufforderung dazu aufgefordert werden, eine Region auszuwählen, zeigt das Dokument ausschließlich Daten an, die mit der ausgewählten Region zusammenhängen.

Wenn ein Dokument zeitgesteuert verarbeitet wird, können für die Eingabeaufforderung statische Werte vorhanden sein, die bei der Erstellung des Jobs für die zeitgesteuerte Verarbeitung angegeben werden. Für SAP Business Explorer (SAP BEx) Querys können Eingabeaufforderungen dynamisch mit Standardwerten für BW-Variablen ausgefüllt werden. Dieser Mechanismus unterstützt sämtliche Arten von Standardwerten von SAP Business Warehouse (SAP BW), einschließlich der SAP-Exit-Variablen.

Die Unterstützung dynamischer Eingabeaufforderungswerte ist auch für SAP-HANA-Variablen und Universums-Eingabeaufforderungsparameter, in deren Standardwerten dynamische Ausdrücke enthalten sind, verfügbar.

### ⓘ Hinweis

Um im zeitgesteuert verarbeiteten Dokument für BEx dynamische Werte für die Eingabeaufforderung zu verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie folgende Schritte ausgeführt haben:

- Wählen Sie die Option *Von BEx Query definierte Standardwerte zur Laufzeit verwenden* im *Variablenmanager*-Assistenten aus.
- Bereinigen Sie die Dokumentdaten über die Option *Zuletzt ausgewählte Eingabeaufforderungswerte bereinigen*.
- Die Eingabeaufforderungswerte werden bei der Erstellung des Jobs für die zeitgesteuerte Verarbeitung bereinigt.

Die Darstellung der Optionen auf der Registerkarte kann von Dokument zu Dokument unterschiedlich sein, je nachdem, wie der Systemadministrator die Eingabeaufforderungen konfiguriert hat.

#### Hinweis

Wenn die Registerkarte *Eingabeaufforderungen* nicht angezeigt wird, enthält das Dokument, das Sie zeitgesteuert verarbeiten, keine Eingabeaufforderungen.

## Verarbeitung konstanter und dynamischer Werte

Sie können den Wert einer Eingabeaufforderung ändern, indem Sie entweder auf *Ändern*, um den Wert zu bearbeiten, oder *Konstanter Wert* oder *Dynamischer Wert* wählen, um den Wert als dynamischen oder konstanten Wert festzulegen.

Konstante Werte sind Festwerte, für die keine Berechnungen erforderlich sind. Dokumente mit konstanten Werten kann Web Intelligence sofort zeitgesteuert verarbeiten.

Dynamische Werte werden basierend auf anderen Dokumenten verarbeitet, um die Werte zu filtern und zu berechnen.

SAP-BEx-, SAP-HANA- und Universumsvariablen können dynamische Werte unterstützen. Dynamische Werte enthalten Ausdrücke und erfordern Berechnungen zur Laufzeit. Web Intelligence leitet die Berechnungen an das Backend weiter (entweder an die Universe Information Engine, an SAP BEx oder an SAP HANA), und verarbeitet das Dokument zeitgesteuert, nachdem die Werte berechnet wurden. SAP-BW-Exit- oder Customer-Exit-Variablen werden beispielsweise häufig als dynamische Werte in Eingabeaufforderungen verwendet.

## Eingabeaufforderungswerte aus Quelldokument verwenden

Sie können die Option *Eingabeaufforderungswerte aus Quelldokument verwenden* auswählen. In diesem Fall werden die Eingabeaufforderungen mit den im Dokument gespeicherten Antworten beantwortet, wenn das Dokument regeneriert wird, um die neue Instanz zu generieren. Diese Antworten können aus einer vorherigen Regenerierung bereitgestellt und gespeichert worden sein oder Standardwerte von Eingabeaufforderungen sein.

## 9.2.4 Formate

Sie können eine Instanz in verschiedenen Formaten speichern, nachdem die BI-Plattform die Instanz generiert hat.

Wenn Sie ein Dokument zeitgesteuert verarbeiten, können Sie eine Instanz in folgenden Formaten speichern:

- Web Intelligence: WID
- Microsoft Excel - Daten: XLSX
- Microsoft Excel - Berichte: XLSX
- Adobe Acrobat: PDF
- Kommagetrennte Werte (CSV) – Daten: CSV

- Archiv mit kommagetrennten Werten (CSV) – Berichte: ZIP
- Nur-Text: TXT
- HTML-Archiv: ZIP

Wenn Sie ein Dokument veröffentlichen, können Sie eine Instanz in folgenden Formaten speichern:

- Web Intelligence: WID
- Microsoft Excel: XLSX
- Adobe Acrobat: PDF
- MIME HTML: .MHTML

## Excel-Formate

Sie können wählen, ob Sie die gesamten Berichte oder nur die Datenprovider einplanen möchten. Wählen Sie [Microsoft Excel - Daten](#), um die Datenprovider der Abfragen zu exportieren. Beim Export wird für jeden ausgewählten Datenprovider ein Arbeitsblatt in der Excel-Datei erstellt. Der Name des Arbeitsblatts entspricht dem Namen des Datenproviders.

### Hinweis

Diese Option ist nur verfügbar, wenn das Sicherheitsrecht [Cube-Daten exportieren](#) erteilt wurde.

Wenn Sie einzelne Berichte exportieren möchten, wählen Sie [Microsoft Excel - Berichte](#).

## CSV-Formate

Sie können beim Speichern unter folgenden CSV-Optionen auswählen:

- CSV – Daten: Generiert eine CSV-Datei mit den Inhalten des Datenproviders.
- CSV-Archiv – Berichte: Generiert eine ZIP-Datei aus CSV-Dateien. Jede CSV-Datei entspricht einem Bericht und enthält Berichtsdaten.

Unabhängig vom ausgewählten Format können Sie die CSV-Optionen bearbeiten, indem Sie die Option [Standardoptionen](#) deaktivieren und einen Textqualifizierer, ein Spaltenbegrenzungszeichen und den Zeichensatz angeben. In der Dropdown-Liste für das Spaltenbegrenzungszeichen können Sie ein benutzerdefiniertes Zeichen, wie z. B. einen senkrechten Strich ( | ), auch direkt eingeben. Bei Bedarf kann eine CSV-Datei pro Datenanbieter generiert werden, indem Sie die entsprechende Option aktivieren.

## Konfiguration der Diagrammauflösung

Wenn Sie bei der zeitgesteuerten Verarbeitung für ein Dokument festlegen, dass ein HTML-Archiv gespeichert werden soll, wählen Sie die Berichte aus, die im Archiv enthalten sein sollen, und stellen Sie sicher, dass jeder Bericht einen eindeutigen Namen aufweist.

Das HTML-Archiv enthält die folgenden Dateien und Ordner in einer einzigen ZIP-Datei, die Sie herunterladen können:

- eine standardmäßige `index.html`-Datei, die Verknüpfungen mit den Berichten im Archiv enthält. Um einen Bericht anzuzeigen, klicken Sie auf die Verknüpfung mit dem Berichtsnamen. Sie können die standardmäßige `index.html`-Datei durch eine andere ersetzen, die Sie gemäß Ihren Geschäftsanforderungen erstellen.
- die JavaScript-Datei `report.js`. Diese gibt die Namen der Berichte aus dem Dokument zurück, die im Archiv enthalten sind. Dieses Skript generiert die Verknüpfungen in der `index.html`-Datei.
- einen Unterordner für jeden Bericht im Archiv. Der Unterordner enthält zusätzlichen Inhalt für den Bericht.

Hinweis: Die Auflösung (DPI) für Diagramme, die als Bilder ausgegeben werden, verwaltet Ihr Administrator über die zeitgesteuerte Verarbeitung in der Datei `C:\Programme (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\java\lib\procWebiPublishing.properties`.

```
#webi_scheduling/publishing_properties
#Tue Dec 20 09:47:08 CET 2016
concurrency.minimum_documents_per_connection=20
processing.disable_refresh=false
concurrency.number_of_connections=1
filtering.keep_existing_filters=true
rendering.pdf.dpi=96
```

Wenn der Zielspeicherort einer ZIP-Datei das Dateisystem, FTP oder Secure FTP ist und Sie einen Zeitplan definieren, können Sie zwischen zwei Optionen wählen: Sie können den Namen der ZIP-Datei automatisch aufgrund von BI-Plattform-Regeln festlegen lassen oder selbst die Datei explizit benennen.

## Weitere Informationen

[Exportieren von Dokumenten, Berichten oder Daten \[Seite 440\]](#)

### 9.2.5 Ereignisse

Die ereignisbasierte zeitgesteuerte Verarbeitung und Veröffentlichung bieten eine zusätzliche Kontrolle über zeitgesteuert verarbeitete Dokumente und Veröffentlichungen: Sie können Ereignisse so einrichten, dass Dokumente erst nach dem Eintreten eines bestimmten Ereignisses verarbeitet werden.

Für die zeitgesteuerte Verarbeitung eines Dokuments mit einem Ereignis müssen Sie zunächst ein Ereignis erstellen und anschließend das Dokument zeitgesteuert verarbeiten. Nach der Erstellung des Dokuments können Sie dieses als obligatorische Bedingung für das Anstoßen der zeitgesteuerten Verarbeitung festlegen. Nur wenn das betreffende Ereignis eintritt, stößt BI die zeitgesteuerte Verarbeitung an.

Sie erstellen Ereignisse in der Central Management Console (CMC) und wählen diese dann im BI-Launchpad aus, wenn Sie Dokumente zeitgesteuert verarbeiten. Weitere Informationen zur Erstellung von Ereignissen finden Sie in den entsprechenden Abschnitten im *Benutzerhandbuch für SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

## 9.2.6 Zeitsteuerungsserver-Gruppe

Sie können den Standardserver für die Ausführung des zeitgesteuerten Dokuments festlegen.

In Bezug auf die Servergruppe sind drei Optionen verfügbar:

- **Ersten verfügbaren Server verwenden:** Führt das Dokument auf dem Server mit den meisten freien Ressourcen zum Zeitpunkt der zeitgesteuerten Verarbeitung aus. Dies ist die standardmäßig ausgewählte Option.
- **Einer Servergruppe Priorität geben:** Führt das Dokument auf Servern in einer bestimmten Servergruppe aus. Wenn in der ausgewählten Servergruppe kein Server verfügbar ist, wird das Dokument auf dem nächsten verfügbaren Server ausgeführt.
- **Diese Servergruppe verwenden:** Führt das Dokument nur auf Servern in einer bestimmten Servergruppe aus. Wenn in der ausgewählten Servergruppe kein Server verfügbar ist, wird das Dokument auf dem nächsten verfügbaren Server ausgeführt.

Als bewährte Vorgehensweise wird die Aktivierung des Kontrollkästchens [Auf ursprünglicher Website ausführen](#) empfohlen, wenn Ihre BI-Implementierung die Föderation verwendet und Sie das Dokument auf der Website ausführen möchten, auf der es sich befindet.

## 9.2.7 Ziele

Sie können das Senden einer Dokumentinstanz an ein bestimmtes Ziel zeitgesteuert verarbeiten.

Auf der Seite "Zeitgesteuert verarbeiten" werden verschiedene Ziele angezeigt, z. B. BI-Posteingang, FTP- und SFTP-Server oder Dateisystem.

Sie können jetzt nach Bedarf mehrere Ziele gleichzeitig auswählen und den Bericht zeitgesteuert verarbeiten. Selbst ein Administrator kann diesen Vorgang von der Central Management Console aus ausführen, während er einen BI-Bericht zeitgesteuert verarbeitet. Dadurch können Sie die Anzahl der zeitgesteuerten Verarbeitungen optimieren.

Die verfügbaren Ziele hängen davon ab, welche Ziele von der Systemadministration aktiviert wurden und über welche Zugriffsrechte Sie verfügen. Falls Ihr Administrator ein Ziel für ein Objekt angegeben hat, wird diese Zieloption im Dialogfeld [Zeitgesteuert verarbeiten](#) aufgelistet. Sie können möglicherweise Optionen für das Ziel festlegen oder ein anderes Ziel auswählen. Für die meisten Ziel müssen Sie zusätzliche Optionen angeben.

### Hinweis

Sie können die Optionen für den Standard-Adaptive-Job-Server im Bereich [Server](#) der Central Management Console (CMC) ändern. Weitere Informationen finden Sie im *Administratorhandbuch für SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

### Achtung

Die Registerkarte [Ziel](#) wird unter Umständen langsam geladen, wenn das System mehrere tausend Benutzer umfasst. Falls dieses Problem auftritt, finden Sie Informationen zu den Hintergründen und der Problemlösung im SAP-Hinweis [2897486](#).

## Optionen für den Enterprise-Standardspeicherort

Option	Beschreibung
<i>Ziel</i>	<p><i>Enterprise-Standardspeicherort</i></p> <p>Der zeitgesteuert verarbeitete Auftrag wird auf dem Output File Repository Server (FRS) ausgeführt. Für dieses Ziel müssen keine weiteren Optionen festgelegt werden. Verlaufsinstanzen werden auf dem Enterprise-Standardserver gespeichert, jedoch unter keinem anderen Ziel.</p>

## Optionen für den BI-Posteingang

Option	Beschreibung
<i>Ziel</i>	<i>BI-Posteingang</i>
<i>Instanz im Verlauf beibehalten</i>	<p>Speichert eine Kopie dieser Instanz im Verlauf des Dokuments. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p> <p>Deaktivieren Sie diese Option, wenn die BI-Plattform die Instanz automatisch vom Output FRS löschen soll, um die Anzahl an Instanzen auf dem Server zu verringern.</p> <p>Selbst wenn diese Option deaktiviert ist, werden die Instanzen zeitgesteuerter Dokumente, die nicht gesendet wurden, weil eine Versandregel nicht eingehalten wurde, im Verlauf beibehalten.</p>
<i>Standardeinstellungen verwenden</i>	<p>Verwendet die Standardwerte des Adaptive Job Servers für BI-Posteingänge.</p> <p>Wenn Sie die Adaptive-Job-Server-Standardwerte nicht verwenden möchten, deaktivieren Sie die Option, und legen Sie die angezeigten Empfänger-Zieloptionen fest.</p>
<i>Verfügbare Empfänger und Ausgewählte Empfänger</i>	<p>Wählen Sie in der Liste <i>Verfügbare Empfänger</i> Benutzer oder Benutzergruppen aus, an die die Instanz gesendet werden soll, und klicken Sie auf &gt;, um die Benutzer oder Gruppen der Liste <i>Ausgewählte Empfänger</i> hinzuzufügen.</p>
<i>Titel suchen</i> (falls verfügbar)	<p>Geben Sie den Benutzernamen, den vollständigen Namen oder die E-Mail-Adresse eines Empfängers in das Feld <i>Titel suchen</i> ein, um den Benutzer in der Liste <i>Verfügbare Empfänger</i> schnell zu finden.</p>
<i>Zielname</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Um einen systemgenerierten Dateinamen für die Instanz zu verwenden, wählen Sie <i>Automatisch generierten Namen verwenden</i> aus.</li> <li>Um einen Dateinamen für die Instanz zu wählen, wählen Sie <i>Spezifischen Namen verwenden</i> aus und geben einen Namen ein, oder Sie wählen Variablen für den Dateinamen in der Liste <i>Platzhalter hinzufügen</i> aus. Mehrere Variablentypen sind verfügbar: <i>Titel</i>, <i>ID</i>, <i>Eigentümer</i>, <i>DatumUhrzeit</i>, (Ihre) <i>E-Mail-Adresse</i>, (Ihr) <i>Vollständiger Benutzername</i> und <i>Dateierweiterung</i>.</li> </ul>

Option	Beschreibung
<i>Senden als</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Um eine Verknüpfung zur Instanz an die Empfänger zu senden, wählen Sie <a href="#">Verknüpfung</a>.</li> <li>Um eine Kopie der Instanz an die Empfänger zu senden, wählen Sie <a href="#">Kopieren</a>.</li> </ul>

## E-Mail-Optionen

Option	Beschreibung
<i>Ziel</i>	<i>E-Mail</i>
<i>Instanz im Verlauf beibehalten</i>	<p>Speichert eine Kopie dieser Instanz im Verlauf des Dokuments. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p> <p>Deaktivieren Sie diese Option, wenn die BI-Plattform die Instanz automatisch vom Output FRS löschen soll, um die Anzahl an Instanzen auf dem Server zu verringern.</p> <p>Selbst wenn diese Option deaktiviert ist, werden die Instanzen zeitgesteuerter Dokumente, die nicht gesendet wurden, weil eine Versandregel nicht eingehalten wurde, im Verlauf beibehalten.</p>
<i>Standardeinstellungen verwenden</i>	<p>Verwendet die Adaptive-Job-Server-Standardwerte für E-Mails.</p> <p>Wenn Sie die Adaptive-Job-Server-Standardwerte nicht verwenden möchten, deaktivieren Sie die Option, und legen Sie die angezeigten Empfänger-Zieloptionen fest.</p>
<i>Von</i>	<p>Geben Sie eine E-Mail-Absenderadresse ein, oder wählen Sie in der Liste <a href="#">Platzhalter hinzufügen</a> Variablen für die E-Mail-Adresse aus. Mehrere Variablentypen sind verfügbar: <a href="#">Titel</a>, <a href="#">ID</a>, <a href="#">Eigentümer</a>, <a href="#">DatumUhrzeit</a>, (Ihre) <a href="#">E-Mail-Adresse</a>, (Ihr) <a href="#">Vollständiger Benutzername</a> Klicken Sie auf eine Variable, um sie hinzuzufügen. Trennen Sie E-Mail-Adressen mit einem Semikolon (;).</p> <p>Abhängig von der Systemkonfiguration ist diese Option eventuell nicht verfügbar.</p>
<i>An</i>	<p>Geben Sie alle E-Mail-Adressen ein, an die Sie die Instanz senden möchten, oder wählen Sie Variablen für die E-Mail-Adresse in der Liste <a href="#">Platzhalter hinzufügen</a> aus. Mehrere Variablentypen sind verfügbar: <a href="#">Titel</a>, <a href="#">ID</a>, <a href="#">Eigentümer</a>, <a href="#">DatumUhrzeit</a>, (Ihre) <a href="#">E-Mail-Adresse</a>, (Ihr) <a href="#">Vollständiger Benutzername</a> Klicken Sie auf eine Variable, um sie hinzuzufügen. Trennen Sie E-Mail-Adressen mit einem Semikolon (;).</p>
<i>Cc</i>	<p>Geben Sie alle E-Mail-Adressen ein, an die Sie eine Kopie der E-Mail und der Instanz senden möchten, oder wählen Sie Variablen für die E-Mail-Adresse in der Liste <a href="#">Platzhalter hinzufügen</a> aus. Mehrere Variablentypen sind verfügbar: <a href="#">Titel</a>, <a href="#">ID</a>, <a href="#">Eigentümer</a>, <a href="#">DatumUhrzeit</a>, (Ihre) <a href="#">E-Mail-Adresse</a>, (Ihr) <a href="#">Vollständiger Benutzername</a> Klicken Sie auf eine Variable, um sie hinzuzufügen. Trennen Sie E-Mail-Adressen mit einem Semikolon (;).</p>

Option	Beschreibung
<a href="#">Bcc</a>	Geben Sie die E-Mail-Adressen der Empfänger von Blindkopien ein, oder wählen Sie Variablen für die E-Mail-Adressen in der Liste <a href="#">Platzhalter hinzufügen</a> aus. Mehrere Variablentypen sind verfügbar: <a href="#">Titel</a> , <a href="#">ID</a> , <a href="#">Eigentümer</a> , <a href="#">DatumUhrzeit</a> , (Ihre) <a href="#">E-Mail-Adresse</a> , (Ihr) <a href="#">Vollständiger Benutzername</a> . Klicken Sie auf eine Variable, um sie hinzuzufügen. Trennen Sie E-Mail-Adressen mit einem Semikolon (;).
<a href="#">Betreff</a>	Geben Sie den Betreff für die E-Mail ein.
<a href="#">Nachricht</a>	<p>Im Nachrichtentext der E-Mail können Sie mithilfe des Rich-Text-Editors und einer eigenen Symbolleiste nun den Inhalt Ihrer Nachricht mittels verschiedener Formatierungsoptionen anpassen.</p> <div> <p><b>Hinweis</b></p> <p>Wenn Sie ein Bild in die E-Mail einfügen, wird das Bild automatisch heruntergeladen, wenn sowohl der Absender als auch der Empfänger Zugriff auf den Bild-Link haben.</p> </div>
<a href="#">Anlage hinzufügen</a>	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn Sie eine Anlage zu der E-Mail-Nachricht hinzufügen möchten, die die Instanz enthält.
<a href="#">Dateiname</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Um einen systemgenerierten Dateinamen für die Instanz zu verwenden, wählen Sie die Option <a href="#">Automatisch generierten Namen verwenden</a>.</li> <li>Um den Dateinamen für die Instanz auszuwählen, wählen Sie die Option <a href="#">Spezifischen Namen verwenden</a> aus und geben einen Namen ein, oder wählen Sie Variablen für den Dateinamen in der Liste <a href="#">Platzhalter hinzufügen</a> aus.</li> </ul> <p>Aktivieren Sie das Kontrollkästchen <a href="#">Dateierweiterung hinzufügen</a>, um die Dateierweiterung automatisch zum Instanzdateinamen hinzuzufügen. Wenn Sie keine Dateierweiterung hinzufügen, können Sie das Dokument möglicherweise nicht öffnen.</p>
<a href="#">SSL aktivieren</a>	

## FTP-Server-Optionen

Option	Beschreibung
<a href="#">Ziel</a>	<a href="#">FTP-Server</a>
<a href="#">Instanz im Verlauf beibehalten</a>	<p>Speichert eine Kopie dieser Instanz im Verlauf des Dokuments. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p> <p>Deaktivieren Sie diese Option, wenn die BI-Plattform die Instanz automatisch vom Output FRS löschen soll, um die Anzahl an Instanzen auf dem Server zu verringern.</p> <p>Selbst wenn diese Option deaktiviert ist, werden die Instanzen zeitgesteuerter Dokumente, die nicht gesendet wurden, weil eine Versandregel nicht eingehalten wurde, im Verlauf beibehalten.</p>



Option	Beschreibung
<a href="#">Standardeinstellungen verwenden</a>	<p>Verwendet die Adaptive-Job-Server-Standardwerte für FTP-Server.</p> <p>Wenn Sie die Adaptive-Job-Server-Standardwerte nicht verwenden möchten, deaktivieren Sie die Option, und legen Sie die angezeigten Empfänger-Zieloptionen fest.</p> <p>Sie können die Werte im Bereich <a href="#">Server</a> der CMC ändern. Weitere Informationen finden Sie im <i>Administratorhandbuch für SAP BusinessObjects Business Intelligence</i>.</p>
<a href="#">Host</a>	Geben Sie die IP-Adresse des Host-Rechners des FTP-Servers ein, an den die Instanz gesendet werden soll.
<a href="#">Port</a>	Geben Sie den Port des FTP-Servers ein, an den die Instanz gesendet werden soll. Der Standardwert ist <b>21</b> .
<a href="#">Benutzername</a>	Geben Sie einen Benutzernamen mit Zugriffsrechten ein, um das Objekt auf den FTP-Server hochzuladen.
<a href="#">Kennwort</a>	Geben Sie das Kennwort für den Zugriff auf den FTP-Server ein.
<a href="#">Konto</a>	<p>Geben Sie das Konto für den Zugriff auf den FTP-Server ein.</p> <p>Das Konto ist Teil des FTP-Standardprotokolls, wird jedoch selten genutzt. Geben Sie nur dann ein Konto an, wenn die für den FTP-Server erforderlich ist.</p>
<a href="#">Verzeichnis</a>	Geben Sie den Pfad zu dem FTP-Verzeichnis ein, an das die Instanz gesendet werden soll.
<a href="#">Dateiname</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Um einen systemgenerierten Dateinamen für die Instanz zu verwenden, wählen Sie die Option <a href="#">Automatisch generierten Namen verwenden</a>.</li> <li>Um den Dateinamen für die Instanz auszuwählen, wählen Sie die Option <a href="#">Spezifischen Namen verwenden</a> aus und geben einen Namen ein, oder wählen Sie Variablen für den Dateinamen in der Liste <a href="#">Platzhalter hinzufügen</a> aus. Mehrere Variablentypen sind verfügbar: <a href="#">Titel</a>, <a href="#">ID</a>, <a href="#">Eigentümer</a>, <a href="#">DatumUhrzeit</a>, (Ihre) <a href="#">E-Mail-Adresse</a>, (Ihr) <a href="#">Vollständiger Benutzername</a> und <a href="#">Dateierweiterung</a>.</li> </ul> <p>Wählen Sie die Option <a href="#">Dateierweiterung hinzufügen</a>, um die Dateierweiterung automatisch zum Instanzdateinamen hinzuzufügen. Wenn Sie keine Dateierweiterung hinzufügen, können Sie das Dokument möglicherweise nicht öffnen.</p>

## Dateisystemoptionen

Option	Beschreibung
<a href="#">Ziel</a>	<a href="#">Dateisystem</a>

Option	Beschreibung
<i>Instanz im Verlauf beibehalten</i>	<p>Speichert eine Kopie dieser Instanz im Verlauf des Dokuments. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p> <p>Deaktivieren Sie diese Option, wenn die BI-Plattform die Instanz automatisch vom Output FRS löschen soll, um die Anzahl an Instanzen auf dem Server zu verringern.</p> <p>Selbst wenn diese Option deaktiviert ist, werden die Instanzen zeitgesteuerter Dokumente, die nicht gesendet wurden, weil eine Versandregel nicht eingehalten wurde, im Verlauf beibehalten.</p>
<i>Standardeinstellungen verwenden</i>	<p>Verwendet die Adaptive-Job-Server-Standardwerte für das Dateisystem.</p> <p>Wenn Sie die Adaptive-Job-Server-Standardwerte nicht verwenden möchten, deaktivieren Sie die Option, und legen Sie die angezeigten Empfänger-Zieloptionen fest.</p>
<i>Benutzername</i>	<p>Geben Sie einen Benutzernamen mit Zugriffsrechten ein, um Dateien im Zielverzeichnis zu speichern.</p> <p>Sie können Benutzernamen und Kennwort nur für Server unter Windows angeben.</p>
<i>Kennwort</i>	<p>Geben Sie das Benutzerkennwort ein, das für den Zugriff auf das Zielverzeichnis erforderlich ist.</p> <p>Sie können Benutzernamen und Kennwort nur für Server unter Windows angeben.</p>
<i>Verzeichnis</i>	<p>Geben Sie den Pfad zu einem lokalen Speicherort auf einer Festplatte oder einem zugeordneten Speicherort oder einen UNC-Pfad zu dem Verzeichnis an, an den/das die Instanz gesendet werden soll.</p> <p>Wenn Sie ein Web-Intelligence-Dokument zeitgesteuert verarbeiten und Ordner auf Grundlage von Variablen erstellen möchten (etwa Titel der Instanz, Eigentümer, Datum und Uhrzeit oder Benutzernamen), verwenden Sie einen Platzhalter. Der Platzhalter wird hinter dem Text in das Feld eingefügt.</p>
<i>Dateiname</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Um einen systemgenerierten Dateinamen für die Instanz zu verwenden, wählen Sie die Option <i>Automatisch generierten Namen verwenden</i>.</li> <li>Um den Dateinamen für die Instanz auszuwählen, wählen Sie die Option <i>Spezifischen Namen verwenden</i> aus und geben einen Namen ein, oder wählen Sie Variablen für den Dateinamen in der Liste <i>Platzhalter hinzufügen</i> aus. Mehrere Variablentypen sind verfügbar: <i>Titel</i>, <i>ID</i>, <i>Eigentümer</i>, <i>DatumUhrzeit</i>, (Ihre) <i>E-Mail-Adresse</i>, (Ihr) <i>Vollständiger Benutzername</i> und <i>Dateierweiterung</i>.</li> </ul> <p>Wählen Sie die Option <i>Dateierweiterung hinzufügen</i>, um die Dateierweiterung automatisch zum Instanzdateinamen hinzuzufügen. Wenn Sie keine Dateierweiterung hinzufügen, können Sie das Dokument möglicherweise nicht öffnen.</p>

## Google-Drive-Optionen

Option	Beschreibung
<i>Ziel</i>	<i>Google Drive</i>
<i>Instanz im Verlauf beibehalten</i>	<p>Speichert eine Kopie dieser Instanz im Verlauf des Dokuments. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p> <p>Deaktivieren Sie diese Option, wenn die BI-Plattform die Instanz automatisch vom Output FRS löschen soll, um die Anzahl an Instanzen auf dem Server zu verringern.</p> <p>Selbst wenn diese Option deaktiviert ist, werden die Instanzen zeitgesteuerter Dokumente, die nicht gesendet wurden, weil eine Versandregel nicht eingehalten wurde, im Verlauf beibehalten.</p>
<i>Cloud-Drive-Ordnerdetails</i>	Geben Sie den Pfad zu dem Google-Drive-Verzeichnis ein, an das die Instanz gesendet werden soll.
<i>Dateiname</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Um einen systemgenerierten Dateinamen für die Instanz zu verwenden, wählen Sie die Option <i>Automatisch generierten Namen verwenden</i>.</li> <li>Um den Dateinamen für die Instanz zu wählen, wählen Sie <i>Spezifischen Namen verwenden</i> aus und geben einen Namen ein, oder wählen Sie Variablen für den Dateinamen in der Liste <i>Platzhalter hinzufügen</i> aus.</li> </ul> <p>Mehrere Variablentypen sind verfügbar: <i>Titel, ID, Eigentümer, DatumUhrzeit</i>, (Ihre) <i>E-Mail-Adresse</i>, (Ihr) <i>Vollständiger Benutzername</i> und <i>Dateierweiterung</i>.</p>

### Hinweis

Wenn die Autorisierung Ihrer Berechtigung im BI-Launchpad nicht abgeschlossen wurde und Sie die zeitgesteuerte Verarbeitung für *Google Drive* oder *Microsoft OneDrive* wählen, werden Sie zur Authentifizierung aufgefordert.

## Optionen für Microsoft OneDrive

Option	Beschreibung
<i>Ziel</i>	<i>Microsoft OneDrive</i>
<i>Instanz im Verlauf beibehalten</i>	<p>Speichert eine Kopie dieser Instanz im Verlauf des Dokuments. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p> <p>Deaktivieren Sie diese Option, wenn die BI-Plattform die Instanz automatisch vom Output FRS löschen soll, um die Anzahl an Instanzen auf dem Server zu verringern.</p> <p>Selbst wenn diese Option deaktiviert ist, werden die Instanzen zeitgesteuerter Dokumente, die nicht gesendet wurden, weil eine Versandregel nicht eingehalten wurde, im Verlauf beibehalten.</p>

Option	Beschreibung
<a href="#">Cloud-Drive-Ordnerdetails</a>	Geben Sie den Pfad zu dem Microsoft-OneDrive-Verzeichnis ein, an das die Instanz gesendet werden soll.
<a href="#">Dateiname</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Um einen systemgenerierten Dateinamen für die Instanz zu verwenden, wählen Sie die Option <a href="#">Automatisch generierten Namen verwenden</a>.</li> <li>Um den Dateinamen für die Instanz auszuwählen, wählen Sie die Option <a href="#">Spezifischen Namen verwenden</a>. Geben Sie einen Namen ein, oder wählen Sie in der Liste <a href="#">Platzhalter hinzufügen</a> Variablen für den Dateinamen aus. Mehrere Variablentypen sind verfügbar: <a href="#">Titel</a>, <a href="#">ID</a>, <a href="#">Eigentümer</a>, <a href="#">DatumUhrzeit</a>, (Ihre) <a href="#">E-Mail-Adresse</a>, (Ihr) <a href="#">Vollständiger Benutzername</a> und <a href="#">Dateierweiterung</a>.</li> </ul>

## 9.2.8 Berichtsbursting

Während der Veröffentlichung werden die Daten in Dokumenten in Bezug auf Datenquellen regeneriert und personalisiert, bevor eine Veröffentlichung an die Empfänger gesendet wird. Dieses Verfahren wird als "Berichtsbursting" bezeichnet.

Abhängig von der Größe einer Veröffentlichung und der Anzahl an Empfängern können Sie die folgenden Berichtsbursting-Methoden verwenden:

- [Ein Datenbankabruf für alle Empfänger](#): Alle Dokumente in einer Veröffentlichung werden einmal regeneriert, personalisiert und an alle Empfänger gesendet. Bei dieser Berichtsbursting-Methode werden die Datenquellen-Anmeldedaten des Publishers zum Regenerieren von Daten verwendet. Dies ist die Standardoption für Veröffentlichungen von Web-Intelligence-Dokumenten und die empfohlene Option, um den Einfluss der Veröffentlichung auf Ihre Datenbank zu minimieren. Die Leistung dieser Option ist von der Anzahl der Empfänger abhängig. Diese Option ist nur sicher, wenn Quelldokumente als statische Dokumente versendet werden. Beispielsweise kann ein Empfänger, der ein Web-Intelligence-Dokument in seinem ursprünglichen Format erhält, das Dokument ändern und die zu den anderen Empfängern gehörigen Daten anzeigen lassen. Wenn das Dokument jedoch als PDF-Datei bereitgestellt wurde, sind die Daten sicher.
- [Ein Datenbankabruf pro Empfänger](#): Die Daten in einem Dokument werden für alle Empfänger regeneriert. Bei dieser Berichtsbursting-Methode werden die Datenquellen-Anmeldedaten des Empfängers zum Regenerieren von Daten verwendet. Wenn es beispielsweise fünf Empfänger für eine Veröffentlichung gibt, wird die Veröffentlichung fünfmal regeneriert. Diese Option wird empfohlen, wenn Sie die Sicherheit für bereitgestellte Veröffentlichungen maximieren möchten.

### 9.2.8.1 Berichtsbursting-Methode in der CMC auswählen

Wählen Sie eine Berichtsbursting-Methode aus, um festzulegen, wie Quelldokumente personalisiert, verarbeitet und versendet werden.

Stellen Sie vor dem Auswählen einer Berichtsbursting-Methode sicher, dass die Veröffentlichung Web-Intelligence-Dokumente enthält, die für Enterprise-Empfänger vorgesehen sind, und dass die für die Personalisierung verwendeten Profile Filterausdrücke besitzen.

Die Berichtsbursting-Methoden verwenden unterschiedliche Filtertypen zur Personalisierung und Verarbeitung von Dokumenten. Beispielsweise verwendet die Option [Ein Datenbankabruf für alle Empfänger](#) einen Berichtsfiler, während die Option [Ein Datenbankabruf pro Empfänger](#) einen Abfragefilter verwendet. Jeder Filtertyp unterstützt andere Operatoren. Wenn der Filterausdruck einen Operator verwendet, den die Berichtsbursting-Methode nicht unterstützt, schlägt die Veröffentlichung ggf. fehl.

Die Auswahl einer Berichtsbursting-Methode ist nur in der Central Management Console (CMC) möglich.

1. Klicken Sie in der CMC auf "Ordner", und suchen Sie die Veröffentlichung, für die Sie eine Berichtsbursting-Methode auswählen möchten.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Veröffentlichungsauftrag, und wählen Sie [Zeitgesteuert verarbeiten](#).
3. Erweitern Sie im Dialogfeld [Zeitgesteuert verarbeiten](#) den Bereich [Zusätzliche Optionen](#), und klicken Sie auf [Erweitert](#).
4. Wählen Sie unter [Berichtsbursting-Methode](#) eine Berichtsbursting-Methode aus.
5. Klicken Sie auf [Zeitgesteuert verarbeiten](#).

## 9.2.9 Personalisierung

Personalisierung beschreibt die Filterung von Daten in Quelldokumenten, sodass nur relevante Daten für Empfänger der Veröffentlichung angezeigt werden.

Mit der Personalisierung ändern Sie die Ansicht der Daten, ohne jedoch Änderungen an den aus der Datenquelle abgefragten Daten vorzunehmen.

Die folgende Abbildung erläutert die Funktionsweise der Personalisierung. Sie haben ein Dokument erstellt, das verschiedene Datentypen enthält, die in jenem Dokument enthalten sind: 1, 2 und 3. Sie haben das Dokument an drei verschiedene Empfänger gesendet, wobei jeder Empfänger nur Daten eines Typs erhält. Der erste Empfänger erhält Daten vom Typ 1, der zweite Empfänger Daten vom Typ 2 und der dritte Empfänger Daten vom Typ 3.



So personalisieren Sie Quelldokumente:

- Bei Enterprise-Empfängern müssen Sie beim Erstellen einer Veröffentlichung ein Profil anwenden.

#### ⓘ Hinweis

Bevor Sie Profile für die Personalisierung von Daten für Enterprise-Empfänger verwenden können, müssen diese in der Central Management Console erstellt und konfiguriert werden. Weitere Informationen zum Hinzufügen von Profilen finden Sie unter [Erstellen eines Profils](#).

- Bei dynamischen Empfängern können Sie den Daten in der Quelle dynamischer Empfänger ein Datenfeld oder eine Spalte im Quelldokument zuordnen. Beispielsweise können Sie dem Feld "Empfänger-ID" in der Quelle dynamischer Empfänger ein Feld "Kunden-ID" in einem Quelldokument zuweisen.

Zum Anzeigen einer Liste von Empfängern, die nicht personalisierte Veröffentlichungsinstanzen nach der Personalisierung erhalten, wählen Sie **► Zusätzliche Optionen ► Erweitert ►** im Dialogfeld **Neue Veröffentlichung**, und aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Benutzer anzeigen, auf die keine Personalisierung angewendet wurde**.

## Weitere Informationen

[Personalisierte Platzhalter für Namen von Quelldokumenten \[Seite 843\]](#)

[Personalisierte Platzhalter für E-Mail-Felder \[Seite 843\]](#)

[Personalisierte Platzhalter für Quelldokumente auswählen \[Seite 859\]](#)

[Personalisierte Platzhalter für E-Mail-Felder auswählen \[Seite 860\]](#)

[Dokumente mit einem globalen Profilziel personalisieren \[Seite 861\]](#)

[Dokumente durch Filtern von Feldern personalisieren \[Seite 861\]](#)

## 9.2.9.1 Personalisierte Platzhalter für Namen von Quelldokumenten

Ein Platzhalter ist ein Container für Variablendaten. Personalisierte Platzhalter in den Namen der Quelldateien unterstützen die Empfänger bei der Identifizierung gefilterter Daten.

Empfänger, die zu mehreren Benutzergruppen mit unterschiedlichen Personalisierungswerten gehören, können zwischen mehreren Versionen desselben Quelldokuments unterscheiden, ohne seinen Inhalt anzuzeigen. Falls Ihre Veröffentlichung mehrere Quelldokumente enthält, werden in der Liste [Platzhalter hinzufügen](#) für [Spezifischen Namen verwenden](#) personalisierte Platzhalter nur dann angezeigt, wenn alle Quelldokumente nach demselben Feld gefiltert wurden.

Folgende personalisierte Platzhalter sind für die Berichte verfügbar:

- %fieldname\_VALUE%  
Wenn Sie z. B. den Platzhalter [E-Mail-Adresse](#) wählen, wird in [Spezifischen Namen verwenden](#) [%SI\\_EMAIL\\_ADDRESS%](#) angezeigt. Zur Laufzeit wird der Platzhalter durch den Wert des zum Filtern des Dokuments verwendeten Feldes ersetzt. Dieser Platzhalter ist eindeutig für jeden Empfänger.
- %fieldname\_NAME%  
Wenn Sie z. B. den Platzhalter [Titel](#) wählen, wird in [Spezifischen Namen verwenden](#) [%SI\\_Name%](#) angezeigt. Zur Laufzeit wird der Platzhalter durch den eigentlichen Namen des Feldes ersetzt. Dieser Platzhalter ist für alle Empfänger identisch.

### Weitere Informationen

[Personalisierte Platzhalter für Quelldokumente auswählen \[Seite 859\]](#)

## 9.2.9.2 Personalisierte Platzhalter für E-Mail-Felder

Ein Platzhalter ist ein Container für Variablendaten. Sie können personalisierte Platzhalter in den Feldern [Betreff](#) und [Nachricht](#) verwenden, wenn Sie eine Veröffentlichung per Mail senden.

Für jeden in einem Dokument während einer Personalisierung verwendeten Filter werden folgende Platzhalter in der Liste "Platzhalter hinzufügen" angezeigt:

- %Field - Query 1-VALUE%  
Der Platzhalter wird zur Laufzeit durch den zum Filtern des Dokuments verwendeten personalisierten Wert ersetzt. Dieser Platzhalter ist eindeutig für jeden Empfänger.

- %Field - Query 1-NAME%

Der Platzhalter wird zur Laufzeit durch den Namen des Feldes ersetzt. Dieser Platzhalter ist für alle Empfänger identisch.

Vor der Verwendung der personalisierten Platzhalter im Feld *Thema* oder *Nachricht* müssen alle Quelldokumente für die Veröffentlichung für dasselbe Feld personalisiert werden. Falls eine Veröffentlichung mehrere Quelldokumente enthält, werden in der Liste *Platzhalter hinzufügen* für die Felder *Betreff* und *Nachricht* nur dann Personalisierungsparameter angezeigt, wenn alle Quelldokumente anhand derselben Felder gefiltert wurden.

## Weitere Informationen

[Personalisierte Platzhalter für E-Mail-Felder auswählen \[Seite 860\]](#)

### 9.2.10 Versandregeln für die zeitgesteuerte Verarbeitung

Vermeiden Sie das Senden von fehlerhaften oder leeren Dokumenten, indem Sie Versandregeln für zeitgesteuerte Dokumente festlegen. Definieren Sie einen Status für die Dokumente, die den Regeln nicht entsprechen, so dass Sie sie finden und erneut zeitgesteuert verarbeiten, die Verbindungsdetails ändern oder andere geeignete Maßnahmen ergreifen können.

Sie legen Bedingungen fest, die das Dokument erfüllen muss, bevor es an eines der folgenden Ziele gesendet wird:

- BI-Posteingang
- E-Mail
- FTP-Server
- Dateisystem
- SFTP-Server

Wenn das Dokument diese Bedingungen nicht erfüllt, wird es nicht gesendet. Sie können für ein Dokument eine der folgenden Bedingungen oder beide auswählen:

- *Der zeitgesteuerte Inhalt wurde erfolgreich regeneriert und ist nicht nur ein Teil*: Das Dokument wird nur gesendet, wenn alle Datenprovider für das Dokument erfolgreich regeneriert wurden. Ein Dokument, das Daten aus unvollständigen Ergebnissen enthält, wird nicht gesendet.
- *Der zeitgesteuerte Inhalt enthält Daten*: Das Dokument wird nur gesendet, wenn mindestens ein Bericht im Dokument Daten enthält. Ein leeres Dokument wird nicht gesendet.

Wenn Sie eine Bedingung auswählen, können Sie auch den Status definieren, der im Verlauf eines Dokuments angezeigt wird, das die Bedingungen nicht erfüllt. Folgende Status sind möglich:

- *Warnung* (standardmäßig)
- *Fehlgeschlagen*

Wenn ein Bericht in Ihrem Dokument mehrere Abfragen enthält und eine oder mehrere Abfragen Teilergebnisse wiedergeben, wird der Bericht, wenn Sie die Regel *der zeitgesteuerte Inhalt wurde erfolgreich regeneriert und ist nicht nur ein Teil* auswählen, gesendet, wenn der Status *Warnung* lautet, jedoch nicht, wenn der Status *Fehlgeschlagen* lautet.



Wenn Sie beide Bedingungen auswählen und der Status der einen Bedingung *Warnung* ist und der Status der anderen *Fehlgeschlagen*, wird im Verlauf *Fehlgeschlagen* angezeigt.

## 9.2.11 Versandregeln für die Veröffentlichung

Sie können Versandregeln festlegen, um die Verarbeitung und Verteilung von Veröffentlichungen anzupassen.

Wenn Sie Versandregeln für Dokumente festlegen, wird die Veröffentlichung nur dann an Empfänger gesendet, wenn sie bestimmte Bedingungen erfüllt. Die BI-Plattform unterstützt verschiedene Arten von Versandregeln. Für Web-Intelligence-Dokumente können Sie jedoch nur Empfängerversandregeln festlegen. Zwei Empfängerversandregeln sind verfügbar:

- *Einzelnes Dokument senden, wenn Bedingung erfüllt ist*
- *Alle Dokumente nur übermitteln, wenn sämtliche Bedingungen erfüllt sind*

Für jedes Dokument der Veröffentlichung ist eine Versandregel immer an eine Bedingung geknüpft. Als Publisher können Sie auf diese Weise den Veröffentlichungsprozess je nach Empfänger, an den die Veröffentlichung gesendet werden soll, anpassen. Vier Bedingungen stehen zur Auswahl:

- *Immer senden*
- *Niemals senden*
- *Wenn zeitgesteuerte Inhalte Daten enthalten*
- *Wenn zeitgesteuerte Inhalte vollständig regeneriert wurden*

Wenn ein Dokument die von Ihnen ausgewählte Bedingung nicht erfüllt, können Sie entweder die Lieferung des entsprechenden Dokuments oder die gesamte Veröffentlichung abbrechen.

## 9.2.12 Veröffentlichungserweiterungen

Bei einer Veröffentlichungserweiterung handelt es sich um eine Codebibliothek, die Geschäftslogik auf Veröffentlichungen anwendet.

Verwenden Sie eine Veröffentlichungserweiterung, wenn die Veröffentlichungen nach der Verarbeitung oder Lieferung automatisch angepasst werden sollen. Sie können Veröffentlichungserweiterungen für folgende Aufgabe verwenden:

- Dokumente desselben Typs zusammenführen (z. B. mehrere Excel-Kalkulationstabellen in einer einzigen Excel-Arbeitsmappe)
- Dokumente mit Kennwortschutz versehen oder verschlüsseln
- Dokumente in ein anderes Format konvertieren
- Benutzerdefinierte Protokolldateien für einen Veröffentlichungsauftrag erstellen

Sie können Veröffentlichungserweiterungen zu Veröffentlichungen in der Central Management Console (CMC) in der BI-Plattform hinzufügen. (Beim Entwurf einer Veröffentlichung in BI-Launchpad können Veröffentlichungserweiterungen nicht verwendet werden.) Vor dem Hinzufügen einer Veröffentlichungserweiterung muss die Erweiterung jedoch auf allen Rechnern implementiert werden, auf denen der Adaptive Processing Server ausgeführt wird. Der Speicherort des Servers variiert je nach Betriebssystem:

- Unter Windows befindet sich der Server unter <Installverz>\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\java\lib\.
- Unter Unix befindet sich der Server unter <Installverz>/sap\_bobj/enterprise\_xi40/java/lib/.

Nach der Implementierung einer Erweiterung müssen Sie den Adaptive Processing Server und alle anderen Server erneut starten, auf denen ein Veröffentlichungsdienst ausgeführt wird. Weitere Informationen zu Veröffentlichungserweiterungen finden Sie im *Business Intelligence Platform Java SDK Developer Guide*.

### 9.2.12.1 In der CMC Veröffentlichungserweiterungen hinzufügen

1. Klicken Sie in der CMC auf [Ordner](#), und suchen Sie die Veröffentlichung, der Sie eine Erweiterung hinzufügen möchten.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Veröffentlichung, und wählen Sie [Eigenschaften](#).
3. Wählen Sie ► [Zusätzliche Optionen](#) ► [Veröffentlichungserweiterung](#) ►.
4. Weisen Sie der Erweiterung einen Namen zu.
5. Geben Sie im Feld [Klassenname](#) den vollständig qualifizierten Klassennamen für die Erweiterung ein.
6. **Optional:** Geben Sie im Feld [Parameter](#) einen Parameternamen ein.
7. Um die Erweiterung nach der Verarbeitung und vor oder nach dem Versand zu verwenden, klicken Sie oberhalb der Liste [Vor dem Versand der Veröffentlichung](#) oder [Nach dem Versand der Veröffentlichung](#) auf die Option [Hinzufügen](#).
8. Wählen Sie [Speichern](#).

### 9.2.13 Veröffentlichungen für Live Office

Berücksichtigen Sie folgende Informationen beim Entwerfen von Veröffentlichungen zur Verwendung mit SAP BusinessObjects Live Office.

- Dokumente mit dynamischem Inhalt dürfen nur aus Web-Intelligence-Dokumenten im Originalformat bestehen.
- Dynamische Empfänger werden nicht unterstützt.
- Die einzige verfügbare Zieloption ist [Enterprise-Standardspeicherort](#).
- Wenn Empfänger nach der Personalisierung mehrere Veröffentlichungsinstanzen erhalten, können Sie nur die erste Veröffentlichungsinstanz im Live-Office-Client anzeigen. Empfänger, die mehrere Profilwerte aus Gruppenmitgliedschaften erben, erhalten u.U. mehrere Instanzen. Um das Senden mehrerer Instanzen zu vermeiden, ordnen Sie den Empfängern nur die erforderlichen Profilwerte zu.

## 9.2.14 Abonnements

Mit einem Abonnement können Benutzer, die keine Veröffentlichungsempfänger sind, die aktuelle Instanz anzeigen.

Enterprise-Empfänger können das Abonnement einer Veröffentlichung jederzeit aufheben. Dynamische Empfänger können eine Veröffentlichung weder abonnieren noch das Abonnement aufheben.

Benutzer mit den entsprechenden Zugriffsrechten können für andere Benutzer ein Abonnement ausführen bzw. dieses wieder aufheben. Um eine Veröffentlichung zu abonnieren oder ein Abonnement aufzuheben, ist Folgendes erforderlich:

- Ein BI-Konto
- Zugriff auf das BI-Launchpad oder die Central Management Console (CMC) in BI
- Eine Leseberechtigung zum Anzeigen der Veröffentlichung
- Eine Abonnentenberechtigung für das Benutzerkonto (Enterprise-Empfänger)

### Weitere Informationen

[Veröffentlichungen abonnieren oder Abonnements aufheben \[Seite 863\]](#)

[Veröffentlichungsinstanzen abonnieren oder Abonnements aufheben \[Seite 864\]](#)

## 9.2.15 Anzeigen von Veröffentlichungsergebnissen

Die Ergebnisse von Veröffentlichungen können vom Publisher oder von Empfängern angezeigt werden. Für den Veröffentlichungsauftrag ist auch eine Protokolldatei verfügbar.

### Anzeigen von Ergebnissen als Publisher

Nach Ausführung einer Veröffentlichung wird der Veröffentlichungsverlauf mit einer Auflistung der Veröffentlichungsinstanzen, den Uhrzeiten der Veröffentlichungsausführung und dem Ausführungsstatus der Veröffentlichung (erfolgreich oder fehlgeschlagen) angezeigt. In der Spalte *Instanzenzeit* können Sie auf eine Verknüpfung zu einer Veröffentlichungsinstanz klicken, um die für alle Empfänger zum Ausführungszeitpunkt der Veröffentlichung generierten Instanzen anzuzeigen.

## Anzeigen von Ergebnissen als Empfänger

Die folgende Tabelle enthält eine Zusammenfassung der verschiedenen Möglichkeiten zur Anzeige von Veröffentlichungen:

Ziel	Anzeigen von Veröffentlichungsergebnissen
Enterprise-Standardspeicherort	Dynamische Empfänger können sich nicht bei der BI-Plattform anmelden, um Veröffentlichungsergebnisse anzuzeigen.  Als Empfänger können Sie nur Ihre eigenen personalisierten Veröffentlichungsinstanzen in der Plattform anzeigen. Sie können keine Veröffentlichungsinstanzen anzeigen, die für andere Empfänger personalisiert wurden.
BI-Posteingang	Dynamische Empfänger können sich nicht an der BI-Plattform anmelden, um Veröffentlichungsergebnisse anzuzeigen.
E-Mail	Melden Sie sich bei Ihrer E-Mail-Anwendung an, um den eingebetteten Veröffentlichungsinhalt anzuzeigen oder Anhänge herunterzuladen.
FTP-Server	Melden Sie sich bei Ihrem FTP-Host an.
SFTP-Server	Melden Sie sich bei Ihrem SFTP-Host an.
Lokaler Datenträger	Navigieren Sie zu dem beim Entwurf der Veröffentlichung angegebenen Speicherort.

## Anzeigen von Protokolldateien für Veröffentlichungsaufträge

Protokolldateien sind zur Fehlerbehebung von Veröffentlichungen sowie zur Ermittlung der Empfänger, die eine Veröffentlichungsinstanz nicht erhalten haben, nützlich. Die BI-Plattform protokolliert Informationen zu den Veröffentlichungsaufträgen, während die einzelnen Stapel personalisierter Veröffentlichungsinstanzen verarbeitet werden, und konsolidiert die Informationen dann in einer oder mehreren Protokolldateien. Die maximale Größe der Protokolldatei beträgt 10 MB und kann nicht bearbeitet werden. Bei der Ausführung einer umfangreichen Veröffentlichung mit zahlreichen Einzelinformationen kann die Veröffentlichungsinstanz über mehrere Protokolldateien verfügen.

Protokolldateien für eine Veröffentlichungsinstanz können folgendermaßen im Dialogfeld [Verlauf](#) angezeigt werden:

- Um die letzte Protokolldatei in einer Serie anzuzeigen, klicken Sie in der Spalte [Status](#) auf den Status ("Erfolg", "Fehler" oder "Wird ausgeführt"), und klicken Sie dann unten im Dialogfeld [Instanzendetails](#) auf [Protokolldatei anzeigen](#). Sie können die letzte Protokolldatei während der Ausführung der Veröffentlichung anzeigen.
- Um alle Protokolldateien anzuzeigen, klicken Sie in der Spalte [Instanzenzeit](#) auf die Verknüpfung einer Veröffentlichungsinstanz. Die Protokolldateien sind hinter den personalisierten Instanzen aufgeführt.

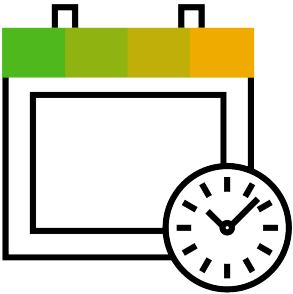
Die Aktualisierung der Protokolldateien mit neuen Informationen erfolgt alle zwei Minuten. Wenn Ihr Veröffentlichungsauftrag in weniger als zwei Minuten ausgeführt wurde, hat die Protokolldatei möglicherweise den Status "Ausstehend".

## 9.3 Zeitgesteuertes Verarbeiten von Dokumenten

Sie können Dokumente zeitgesteuert verarbeiten, damit sie zu bestimmten Zeiten automatisch ausgeführt werden. Bei jeder erfolgreichen Ausführung eines zeitgesteuert verarbeiteten Dokuments wird eine Instanz des betreffenden Dokuments erstellt.

Eine Instanz ist eine Version des Dokuments, die Daten aus dem Ausführungszeitraum des Dokuments enthält. Sie können die Liste der Instanzen im Verlauf des Dokuments aufrufen. Sie können den Status einer Instanz anzeigen, um zu überprüfen, ob eine Instanz gesendet wurde und, falls dies nicht zutrifft, aus welchem Grund die Instanz nicht gesendet wurde. Falls Sie berechtigt sind, Dokumente auf Abruf anzuzeigen, können Sie Instanzen beliebig anzeigen und regenerieren, um die neuesten Daten aus der Datenquelle abzurufen. Durch Anzeigen und zeitgesteuertes Verarbeiten von Instanzen stellen Sie sicher, dass die Dokumente über die aktuellsten Informationen zum Anzeigen, Drucken und Verteilen verfügen.

Die Standardzeitzone entspricht der des Webserver, auf dem die BI-Plattform ausgeführt wird, und nicht der des Central Management Server (CMS), mit dem Ihr Computer eine Verbindung herstellt. Stellen Sie vor der zeitgesteuerten Verarbeitung von Dokumenten sicher, dass die lokale Zeitzone in den Einstellungen des BI-Launchpads ausgewählt ist. Stellen Sie außerdem sicher, dass Sie über die erforderlichen Sicherheitsrechte verfügen, um Dokumente an den verschiedenen verfügbaren Speicherorten zeitgesteuert zu verarbeiten: Dateisystem, FTP, SFTP, SMTP, BI-Posteingang oder Google Drive. Wenn Sie keine Zugriffsrechte zum Anzeigen bzw. Festlegen Ihrer Einstellungen oder für die zeitgesteuerte Verarbeitung von Dokumenten besitzen, wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator.

	Weitere Informationen über	finden Sie in
 <b>Dokumente zeitgesteuert verarbeiten</b>	Zeitgesteuertes Verarbeiten von Dokumenten	<a href="#">Zeitgesteuertes Verarbeiten von Dokumenten [Seite 849]</a>
	Dokumente zeitgesteuert verarbeiten	<a href="#">Dokumente zeitgesteuert verarbeiten [Seite 849]</a>
	Die letzte Instanz	<a href="#">Instanzen eines Dokuments anzeigen [Seite 850]</a>


### 9.3.1 Dokumente zeitgesteuert verarbeiten

Bei der zeitgesteuerten Verarbeitung eines Dokuments sind die Optionen unter Umständen mit bestimmten Standardeinstellungen vorkonfiguriert. Diese Einstellungen können Sie gemäß Ihren Anforderungen ändern.

Stellen Sie vor der zeitgesteuerten Verarbeitung eines Dokuments sicher, dass ein Kontext für das Dokument festgelegt ist. Wenn das Dokument mehrere Kontexte besitzt, regenerieren Sie das Dokument vor der zeitgesteuerten Verarbeitung mit dem korrekten Kontext.

### Achtung

Wenn Sie das Dokument über den Navigationsbereich zeitgesteuert verarbeiten, wird die Registerkarte [Ziel](#) unter Umständen langsam geladen, wenn das System mehrere tausend Benutzer umfasst. Falls dieses Problem auftritt, finden Sie Informationen zu den Hintergründen und der Problemlösung im SAP-Hinweis [2897486](#).

1. Suchen Sie im BI-Launchpad nach dem Dokument, das Sie zeitgesteuert verarbeiten möchten, entweder über den Bereich [Zuletzt verwendete Dokumente](#), die Kachel [Dokumente](#) oder die Kachel [Ordner](#).
2. Klicken Sie auf  > [Zeitgesteuert verarbeiten](#).
3. Geben Sie auf der Registerkarte [Instanzen](#) einen Namen für die Instanz ein, die Sie zeitgesteuert verarbeiten möchten. Standardmäßig entspricht der Instanzname dem Namen des Dokuments.
4. Wählen Sie unter [Ausgewählte Versandziele](#) die Option [Hinzufügen](#). Standardmäßig ist das Ziel auf [Enterprise-Standardspeicherort](#) festgelegt.
5. Wählen Sie in der Dropdown-Liste [Ziel](#) ein Ziel aus.
6. Legen Sie in den entsprechenden Abschnitten die Optionen [Wiederholung](#), [Ereignisse](#) und [Zeitsteuerungsgruppe](#) fest.



### Hinweis


Aktivieren Sie das Kontrollkästchen [Beliebiges Ereignis](#), wenn Sie das zeitgesteuerte Objekt auslösen möchten, nachdem eines der Ereignisse eintritt.

7. Klicken Sie auf die Registerkarte [Berichtsfunktionen](#).
8. Legen Sie in den entsprechenden Abschnitten die Optionen [Ausgabeformat](#), [Eingabeaufforderungen](#) und [Versandregeln](#) fest.
9. Klicken Sie auf [Zeitgesteuert verarbeiten](#).

## 9.3.2 Instanzen eines Dokuments anzeigen

Sie können Instanzen eines zeitgesteuerten Dokuments anzeigen.



1. Klicken Sie im BI-Launchpad auf der Startseite auf die Kachel [Instanzen](#).  
Sie können auch entweder unter [Zuletzt verwendete Dokumente](#), über die Kachel [Dokumente](#) oder die Kachel [Ordner](#) nach dem gewünschten Dokument suchen.
2. Klicken Sie auf  > [Verlauf](#).
3. Klicken Sie zum Anzeigen einer Instanz auf  > [Anzeigen](#).

Sie können auch die letzte Instanz eines zeitgesteuerten Dokuments prüfen, indem Sie auf  > [Letzte Instanz anzeigen](#) klicken. Sie können eine Web-Intelligence-Instanz bearbeiten. Sie können sie jedoch weder speichern noch löschen. Verwenden Sie stattdessen die Funktion [Speichern unter](#).

### 9.3.3 Instanzen anhalten oder fortsetzen




Sie können Instanzen von zeitgesteuerten Dokumenten mit dem Status *Ausstehend* oder *Wiederkehrend* anhalten und fortsetzen.

Wenn beispielsweise ein Job Server zur Wartung heruntergefahren wurde, können Sie eine zeitgesteuerte Instanz anhalten, um eine Ausführung des Dokuments durch die BI-Plattform zu vermeiden. Zeitgesteuerte Aufträge schlagen fehl, wenn der Job Server nicht ausgeführt wird. Sobald der Job Server wieder in Betrieb ist, können Sie die Verarbeitung der zeitgesteuerten Instanz fortsetzen.

1. Klicken Sie im BI-Launchpad auf der Startseite auf die Kachel *Instanzen*.  
Sie können auch entweder unter *Zuletzt verwendete Dokumente*, über die Kachel *Dokumente* oder die Kachel *Ordner* nach dem gewünschten Dokument suchen.
2. Klicken Sie auf  > *Verlauf*.
3. Wählen Sie über die entsprechenden Kontrollkästchen ein oder mehrere Dokumente aus, und klicken Sie jeweils neben den Instanzen, die Sie anhalten oder fortsetzen möchten, auf .
4. Wählen Sie *Anhalten* oder *Fortsetzen*.

### 9.3.4 Instanzen aus dem BI-Eingang löschen

Sie können alle Instanzen aus Ihrem BI-Posteingang löschen.


1. Klicken Sie im BI-Launchpad auf *BI-Posteingang*.
2. Klicken Sie auf  *Organisieren*  *Alle Nachrichten löschen* .
3. Klicken Sie an der Eingabeaufforderung auf *OK*, um den Löschvorgang zu bestätigen.

## 9.4 Veröffentlichen von Dokumenten

Bei der Veröffentlichung von Dokumenten können Sie diese einer Zielgruppe zur Verfügung stellen, indem Sie sie per E-Mail oder über einen FTP-Server senden und auf einer Festplatte speichern. Sie können veröffentlichte Dokumente über die BI-Plattform anzeigen, archivieren, abrufen oder zeitgesteuert verarbeiten.

Über das BI-Launchpad oder die Central Management Console (CMC) können Sie Dokumente für Benutzer und Empfänger anpassen, an die Sie Dokumente senden möchten, ihre Ausführung zu einem bestimmten Zeitpunkt einplanen und Dokumente an mehrere Ziele senden, darunter an BI-Posteingänge und E-Mail-Adressen.

	Weitere Informationen über	finden Sie in
<b>Veröffentlichen von Dokumenten</b>	Veröffentlichen	<a href="#">Veröffentlichen von Dokumenten [Seite 851]</a>

	Weitere Informationen über	finden Sie in
	Erstellen einer Veröffentlichung	<a href="#">Veröffentlichungen erstellen [Seite 857]</a>
	Testen einer Veröffentlichung	<a href="#">Veröffentlichungen testen [Seite 863]</a>
	Bewährte Verfahren	<a href="#">Bewährte Verfahren für Veröffentlichungen [Seite 866]</a>

## 9.4.1 Informationen zu Veröffentlichungen

Bei einer Veröffentlichung handelt es sich um eine Zusammenstellung von Dokumenten, die an ein breites Publikum verteilt wird. Vor der Verteilung der Dokumente definieren Sie als Publisher die Veröffentlichung auf der Grundlage einer Reihe von Metadaten. Die Metadaten umfassen die Quelle der Veröffentlichung, ihre Empfänger und persönliche Einstellungen.

Mithilfe von Veröffentlichungen senden Sie auf effiziente Weise Informationen an Ihre Organisation. Sie können Folgendes tun:

- Informationen an Benutzer oder Benutzergruppen senden und für jeden Benutzer bzw. jede Gruppe personalisieren;
- über ein kennwortgeschütztes Portal, ein Intranet bzw. Extranet oder über das Internet auf Gruppen oder Benutzergruppen zugeschnittene Geschäftsinformationen bereitstellen;
- die Anzahl von Datenbankzugriffen verringern, da Benutzer nicht selbst Bearbeitungsanforderungen senden müssen.

Sie können Veröffentlichungen entweder mit BI-Launchpad oder der CMC erstellen.

### Rechte (Anhang)

Als Publisher sind Sie Eigentümer der Veröffentlichung und zuständig für ihre zeitgesteuerte Verarbeitung. Sie können alle Veröffentlichungsinstanzen für sämtliche Empfänger anzeigen. Empfänger können nur ihre eigenen personalisierten Veröffentlichungsinstanzen anzeigen.

Diese Ansichtsrechte sorgen für maximale Sicherheit der Veröffentlichungsdaten, da Sie als Publisher das Recht haben, Publikationen zeitgesteuert zu verarbeiten und alle Instanzen der Veröffentlichung anzuzeigen.

Wenn Sie sich einer Veröffentlichung selbst als Empfänger hinzufügen möchten, erstellen Sie zwei Benutzerkonten für sich selbst: ein Publisher-Konto und ein Empfängerkonto. Mit dem Publisher-Konto werden Ihnen Zugriffsrechte zum Entwerfen und zeitgesteuerten Verarbeiten von Veröffentlichungen gewährt, und mit dem Empfängerkonto erhalten Sie die Zugriffsrechte eines typischen Empfängers.



In der untenstehenden Tabelle sind die verschiedenen Berechtigungen aufgeführt, die für die einzelnen Rollen für die Ausführung bestimmter Aufgaben erforderlich sind.

#### Veröffentlichungsrechte

Rolle	Aufgabe	Erforderliche Rechte
Dokumentdesigner	Erstellen eines Dokuments, das als Grundlage für eine Veröffentlichung dient	Keine
Dokumentdesigner	Hinzufügen eines Dokuments zur BI-Plattform	Anzeige- und Hinzufügerecht für den Ordner oder die Kategorie, denen das Dokument hinzugefügt wird
Dokumentdesigner	Erstellen eines Dokuments, das als Quelle dynamischer Empfänger verwendet wird	Anzeige- und Hinzufügerecht für den Ordner oder die Kategorie, denen das Dokument hinzugefügt wird
Publisher	Erstellen einer Veröffentlichung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hinzufügerecht für den Ordner, in dem die Veröffentlichung gespeichert wird</li> <li>Anzeigerecht für die als Empfänger vorgesehenen Benutzer und Benutzergruppen</li> <li>Anzeigerecht für das Profil, das zur Personalisierung verwendet wird</li> <li>Anzeigerecht für Dokumente in der Veröffentlichung</li> <li>Zeitsteuerungsrecht für Dokumente in der Veröffentlichung</li> <li>Zeitsteuerungsrecht für Enterprise-Empfänger</li> </ul>



Rolle	Aufgabe	Erforderliche Rechte
Publisher	Zeitgesteuerte Verarbeitung einer Veröffentlichung	<p>Nur der Publisher sollte das Recht für die zeitgesteuerte Verarbeitung für eine Veröffentlichung haben.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzeigerecht, Zeitsteuerungsrecht, Hinzufügerecht und Recht zur Sicherheitsmodifizierung für die Veröffentlichung</li> <li>• Instanz-löschen-Recht für die Veröffentlichung</li> <li>• Anzeigerecht für die als Empfänger vorgesehenen Benutzer und Benutzergruppen</li> <li>• Anzeigerecht für das Profil, das zur Personalisierung verwendet wird</li> <li>• Anzeigerecht und Zeitsteuerungsrecht für Dokumente in der Veröffentlichung</li> <li>• Anzeige- und Regenerierungsrecht für die dynamische Empfängerquelle</li> <li>• Anzeige- und Regenerierungsrecht für das Dokument, für das eine Versandregel festgelegt ist</li> <li>• Datenzugriffsrecht für Universen, die von Veröffentlichungsobjekten verwendet werden</li> <li>• Datenzugriffsrecht für verwendete Universumsverbindungen</li> <li>• Hinzufügerecht und Anzeigerecht für die BI-Posteingänge aller Empfänger bei der zeitgesteuerten Verarbeitung für einen BI-Posteingang</li> <li>• Benutzerrecht für Objekte im Ordner, der die Veröffentlichung enthält, ändern</li> <li>• Abonnementrecht für Empfänger</li> <li>• Druckrecht für Crystal-Reports-Bericht-Quelldokumente, wenn ein Publisher Veröffentlichungsinstanzen drucken möchte</li> <li>• Recht zum zeitgesteuerten Verarbeiten im Namen anderer Benutzer für Enterprise-Empfänger,</li> </ul>

Rolle	Aufgabe	Erforderliche Rechte
		wenn Sie <i>Ein Datenbankabruf pro Empfänger</i> ausgewählt haben

Rolle	Aufgabe	Erforderliche Rechte
Publisher	Wiederholen einer fehlgeschlagenen Veröffentlichungsinstanz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bearbeitungsrecht für die Veröffentlichungsinstanz</li> <li>Anzeigerecht, Abonnementrecht, Hinzufügerecht und Recht zur Sicherheitsmodifizierung für die Veröffentlichung</li> <li>Instanzenlösch-Recht für die Veröffentlichung</li> <li>Anzeigerecht für die als Empfänger vorgesehenen Benutzer und Benutzergruppen</li> <li>Anzeigerecht für das Profil, das zur Personalisierung verwendet wird</li> <li>Anzeigerecht und Zeitsteuerungsrecht für Dokumente in der Veröffentlichung</li> <li>Anzeige- und Regenerierungsrecht für die dynamische Empfängerquelle</li> <li>Anzeige- und Regenerierungsrecht für das Dokument, für das eine Versandregel festgelegt ist</li> <li>Datenzugriffsrecht für Universen, die von Veröffentlichungsobjekten verwendet werden</li> <li>Datenzugriffsrecht für verwendete Universumsverbindungen</li> <li>Hinzufügerecht und Anzeigerecht für die BI-Posteingänge aller Empfänger bei der zeitgesteuerten Verarbeitung für einen BI-Posteingang</li> <li>Benutzerrecht für Objekte im Ordner, der die Veröffentlichung enthält, ändern</li> <li>Abonnementrecht für Empfänger</li> <li>Druckrecht für Crystal-Reports-Bericht-Quelldokumente, wenn ein Publisher Veröffentlichungsinstanzen drucken möchte</li> <li>Recht zum zeitgesteuerten Verarbeiten im Namen anderer Benutzer für Enterprise-Empfänger,</li> </ul>

Rolle	Aufgabe	Erforderliche Rechte
		wenn Sie <a href="#">Ein Datenbankabruf pro Empfänger</a> ausgewählt haben
Publisher	Neuverteilen einer Veröffentlichungsinstanz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzeigerecht, Zeitsteuerungsrecht, Hinzufügerecht und Recht zur Sicherheitsmodifizierung für die Veröffentlichung</li> <li>Hinzufügerecht und Anzeigerecht für die BI-Posteingänge aller Empfänger bei der zeitgesteuerten Verarbeitung für einen BI-Posteingang</li> <li>Instanz-anzeigen- und Bearbeitungsrecht für die Veröffentlichungsinstanz</li> </ul>
Empfänger	Anzeigen einer Veröffentlichung	<p>Rechte, über die Sie ein Veröffentlichungsobjekt in der BI-Plattform anzeigen können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anzeigerecht für die Veröffentlichung</li> <li>Instanz-anzeigen-Recht für die Veröffentlichung</li> </ul> <p>Diese Rechte sind nicht erforderlich, um den an einen BI-Posteingang gesendeten Inhalt anzuzeigen.</p>
Empfänger	Abonnieren von Veröffentlichungen bzw. Kündigen eines Abonnements	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzeigerecht für die Veröffentlichung</li> <li>Abonnementrecht für Enterprise-Empfänger</li> </ul>

## 9.4.2 Veröffentlichungen erstellen

1. Klicken Sie im BI-Launchpad auf die Kachel [Ordner](#).
2. Navigieren Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Veröffentlichung erstellen möchten, und wählen Sie  [Veröffentlichung](#).  
Das Dialogfeld [Neue Veröffentlichung](#) wird mit allgemeinen Eigenschaftsoptionen angezeigt.
3. Geben Sie einen Namen, Schlüsselwörter und eine Beschreibung für die Veröffentlichung in die entsprechenden Felder ein.
4. Klicken Sie unter [Quelldokumente](#) auf , und wählen Sie ein oder mehrere Quelldokumente aus, die zur Veröffentlichung hinzugefügt werden sollen.

Die Option [Zur Laufzeit regenerieren](#) ist standardmäßig für alle Quelldokumente aktiviert. Mittels dieser Option wird das Dokument bei Ausführung der Veröffentlichung mit der Datenquelle abgeglichen und regeneriert. Wenn Sie Quelldokumente nicht zur Laufzeit regenerieren möchten, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen.

5. Klicken Sie unter [Ausgewählte Versandziele](#) auf [Hinzufügen](#), und wählen Sie in der Dropdown-Liste ein Ziel aus. Standardmäßig ist das Ziel auf [Enterprise-Standardspeicherort](#) festgelegt.
6. Wählen Sie in den entsprechenden Abschnitten die Enterprise-Empfänger und/oder dynamischen Empfänger aus, an die Sie die Veröffentlichung senden möchten.
7. Legen Sie in den entsprechenden Abschnitten die Optionen [Wiederholung](#), [Ereignisse](#) und [Zeitsteuerungsservergruppe](#) fest.
8. Wählen Sie die Registerkarte [Berichtsfunktionen](#).
9. Legen Sie in den entsprechenden Abschnitten die Optionen [Ausgabeformat](#), [Eingabeaufforderungen](#) und [Versandregeln](#) fest.

Die Kategorien [Wiederholung](#), [Eingabeaufforderungen](#), [Formate](#), [Ereignisse](#), [Zeitsteuerungsservergruppe](#) und [Ziele](#) weisen dieselben Inhalte auf wie das Dialogfeld [Zeitgesteuerte Verarbeitung](#), wenn Sie ein Dokument zeitgesteuert verarbeiten. Weitere Informationen zu den in diesen Kategorien verfügbaren Informationen finden Sie unter den Links im unteren Bereich dieses Themas, über die Sie die jeweilige Dokumentation aufrufen können.

10. Klicken Sie auf [Speichern und schließen](#).

## Weitere Informationen

[Wiederholung \[Seite 827\]](#)

[Eingabeaufforderungen \[Seite 829\]](#)


[Formate \[Seite 830\]](#)

[Ereignisse \[Seite 832\]](#)

[Zeitsteuerungsserver-Gruppe \[Seite 833\]](#)

[Ziele \[Seite 833\]](#)


## 9.4.3 Veröffentlichungen öffnen

1. Klicken Sie im BI-Launchpad auf die Kachel [Ordner](#), und navigieren Sie zu Ihrer Veröffentlichung.
2. Klicken Sie auf  > [Anzeigen](#).

## 9.4.4 Ereignisse auswählen, die eine Veröffentlichung anstoßen

Mit der ereignisbasierten zeitgesteuerten Verarbeitung erhalten Sie zusätzliche Kontrolle darüber, wann eine Veröffentlichung ausgeführt wird. Sie können durch Ereignisse die Ausführung einer Veröffentlichung anstoßen oder ein Ereignis durch einen Veröffentlichungsauftrag anstoßen.

Weitere Informationen zu Ereignissen finden Sie im *Benutzerhandbuch für SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

1. Klicken Sie im BI-Launchpad auf die Kachel [Ordner](#).
2. Suchen Sie nach dem Ordner, der Ihre Veröffentlichung enthält.
3. Klicken Sie auf  neben dem Namen der Veröffentlichung, und wählen Sie dann [Zeitgesteuert verarbeiten](#).
4. Blättern Sie nach unten zum Abschnitt [Ereignisse](#).
5. Wählen Sie über die Dropdown-Liste [Warten auf](#) das Ereignis aus, das die Veröffentlichung auslösen soll, bzw. über die Dropdown-Liste [Auslösen](#) das Ereignis, das den Veröffentlichungsauftrag anstoßen soll.

### Hinweis

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen [Beliebiges Ereignis](#), wenn Sie einen zeitgesteuerten Auftrag auslösen möchten, nachdem eines der Ereignisse eintritt.


6. Klicken Sie auf [Zeitgesteuert verarbeiten](#).

## 9.4.5 Personalisierte Platzhalter für Quelldokumente auswählen

Sie wählen personalisierte Platzhalter für eine Veröffentlichung im Dialogfeld [Zeitgesteuerte Verarbeitung](#) aus.

Bevor Sie personalisierte Platzhalter in Veröffentlichungsinstanznamen verwenden können, müssen die Quelldokumente der Veröffentlichung auf die Verwendung der Personalisierung zum Filtern von Daten eingestellt sein.

Wenn Sie eine Veröffentlichungsinstanz zeitgesteuert verarbeiten, können Sie Platzhalter im Feld [Spezifischen Namen verwenden](#) für Quelldokumente verwenden und Text und mehrere Platzhalter in einem Veröffentlichungsnamen kombinieren.

1. Klicken Sie im BI-Launchpad auf die Kachel [Ordner](#).
2. Suchen Sie nach dem Ordner, der Ihre Veröffentlichung enthält.
3. Klicken Sie auf  neben dem Namen der Veröffentlichung, und wählen Sie dann [Zeitgesteuert verarbeiten](#).
4. Blättern Sie nach unten zum Abschnitt [Ziele](#).
5. Klicken Sie auf [Hinzufügen](#).
6. Wählen Sie in der Dropdown-Liste ein Ziel aus.
7. Aktivieren Sie unter [Zielname](#) die Option [Spezifischen Namen verwenden](#), und wählen Sie einen Platzhalter für den Namen der Veröffentlichung aus der Liste [Platzhalter hinzufügen](#) aus.

#### → Tipp


Falls die Veröffentlichung mehrere Dokumente umfasst, können Sie verschiedene Platzhalter für jedes Dokument hinzufügen, indem Sie *Spezifischen Namen pro Dokument verwenden* wählen.

8. Wählen Sie *OK*.

## 9.4.6 Personalisierte Platzhalter für E-Mail-Felder auswählen

Sie wählen personalisierte Platzhalter für eine Veröffentlichung im Dialogfeld *Zeitgesteuerte Verarbeitung* aus.


Sie können in jedem beliebigen E-Mail-Feld Text und mehrere Platzhalter kombinieren. Bei der zeitgesteuerten Verarbeitung einer Veröffentlichung an ein E-Mail-Ziel können Sie in den Feldern *Von*, *An*, *Cc*, *Bcc*, *Betreff*, *Nachricht* und *Spezifischen Namen verwenden* Platzhalter verwenden.

1. Klicken Sie im BI-Launchpad auf die Kachel *Ordner*.
2. Suchen Sie nach dem Ordner, der Ihre Veröffentlichung enthält.
3. Klicken Sie auf  neben dem Namen der Veröffentlichung, und wählen Sie dann *Zeitgesteuert verarbeiten*.
4. Blättern Sie zum Abschnitt *Ziele*, und klicken Sie auf *Hinzufügen*.
5. Wählen Sie *E-Mail* aus der Dropdown-Liste aus.
6. Legen Sie die Zieloptionen, einschließlich Platzhalter, im Abschnitt *Systemdetails* fest.
7. Wählen Sie *OK*.

## 9.4.7 Inhalte aus dynamischen Quelldokumenten in eine E-Mail einbetten

Sie betten Inhalte aus einem Quelldokument für eine Veröffentlichung im Dialogfeld *Zeitgesteuerte Verarbeitung* ein.

Sie können Inhalt aus Dokumenten mit dynamischen Inhalten in den Textkörper einer E-Mail einfügen. Sie können vollständige Dokumente oder einzelne Berichtsregisterkarten einbetten.


1. Klicken Sie im BI-Launchpad auf die Kachel *Ordner*, und navigieren Sie zu dem Ordner, der Ihre Veröffentlichung enthält.
2. Klicken Sie auf  neben dem Namen der Veröffentlichung, und wählen Sie dann *Zeitgesteuert verarbeiten*.
3. Wechseln Sie zur Registerkarte *Berichtsfunktionen*, und klicken Sie unter *Ausgabeformate* auf das Format neben dem Dokumentnamen, um das Widget für die Formatauswahl zu öffnen.
4. Wählen Sie *HTML*, und geben Sie in der entsprechenden Dropdown-Liste an, ob das gesamte Dokument oder ein einzelner Bericht veröffentlicht werden soll.
5. Wechseln Sie zur Registerkarte *Allgemein*, blättern Sie zum Abschnitt *Ziele*, und klicken Sie auf *Hinzufügen*.
6. Wählen Sie in der Dropdown-Liste die Option *E-Mail*.



7. Füllen Sie die Felder manuell aus, oder wählen Sie in der Liste [Platzhalter hinzufügen](#) Platzhalter aus. Im Eingabefeld [Von](#) können Sie "Robert", "Publisher" oder "publisher@sap.com" eingeben. Wenn Sie einen Namen eingeben, wird dieser an Ihren E-Mail-Server angehängt (z. B. Publisher@<E-Mail-Server>).
8. Um dynamische Inhalte in das Eingabefeld [Nachricht](#) einzubetten, positionieren Sie den Cursor an der Stelle, an der die Inhalte eingebettet werden sollen, und wählen Sie in der Dropdown-Liste [Platzhalter hinzufügen](#) die Option [HTML-Berichtsinhalt](#) aus.  
[%SI\\_DOCUMENT\\_HTML\\_CONTENT%](#) wird im Eingabefeld [Nachricht](#) angezeigt. Wenn die Veröffentlichung ausgeführt wird, wird der Platzhalter durch personalisierte Inhalte aus dem Dokument mit dynamischen Inhalten ersetzt.
9. **Optional:** Enthält die Veröffentlichung weitere Quelldokumente, aktivieren Sie das Kontrollkästchen [Anlage hinzufügen](#).  
Andere Quelldokumente werden während der Veröffentlichung als Anlage zur E-Mail hinzugefügt.
10. Wählen Sie [OK](#).

## 9.4.8 Dokumente mit einem globalen Profilziel personalisieren

Sie können ein Dokument für Enterprise-Empfänger personalisieren, indem Sie die Filterung anhand eines globalen Profilziels vornehmen.


- Bevor Sie Profile für die Personalisierung von Daten für Enterprise-Empfänger verwenden können, müssen die Profile in der BI-Plattform konfiguriert werden. Wenn das Profil in der Plattform nicht konfiguriert ist, schlägt die Personalisierung fehl.
  - Stellen Sie vor der Personalisierung eines Dokuments sicher, dass das Profil ein globales Profilziel besitzt. Weitere Informationen zum Erstellen eines Profils finden Sie unter [Erstellen eines Profils](#) im *Handbuch für die Central Management Console*.
1. Klicken Sie im BI-Launchpad auf die Kachel [Ordner](#), und navigieren Sie zu dem Ordner, der Ihre Veröffentlichung enthält.
  2. Klicken Sie auf  neben dem Namen der Veröffentlichung, und wählen Sie dann [Zeitgesteuert verarbeiten](#).
  3. Klicken Sie auf die Registerkarte [Berichtsfunktionen](#).
  4. Blättern Sie nach unten zum Abschnitt [Personalisierung](#), und wählen Sie in der Dropdown-Liste ein globales Profil aus.  
Über dieses Profil wird das Dokument dem Universumsfeld zugeordnet, auf das ein Filter für Enterprise-Empfänger angewendet ist.
  5. Wählen Sie [OK](#).

## 9.4.9 Dokumente durch Filtern von Feldern personalisieren

Bevor Sie Profile für die Personalisierung von Daten für Enterprise-Empfänger verwenden können, müssen die Profile in der BI-Plattform konfiguriert werden. Wenn das Profil in der Plattform nicht konfiguriert ist, schlägt die Personalisierung fehl.

Profile mit statischen Werten können nur Zeichenfolgenfelder in Quelldokumenten filtern. Zum Filtern anderer Feldtypen verwenden Sie Ausdrucksprofilwerte. Wenn Sie einem Profil den falschen Feldtyp zuordnen, schlägt die Personalisierung fehl. Wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator, wenn der Plattform Profile hinzugefügt werden müssen.

Durch die zeitgesteuerte Verarbeitung und Veröffentlichung eines Dokuments im .wid-Format wird eine .wid-Datei generiert. Die Filter in .wid-Dateien können von jedem Empfänger, der die entsprechenden Zugriffsberechtigungen besitzt, entfernt werden. Beim Senden der .wid-Datei an Empfänger oder Ziele sind die Filter mit Bedacht zu verwenden. Wenn Sie z. B. ein Dokument dahingehend filtern, dass die Informationen, die den Empfängern angezeigt werden, eingeschränkt werden, und dann die veröffentlichte .wid-Datei an Empfänger senden, kann jeder Empfänger mit den Berechtigungen zur Bearbeitung des Dokuments auch den Filter entfernen oder ändern und so auf Daten zugreifen, die nicht angezeigt werden sollten.

1. Klicken Sie im BI-Launchpad auf die Kachel [Ordner](#), und navigieren Sie zu dem Ordner, der Ihre Veröffentlichung enthält.
2. Klicken Sie auf  neben dem Namen der Veröffentlichung, und wählen Sie dann [Zeitgesteuert verarbeiten](#).
3. Wählen Sie die Registerkarte [Berichtsfunktionen](#).
4. Blättern Sie nach unten zum Abschnitt [Personalisierung](#), und wählen Sie in der Dropdown-Liste ein lokales Profil aus.  
Dieses Profil ordnet das Berichtfeld den Profilwerten für Enterprise-Empfänger zu.
5. Wählen Sie unter [Lokale Profile](#) für jedes in der Spalte [Titel](#) aufgeführte Profil ein Profil aus der Liste in der Spalte [Berichtfeld](#) aus.  
Dieses Profil ordnet das Berichtfeld den Profilwerten für Enterprise-Empfänger zu.
6. Wählen Sie unter [Lokale Profile](#) in der Spalte [Zuordnung von Enterprise-Empfängern](#) ein Profil aus.  
Durch dieses Profil wird das Dokument dem Universumsfeld (globales Profilziel) zugeordnet, das für Enterprise-Empfänger gefiltert wird.
7. Wählen Sie in der Spalte [Zuordnung dynamischer Empfänger](#) ein Profil aus.  
Das Feld im Quelldokument wird der Spalte zugeordnet, die die entsprechenden Werte in der dynamischen Empfängerquelle enthält.
8. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 5 für jedes zu filternde Feld.
9. Wählen Sie [OK](#).

## 9.5 Verwalten von Veröffentlichungen und Instanzen

Sie können nach dem Speichern einer Veröffentlichung eine Zusammenfassung der Veröffentlichungseigenschaften anzeigen. Diese Eigenschaften umfassen u. a. Titel, Speicherort, Beschreibung, Quelldokumente der Veröffentlichung, Anzahl der Empfänger dieser Veröffentlichung (sortiert nach Empfängertyp, Enterprise oder dynamisch), Personalisierung der Veröffentlichung, Verteilungsformat und Ziel.





Verwenden Sie zum Suchen der Veröffentlichung den Browser des jeweiligen Ordners, und klicken Sie auf

 > [Eigenschaften](#) > [Zusammenfassung](#).

## 9.5.1 Veröffentlichungen testen


Wenn Sie eine Veröffentlichung zuerst an sich selbst senden möchten, bevor Sie sie an andere Empfänger senden, verwenden Sie den Testmodus im BI-Launchpad.

Beim Testen einer Veröffentlichung erhalten Sie dieselben Kontaktdaten, die Ihre Empfänger erhalten. Die Ziele werden automatisch aktualisiert, so dass Ihr BI-Posteingang oder Ihre E-Mail-Adresse anstelle des BI-Posteingangs oder der E-Mail-Adresse der Empfänger der Veröffentlichung verwendet wird. Sie können ggf. ausgewählte Empfänger von der ursprünglichen Empfängergruppe im Testmodus ausschließen.

1. Klicken Sie im BI-Launchpad auf die Kachel [Ordner](#), und navigieren Sie zu dem Ordner, der Ihre Veröffentlichung enthält.
2. Klicken Sie auf  neben dem Namen der Veröffentlichung, und wählen Sie dann [Testmodus](#).
3. **Optional:** Klicken Sie unter [Enterprise-Empfänger](#) auf [Auswählen](#), um Enterprise-Empfänger hinzuzufügen.
4. **Optional:** Klicken Sie unter [Dynamische Empfänger](#) auf [Durchsuchen](#), um dynamische Empfänger hinzuzufügen.
  - a. Füllen Sie die Felder aus.
  - b. Um bestimmte Empfänger hinzuzufügen, wählen Sie  [Empfänger aus Liste auswählen](#)  [Empfänger auswählen](#) , wählen Sie die Empfänger aus, und klicken Sie auf [OK](#).
5. Klicken Sie auf [Testen](#).

Die Veröffentlichung wird im Testmodus ausgeführt und danach an die vorgesehenen "Testempfänger" gesendet.

## 9.5.2 Fortschritt oder Verlauf eines Veröffentlichungsauftrags anzeigen

1. Wählen Sie auf der Startseite die Kachel [Instanzen](#).  
Die Anwendung zeigt eine Liste mit allen Jobs und grundlegenden Informationen zu jedem dieser Jobs an und gibt deren Status ("Erfolg", "Fehlgeschlagen" oder "Wird ausgeführt") in der Spalte [Status](#) an.
2. Klicken Sie zum Anzeigen der Protokolldatei eines Jobs auf  > [Details](#) und anschließend auf [Protokolldatei herunterladen](#).

## 9.5.3 Veröffentlichungen abonnieren oder Abonnements aufheben

Zum Abonnieren einer Veröffentlichung nach der zeitgesteuerten Verarbeitung dieser Veröffentlichung abonnieren Sie deren wiederkehrende Instanz oder verarbeiten die Veröffentlichung erneut zeitgesteuert.

Nur wenn Sie entsprechende Zugriffsrechte für Veröffentlichungen besitzen, können Sie diese abonnieren.

Mit einem Abonnement können Benutzer, die nicht Empfänger einer Veröffentlichung sind, die aktuelle Instanz anzeigen. Enterprise-Empfänger können das Abonnement einer Veröffentlichung jederzeit aufheben.

Dynamische Empfänger können eine Veröffentlichung weder abonnieren noch das Abonnement aufheben. Benutzer mit den entsprechenden Zugriffsrechten können für andere Benutzer ein Abonnement ausführen bzw. dieses wieder aufheben. Um eine Veröffentlichung zu abonnieren oder ein Abonnement aufzuheben, ist Folgendes erforderlich:

- Ein Konto in der BI-Plattform
  - Zugriff auf das BI-Launchpad in der Plattform
  - Anzeigerechte für die Veröffentlichung
  - Eine Abonnentenberechtigung für das Benutzerkonto (Enterprise-Empfänger)
1. Suchen Sie auf der Registerkarte [Dokumente](#) im Fach [Ordner](#) nach der Veröffentlichung, die Sie abonnieren oder für die Sie das Abonnement aufheben möchten, und wählen Sie sie aus.
  2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
    - Klicken Sie im BI-Launchpad mit der rechten Maustaste auf die Veröffentlichung, und wählen Sie [Abonnieren](#) oder [Abonnement aufheben](#) aus.
    - Wählen Sie in der Central Management Console (CMC) [Aktionen](#) [Abonnieren](#) oder [Abonnement aufheben](#).

## 9.5.4 Veröffentlichungsinstanzen abonnieren oder Abonnements aufheben

Nachdem eine wiederkehrende Veröffentlichung zeitgesteuert verarbeitet wurde, können Enterprise-Empfänger die erste wiederkehrende Instanz abonnieren. Wenn eine Veröffentlichung beispielsweise zweimal pro Woche ausgeführt wird, können Sie die erste Veröffentlichungsinstanz abonnieren, die zweite jedoch nicht.

Nur wenn Sie entsprechende Zugriffsrechte für Veröffentlichungen besitzen, können Sie deren Instanzen abonnieren.

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Klicken Sie im BI-Launchpad mit der rechten Maustaste auf die Instanz, und wählen Sie [Verlauf](#).
  - Wählen Sie in der Central Management Console (CMC) [Aktionen](#) [Verlauf](#) aus.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Klicken Sie im BI-Launchpad mit der rechten Maustaste auf die Instanz, und wählen Sie [Abonnieren](#) oder [Abonnement aufheben](#).
  - Wählen Sie in der Central Management Console (CMC) [Aktionen](#) [Abonnieren](#) oder [Abonnement aufheben](#).

## 9.5.5 Veröffentlichungen anzeigen, die an den Enterprise-Standardspeicherort gesendet wurden

Als Empfänger können Sie nur Ihre eigenen personalisierten Veröffentlichungsinstanzen in der BI-Plattform anzeigen.

1. Navigieren Sie in der CMC zum Bereich [Ordner](#), klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Veröffentlichung, und wählen Sie [Verlauf](#).
2. Klicken Sie in der Spalte [Instanzenzeit](#) auf den Hyperlink.
3. Doppelklicken Sie auf die Instanz, die Sie anzeigen möchten.

## 9.5.6 Veröffentlichungen anzeigen, die an einen BI-Eingang gesendet wurden

Dynamische Empfänger können Veröffentlichungen anzeigen, die an einen BI-Eingang gesendet wurden. Sie können sich nicht am BI-Launchpad anmelden, um Veröffentlichungsergebnisse anzuzeigen.

1. Klicken Sie auf der BI-Launchpad-Startseite auf [Mein Posteingang](#).
2. Doppelklicken Sie auf die Instanz, die Sie anzeigen möchten.

## 9.5.7 Veröffentlichungsinstanzen neu verteilen

Wenn Sie eine Instanz an einen Empfänger zurücksenden möchten, jedoch nicht die gesamte Veröffentlichung erneut ausführen möchten, können Sie erfolgreiche Veröffentlichungsinstanzen erneut an alle oder bestimmte ursprüngliche Empfänger verteilen.

Nur Empfänger, die bei der ursprünglichen Ausführung der Veröffentlichung angegeben waren, können neu verteilte Instanzen erhalten.

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Klicken Sie im BI-Launchpad mit der rechten Maustaste auf eine Veröffentlichung, und wählen Sie [Verlauf](#).
  - Klicken Sie in der Central Management Console (CMC) mit der rechten Maustaste auf eine Publikation, und wählen Sie [Aktionen](#) > [Verlauf](#) aus.
2. Wählen Sie eine erfolgreiche Veröffentlichungsinstanz aus.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Klicken Sie im BI-Launchpad mit der rechten Maustaste auf eine Veröffentlichung, und wählen Sie [Weitere Aktionen](#) > [Erneut zeitgesteuert verarbeiten](#) aus.
  - Klicken Sie in der Central Management Console (CMC) mit der rechten Maustaste auf eine Publikation, und wählen Sie [Aktionen](#) > [Erneut zeitgesteuert verarbeiten](#) aus.
4. Wählen Sie die Empfänger aus, die neu verteilte Instanzen erhalten sollen:
  - Um eine Instanz neu an Enterprise-Empfänger zu verteilen, klicken Sie auf die Schaltfläche [Enterprise-Empfänger](#), und klicken Sie auf die Schaltfläche >, um Empfänger von der Liste [Verfügbar](#) in die Liste [Ausgewählt](#) zu verschieben.
  - So verteilen Sie eine Instanz an dynamische Empfänger neu:
    1. Klicken Sie auf "Dynamische Empfänger", und bestätigen Sie, dass die den Empfänger-IDs, vollständigen Namen und E-Mail-Adressen zugeordneten Spalten korrekt sind.

2. Wählen Sie [Gesamte Liste verwenden](#), um die Veröffentlichung an alle dynamischen Empfänger neu zu verteilen, oder klicken Sie auf [>](#), um Empfänger aus der Liste [Verfügbar](#) in die Liste [Ausgewählt](#) zu verschieben, um die Auswahl aus einer eingeschränkten Liste dynamischer Empfänger vorzunehmen.

5. Klicken Sie auf [Neu verteilen](#).

Der Veröffentlichungsverlauf wird angezeigt, und die neu verteilte Instanz hat den Status "Wird ausgeführt". Das Datum, in der Spalte [Instanzenzeit](#) wird auf die Uhrzeit der Neuverteilung aktualisiert.

## 9.5.8 Fehlgeschlagene Veröffentlichung wiederholen

Bevor Sie eine fehlgeschlagene Veröffentlichung wiederholen, zeigen Sie für die Veröffentlichungsinstanz die Protokolldatei an, beseitigen gegebenenfalls Fehler und planen die Veröffentlichung erneut zeitgesteuert ein.

Mithilfe der Option zum "Wiederholen" fehlgeschlagener Instanzen einer Veröffentlichung können Sie:

- die fehlgeschlagene Instanz überschreiben ([Sofort ausführen](#) und [Erneut zeitgesteuert verarbeiten](#) erstellen neue Instanzen, wohingegen [Wiederholen](#) die fehlgeschlagene Instanz erneut verwendet).
- nur die fehlgeschlagenen Empfänger verarbeiten (bei einer teilweise fehlgeschlagenen Veröffentlichung).
- den vollständigen Auftrag ausführen, ohne eine neue Instanz zu erstellen (bei einer vollständig fehlgeschlagenen Veröffentlichung).

### ⓘ Hinweis

Sie können darüber hinaus die automatische Wiederholung veranlassen, indem Sie unter der Eigenschaft [Wiederholung](#) der Veröffentlichung die Optionen [Zulässige Anzahl der Wiederholungen](#) sowie [Wiederholungsintervall in Sekunden](#) festlegen. Bei Fehlschlagen der Veröffentlichung wird ein wiederholter Versuch ausgeführt.

1. Wählen Sie die fehlgeschlagene Veröffentlichungsinstanz aus.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Wählen Sie im BI-Launchpad [Weitere Aktionen](#) [Verlauf](#) aus.
  - Wählen Sie in der CMC [Aktionen](#) [Verlauf](#) aus.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die fehlgeschlagene Instanz, und klicken Sie auf [Wiederholen](#). Der Status der Instanz ändert sich in [Wird ausgeführt](#). Warten Sie, bis sich der Status in [Erfolgreich](#) geändert hat.

## 9.6 Bewährte Verfahren für Veröffentlichungen

Sie können die Leistung der Veröffentlichung verbessern, indem Sie den Adaptive Processing Server, den Veröffentlichungsdienst und den Dienst zur Nachverarbeitung von Veröffentlichungen entsprechend anpassen.



## Adaptive Processing Server

Bereich	Überlegung
CPU und Arbeitsspeicher	<p>Verschieben Sie den Adaptive Processing Server auf einen schnelleren Rechner mit mehr verfügbaren CPUs, auf dem SAP BusinessObjects Business Intelligence Feature Pack 3 oder höher installiert ist. Der Server wird automatisch so skaliert, dass er mehr CPUs verwendet.</p> <p>Isolieren Sie den Publishing-Dienst und den Dienst zur Nachverarbeitung von Veröffentlichungen auf dedizierten Adaptive Processing Servern, und entfernen Sie nicht verwendete Dienste, die auf diesen Servern gehostet werden. Jeder Dienst verbraucht mehr freigegebene Ressourcen (Anforderungen an Thread-Pool, Arbeitsspeicher und CPU-Verbrauch) auf einem Adaptive Processing Server, und die Veröffentlichungsleistung kann verbessert werden.</p>

## Publishing-Dienst

Da die Veröffentlichung eine hohe Festplattenbandbreite erfordert, sollte der Publishing-Dienst auf einem Rechner mit schnellen E/A- oder SAN-Datenträgern für den FRS installiert sein.

Bereich	Überlegung
Hohe Anzahl an Veröffentlichungsinstanzen, die gleichzeitig ausgeführt werden	<p>Wenn die zugrunde liegenden CMS, FRS, Adaptive Job Server und Report Processing Server dementsprechend skaliert wurden, skalieren Sie den Publishing-Dienst horizontal über mehrere Adaptive Processing Server, auf einem oder mehreren Rechnern, um mehrere Veröffentlichungsinstanzen gleichzeitig zu verarbeiten.</p> <p>Ein einzelner Veröffentlichungsauftrag (z.B. mit 1 Mio. Empfängern) wird nicht auf Publishing-Diensten gemeinsam genutzt, die auf verschiedenen Adaptive Processing Servern gehostet werden. Durch das horizontale Skalieren des Veröffentlichungsdiensts wird die Verarbeitungszeit einer einzelnen Veröffentlichung, unabhängig von der Anzahl der Empfänger, nicht verbessert.</p>

Bereich	Überlegung
Veröffentlichungen mit vielen Empfängern	<p>Skalieren Sie den Adaptive Processing Server vertikal auf Rechnern mit mehr CPUs und RAM, um mehr Empfänger gleichzeitig zu verarbeiten und mehr Aufträge auf dem Adaptive Processing Server zu generieren.</p> <p>Möglicherweise müssen Sie den Adaptive Job Server und die Report Processing Server dementsprechend skalieren, um den Durchsatz zu erhöhen.</p> <p>Gegebenenfalls müssen Sie die Heap-Größe des Adaptive Processing Servers erhöhen (d.h. -Xmx auf mindestens 2 GB setzen), wenn der Server auf einem Rechner mit mehr als acht CPU-Kernen ausgeführt wird. Dank einer größeren Anzahl von CPUs kann der Adaptive Processing Server mehr Threads erzeugen und den Durchsatz erhöhen. Beachten Sie, dass mehr Threads auch mehr RAM erforderlich machen.</p>
Option zur Veröffentlichungsbereinigung	Bei großen Veröffentlichungen, die keine erneute Verteilung oder die Anzeige von Artefakten voraussetzen, wählen Sie das Standardziel nicht aus.
Web-Intelligence-Veröffentlichungen	<p>Wählen Sie <i>Ein Datenbankabruf für alle Empfänger</i> oder <i>Ein Datenbankabruf pro Empfänger</i> aus.</p> <p>Wenn Sie <i>Ein Datenbankabruf für alle Empfänger</i> für eine große Veröffentlichung auswählen, um die Datenbankabfrage in mehrere kleinere Abfragen aufzuteilen, fügen Sie die folgende Befehlszeilenoption hinzu, um die Datenträgerbereitstellung auf allen Adaptive Processing Servern zu beschleunigen, die den Publishing-Dienst hosten:</p> <pre>-Dcom.businessobjects.publisher.scopebatch.max.recipients=&lt;integer&gt;</pre>
Große Veröffentlichungen mit langsamer Datenträgerbereitstellung auf einen einzelnen Ordner unter Windows	Suchen Sie nach "disable short file name generation" (Artikel-ID 210638) oder nach "NtfsDisable8dot3NameCreation" im Microsoft TechNet unter <a href="http://technet.microsoft.com">http://technet.microsoft.com</a>  , und folgen Sie den Anweisungen.
Große Veröffentlichungen mit langsamer Datenträgerbereitstellung auf einen einzelnen Ordner unter Windows, der mehr als 300.000 Dateien umfasst	Suchen Sie nach "how NTFS works" unter <a href="http://technet.microsoft.com">http://technet.microsoft.com</a>  , und folgen Sie den Anweisungen.

## Dienst zur Nachverarbeitung von Veröffentlichungen

Der Dienst zur Nachverarbeitung von Veröffentlichungen wird aufgerufen, wenn das Kontrollkästchen *Als ZIP-Datei komprimieren* (im Dialogfeld "Zeitgesteuerte Verarbeitung") und/oder das Kontrollkästchen *Exportierte*



[PDF zusammenführen](#) (im Dialogfeld "Ziele") aktiviert wird oder benutzerdefinierte Nachverarbeitungs-Plugins für eine Veröffentlichung aktiviert sind.

Bereich	Überlegung
Veröffentlichungen, bei denen sowohl <a href="#">Als ZIP-Datei komprimieren</a> als auch <a href="#">Exportierte PDF zusammenführen</a> ausgewählt ist	Skalieren Sie den Dienst zur Nachverarbeitung von Veröffentlichungen horizontal, um die durch die ZIP- und PDF-Zusammenführung verursachte Arbeitslast auf mehrere Dienste zur Nachverarbeitung von Veröffentlichungen zu verteilen, die auf verschiedenen Adaptive Processing Servern gehostet werden.

## 9.6.1 Bewährte Verfahren für das Hinzufügen von Quelldokumenten

Im Folgenden finden Sie bewährte Verfahren für das Hinzufügen von Dokumenten mit dynamischen Inhalten zu Veröffentlichungen.

### Protokolldateien von Veröffentlichungen verwenden, um Fehler in fehlgeschlagenen Veröffentlichungen zu beheben

Wenn Sie Veröffentlichungen für die Ausführung planen, werden Protokolldateien generiert, die Fehler aufzeichnen, die auftreten können, wenn die Veröffentlichung verarbeitet wird. Wählen Sie zum Anzeigen aller Protokolldateien für eine Veröffentlichungsinstanz ► [Weitere Aktionen](#) ► [Verlauf](#) ► aus. Klicken Sie im Dialogfeld [Verlauf](#) auf die Verknüpfung für die Instanz in der Spalte [Instanzenzeit](#). Die Instanzendetails werden in einem neuen Fenster angezeigt.

### Einzelne Dokumente mit dynamischem Inhalt anzeigen und zeitgesteuert verarbeiten, bevor Sie sie zu einer Veröffentlichung hinzufügen

Wenn Sie Dokumente mit dynamischem Inhalt erfolgreich anzeigen und planen können, funktioniert die Datenquellenverbindung einwandfrei. In diesem Fall können die Daten im Quelldokument bei der zeitgesteuerten Verarbeitung der Veröffentlichung regeneriert werden. Wenn die Anzeige und zeitgesteuerte Verarbeitung von Dokumenten mit dynamischem Inhalt nicht möglich ist, stellen Sie sicher, dass die Einstellungen der Datenquellenverbindung korrekt sind. Führen Sie hierzu folgende Schritte aus:

1. Wählen Sie in der CMC ein Dokument aus, und klicken Sie auf ► [Verwalten](#) ► [Standardeinstellungen](#) ►.
2. Klicken Sie im Dialogfeld [Standardeinstellungen](#) im Navigationsbereich auf [Berichtsuniversen](#).

In einigen Fällen müssen Sie das Dokument mit dynamischem Inhalt möglicherweise im Designer öffnen, um die Datenquellenverbindung zu konfigurieren, die Datei erneut in das CMS-Repository zu exportieren und die

vorherige Kopie zu überschreiben. Weitere Informationen zum Konfigurieren von Datenquellenverbindungen für Dokumente mit dynamischem Inhalt finden Sie in der Designerdokumentation.

## **Unnötige Datenregenerierungen vermeiden**

Wenn eine Datenregenerierung für ein Dokument mit dynamischem Inhalt nicht erforderlich ist, deaktivieren Sie im Abschnitt *Quelldokumente* die Option *Zur Laufzeit regenerieren* für das Dokument, um die Gesamtleistung der Veröffentlichung zu verbessern.

## **9.6.2 Bewährte Verfahren für die Verwendung von Quellen dynamischer Empfänger**

Vergewissern Sie sich, dass die dynamischen Empfänger anhand der Spalte *Empfänger-ID* sortiert werden.

Quellen dynamischer Empfänger sollten grundsätzlich anhand der Spalte *Empfänger-ID* sortiert werden. Dies ist insbesondere dann wichtig, wenn Sie eine umfangreiche Veröffentlichung ausführen, da dies die Anzahl an Lieferungen für Empfänger mit mehreren Personalisierungswerten reduzieren kann.

## **9.6.3 Bewährte Verfahren für das Senden und Empfangen von E-Mail-Veröffentlichungsinstanzen**

### **In E-Mail-Veröffentlichungsinstanzen eingebetteten Inhalt möglichst in Outlook 2003 anzeigen**

Zeigen Sie in E-Mail-Veröffentlichungsinstanzen eingebetteten Inhalt in Outlook 2003 an, wann immer möglich. In E-Mail-Veröffentlichungsinstanzen eingebetteter Inhalt kann Formatierungsprobleme aufweisen, wenn er in Outlook 2007 oder in einem Web-E-Mail-Konto wie Hotmail oder Gmail angezeigt wird.

### **Administrator kontaktieren, um sicherzustellen, dass die E-Mail-Einstellungen für den Destination Job Server richtig konfiguriert sind**

Stellen Sie sicher, dass die E-Mail-Einstellungen für den Destination Job Server ordnungsgemäß konfiguriert sind. Veröffentlichungen für E-Mail-Ziele können fehlschlagen, weil E-Mail nicht korrekt als Ziel für den Adaptive Job Server konfiguriert wurde. Weitere Informationen finden Sie im *Administratorhandbuch für SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

# 10 Arbeiten mit Dokumenten im Lesemodus


## 10.1 Anzeigemodi

Je nachdem, wie Sie mit Daten arbeiten möchten und wie die Daten dargestellt werden sollen, können Sie zwischen drei Anzeigemodi wechseln.

Unabhängig davon, ob Sie im *Entwurfsmodus* oder im *Lesemodus* arbeiten, können Sie zwischen dem schnellen Anzeigemodus, dem Drucklayoutmodus und dem Präsentationsmodus wechseln.

Standardmäßig wird das Dokument im schnellen Anzeigemodus geöffnet. In diesem Modus werden Tabellen, Berichte und individuelle Zellen in Berichten und, je nach den Einstellungen, eine maximale Anzahl vertikaler und horizontaler Datensätze angezeigt. Es werden auch die minimale Breite und Höhe und die Abstände um die Kanten des Berichts festgelegt. Die Verwendung des schnellen Anzeigemodus wird empfohlen, wenn Sie primär Ergebnisse analysieren, Berechnungen oder Formeln hinzufügen, Gruppenwechsel in Tabellen einfügen und Tabellen sortieren möchten, um Ergebnisse zu organisieren. Beachten Sie, dass die Option *Seitenwechsel vermeiden* im schnellen Anzeigemodus keine Auswirkung hat.

Der Modus "Drucklayout" simuliert einen Ausdruck oder eine generierte PDF-Datei mit Kopfzeilen, Fußzeilen und Rändern. Hierbei handelt es sich um einen Paginierungsmodus basierend auf Standardformaten wie A4, A3 usw. Wir empfehlen, den Modus "Drucklayout" zu verwenden, wenn Sie die Formatierung von Tabellen und Diagrammen sowie das Layout von Berichtsseiten optimieren möchten.

Im *Entwurfsmodus* können Sie über die Schaltfläche  in der Symbolleiste zwischen Anzeigemodi wechseln. Im *Lesemodus* befindet sich das Symbol auf der verschwindenden Symbolleiste unten im Berichtsbereich. Wenn die Option deaktiviert ist, wird der Bericht im Modus "Schnelle Anzeige" wiedergegeben. Wenn die Option aktiviert ist, wird der Bericht im Modus "Drucklayout" wiedergegeben.

Im *Entwurfsmodus* können Sie im Bereich *Format* mehrere Einstellungen für den Modus "Schnelle Anzeige" und den Drucklayoutmodus bearbeiten.

### → Tipp


Stellen Sie sicher, dass im Grafikbereich kein Element ausgewählt ist, da diese Einstellungen anderenfalls nicht angezeigt werden.

Parameter	Beschreibung
Zeilen	Anzahl der horizontalen Datensätze:  Tabellenköpfe, Fußzeilen, individuelle Zellen, Diagramme und Sektionszellen, wenn die Sektion nicht leer ist, zählen nicht als Zeilen. Sektionszellen zählen als vertikale Zeilen, wenn die Sektion leer ist. Dies gilt nur für den schnellen Anzeigemodus.
Spalten	Anzahl der vertikalen Datensätze: Dies gilt nur für den schnellen Anzeigemodus.

Parameter	Beschreibung
Größe	Die Seitengröße des Berichts. Dies gilt nur für das Drucklayout.
Ausrichtung	Die Ausrichtung des Berichts. Dies gilt nur für das Drucklayout.
Ränder	Legt die Seitenränder fest. Dies gilt nur für das Drucklayout.
Anpassen an	Legt die Berichtsgröße mithilfe eines bestimmten Prozentsatzes fest und berechnet die Höhe und Breite automatisch. Gilt nur für das Drucklayout.
Anpassen an	Legt die Berichtsgröße mithilfe einer bestimmten Seitenzahl fest, sowohl für die Höhe als auch für die Breite. Gilt nur für das Drucklayout.


Der *Präsentationsmodus* wird mit der erweiterten Regenerierungsfunktion kombiniert und wurde für Dokumente entwickelt, die als Dashboards vorgesehen sind. Damit können Sie Dokumente regelmäßig regenerieren, sodass Sie Daten überwachen können, während die Anwendung das Dokument automatisch regeneriert. Im Präsentationsmodus sind die Steuerelemente gesperrt, und Sie können das zu regenerierende Dokument nicht bearbeiten. Bei Bedarf können Sie weiterhin einen Durchlauf der Berichte durchführen. Sie können weitere Optionen einrichten, um das Gesamtverhalten des Modus zu optimieren.

Parameter	Beschreibung
Automatisch regenerieren alle	Geben Sie die Häufigkeit der Regenerierung an.
Berichte wechseln nach	Geben Sie an, wie lange ein Bericht angezeigt werden soll.
In Vollbild anzeigen	Geben Sie an, ob der Bericht im Vollbild angezeigt werden soll.
Berichtsregisterkarten einblenden	Geben Sie an, ob Berichtsregisterkarten in der Symbolleiste ein- oder ausgeblendet werden sollen.
Regenerierungsleiste einblenden	Geben Sie an, ob die Regenerierungsleiste in der Symbolleiste ein- oder ausgeblendet werden soll. Die Regenerierungsleiste zeigt das Datum und die Uhrzeit der letzten Regenerierung an.
alle Berichte	Geben Sie an, welche Berichte Sie regenerieren möchten.

Im *Entwurfsmodus* können Sie über die Symbolleiste auf den *Präsentationsmodus* zugreifen. Klicken Sie in der Sektion *Anzeigen* der Symbolleiste auf **...**, und wählen Sie *Präsentationsmodus*. Klicken Sie im *Lesemodus* auf der Symbolleiste unter *Anzeigen* auf .

## Option "Maximieren" in der Symbolleiste



Sie können in allen Modi (*Lesen*, *Entwurf*, *Struktur* und *Daten*) die Option "Maximieren" in der Symbolleiste

(*Hauptsymbolleisten ausblenden* ()) verwenden, wenn Sie Web Intelligence über das BI-Launchpad gestartet haben.

Wenn Sie diese Option wählen, wird die BI-Launchpad-Kopfzeile in Ihrem Browser ausgeblendet, wodurch mehr Platz für die Web-Intelligence-Oberfläche zur Verfügung steht.

Durch Auswahl dieser Option wird auch die Hauptsymbolleiste von Web Intelligence automatisch ausgeblendet. Im Modus "Automatisch Ausblenden" gilt Folgendes:






- Die Symbolleiste ist standardmäßig ausgeblendet.
- Auf einem nicht mobilen Gerät wird sie lediglich angezeigt, wenn Sie die Maus über den oberen Bildbereich bewegen.
- Sie wird auf einem Mobilgerät angezeigt, wenn der Benutzer den oberen Teil des Bildschirms auswählt und nach unten wischt.
- Die Symbolleiste wird nach zwei Sekunden Inaktivität ausgeblendet.


Um das automatische Ausblenden zu deaktivieren, wählen Sie die Option *Symbolleiste anheften* () . Diese Option wird in der Symbolleiste nur angezeigt, wenn Sie die Option  (*Hauptsymbolleisten ausblenden*) ausgewählt haben.




## 10.2 Verfügbare Funktionen in der Lesesymbolleiste

Wenn Sie Dokumente im *Lesemodus* anzeigen, stehen Ihnen abhängig von den vom BI-Administrator erteilten Benutzersicherheits- und Zugriffsrechten in der Symbolleiste verschiedene Schaltflächen, Symbole und andere Funktionen zur Verfügung.







Funktionen der Symbolleiste im Lesemodus

Aufgabe	Symbol	Beschreibung
Neues Dokument erstellen		Klicken Sie auf dieses Symbol, um ein neues Dokument zu erstellen.
Dokument öffnen		Klicken Sie auf dieses Symbol, um ein Dokument zu öffnen.
Dokumente speichern		Klicken Sie auf dieses Symbol, um Dokumente im persönlichen Ordner oder in Unternehmensordnern speichern, für die Ihnen vom BI-Administrator Zugriffsrechte erteilt wurden.
Aktion rückgängig machen oder wiederholen		Klicken Sie auf dieses Symbol, um eine für einen Bericht in einem Dokument ausgeführte Aktion zu wiederholen oder rückgängig zu machen.
Dokumente oder einen der enthaltenen Berichte exportieren		Klicken Sie auf diese Option, um die Berichte oder Daten des Dokuments in verschiedenen Formaten zu exportieren.

Aufgabe	Symbol	Beschreibung
Dokument als Favorit markieren oder aus den Favoriten entfernen		Klicken Sie auf dieses Symbol, um Ihr aktives Dokument als Favorit zu markieren oder es aus Ihren Favoriten zu entfernen.
Dokumente drucken	... > <i>Drucken</i>	Klicken Sie auf diese Option, um eine PDF-Datei zu erstellen, die Sie drucken können.
Ein Dokument an einen BI-Posteingang senden	... > <i>An BI-Posteingang senden</i>	Klicken Sie auf dieses Symbol, um ein Dokument oder einen der Dokumentberichte zu senden.
Hilfe aufrufen	... > <i>Hilfe</i>	Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Benutzerhilfe aufzurufen.
Informationen über Web Intelligence aufrufen	... > <i>Informationen</i>	Klicken Sie auf dieses Symbol, um Informationen über Web Intelligence aufzurufen.
Dokumente regenerieren		Klicken Sie auf dieses Symbol, um ein Dokument zu regenerieren, sodass die aktuellsten Daten angezeigt werden.
Dokumentdaten filtern		Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Filterleiste anzuzeigen und vorhandene Eingabesteuerelemente zu bearbeiten und die Daten einzuschränken.
Drill für Daten		Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Drill-Funktion im Dokument für jedes Objekt zu aktivieren, das über mehrere Ebenen verfügt.
Änderungen anzeigen		Klicken Sie auf dieses Symbol, um bei aktivierter Änderungsverfolgung Änderungen ein- oder auszublenden.
Änderungen in Dokumenten verfolgen	... > <i>Datenänderungen verfolgen</i>	Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Änderungsverfolgungsparameter für ein Dokument zu aktivieren.
Maximieren		Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Hauptsymbolleisten auszublenden und den Web-Intelligence-Bereich im Browser zu maximieren. Die Web-Intelligence-Symbolleiste wird automatisch ausgeblendet, sofern Sie sie nicht anheften.
Symbolleiste anheften		Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Symbolleiste anzuhängen. Diese Option wird nur angezeigt, wenn Ihr Bildschirm maximiert ist.
Kopfzeilen fixieren		Klicken Sie auf dieses Symbol, um Tabellenköpfe zu fixieren.

Aufgabe	Symbol	Beschreibung
Verdecken und Aufdecken von Daten		Klicken Sie auf dieses Symbol, um das Verdecken/Aufdecken zu aktivieren.
Präsentationsmodus aktivieren	 > <i>Präsentationsmodus</i>	Klicken Sie auf dieses Symbol, um eine zeitgesteuerte Verarbeitung alle X Minuten einzuplanen.
Interaktionen benutzerdefinierter Elemente aktivieren oder deaktivieren		Diese Schaltfläche wird in der Symbolleiste nur angezeigt, wenn Ihr Dokument benutzerdefinierte Elemente verwendet.



Verswindende Funktionen in der Symbolleiste

Aufgabe	Symbol	Beschreibung
Seitenbrowser	 . Der Seitenbrowser befindet sich auf der verschwindenden Symbolleiste im unteren Bereich des Berichts.	Sie können seitenweise weiter- und zurückblättern, eine bestimmte Seitenzahl eingeben oder zum Anfang oder Ende eines Berichts in einem Dokument springen.
Berichte vergrößern	 . Das Symbol befindet sich auf der verschwindenden Symbolleiste im unteren Bereich des Berichts.	Sie können Berichte vergrößern und verkleinern.
Zwischen Seitenanzeigen umschalten	 . Das Symbol befindet sich auf der verschwindenden Symbolleiste im unteren Bereich des Berichts.	Sie können zwischen der schnellen Anzeige und dem Drucklayout wechseln.
An Breite anpassen	 . Das Symbol befindet sich auf der verschwindenden Symbolleiste im unteren Bereich des Berichts.	Sie können festlegen, dass die Berichtsanzeige die gesamte Breite des Bildschirms in Web Intelligence verwendet.
An Seite anpassen	 . Das Symbol befindet sich auf der verschwindenden Symbolleiste im unteren Bereich des Berichts.	Sie können festlegen, dass die Berichtsanzeige den gesamten Bildschirm in Web Intelligence verwendet und sich an diesen anpasst.
Verswinden-Symbolleiste anheften	 . Das Symbol befindet sich auf der Verschwinden-Symbolleiste im unteren Bereich des Berichts.	Klicken Sie, um die Verschwinden-Symbolleiste anzuheften oder zu lösen. Alternativ können Sie auch die Tastenkombination STRG+ALT+F7 verwenden.

## 10.3 Speichern und Exportieren von Dokumenten im Modus "Ansicht"

Sie können das aktuelle Dokument bzw. den aktiven Bericht an einem oder mehreren Speicherorten und in verschiedenen Formaten speichern.

Mit der Funktion *Speichern unter* wird das Dokument im .wid -Format (Dokumentenformat von Web Intelligence) gespeichert. Um ein Dokument oder einen Bericht in einem anderen Format zu speichern,

verwenden Sie die Funktion [Export](#). Damit können Sie in den Formaten .PDF, .CSV, .XLSX, .TXT oder .HTML speichern. Klicken Sie in der Symbolleiste auf  > [Speichern unter](#) oder  , um das Dokument zu speichern oder zu exportieren.


## Weitere Informationen

[Dokumente im Unternehmens-Repository speichern \[Seite 439\]](#)

[Exportieren von Dokumenten, Berichten oder Daten \[Seite 440\]](#)

## 10.4 Drucken von Berichten

Sie können einen oder mehrere Berichte eines Dokuments drucken.

Beim Drucken von Berichten generiert die Anwendung zunächst eine .PDF-Datei. Klicken Sie auf  > [Drucken](#) in der Symbolleiste, wählen Sie die gewünschten Druckoptionen aus, und klicken Sie auf [Drucken](#), um die .PDF-Datei zu erzeugen.


### Hinweis

- Beim Drucken eines Berichts setzt die Anwendung den Bericht auf das Drucklayout und verwirft den schnellen Anzeigemodus.
- Wenn ein Bericht größer als das unter [Layout](#) definierte Seitenformat ist, werden Seitenumbrüche eingefügt. Die Papiergröße und die Seitenausrichtung können beim Drucken anders eingestellt sein als für die Anzeige von Berichten im Rich Client.

## 10.5 Senden von Dokumenten

Sie können Dokumente für Kollegen freigeben und sie an ein bestimmtes Ziel senden.

Verwenden Sie ab SAP BI 4.3 SP3 Patch 1 den Befehl [Senden an](#), um Dokumente an einen BI-Posteingang, eine E-Mail, einen FTP-Server, einen SFTP-Server oder ein Dateisystem zu senden.

1. Klicken Sie im Abschnitt [Datei](#) in der Symbolleiste auf .
2. Klicken Sie auf [Senden an](#).
3. Wählen Sie im Dialogfeld [Senden an](#) Ihr Ziel aus, indem Sie eine der Registerkarten auf dem Dialogfeld auswählen.

### Hinweis

Ziele werden in der CMC von Administratoren definiert. Weitere Informationen zu Zielen und ihren Optionen finden Sie unter [Ziele \[Seite 833\]](#).



4. Konfigurieren Sie die Optionen für Ihr ausgewähltes Ziel.
5. Klicken Sie auf [Senden](#).

## 10.6 Interagieren mit Dokumenten im Modus "Ansicht"

In Web Intelligence werden komplexe und verschiedenartige Daten in Berichten dargestellt, die schnell und leicht zu verstehen sind.

Sie entwerfen Web-Intelligence-Dokumente auf der Basis von Abfragen, die in einer der verfügbaren Anwendungen (z. B. BEx oder OLAP) erstellt werden. Die Web-Intelligence-Dokumente werden im [Entwurfsmodus](#) erstellt und stehen dann im [Lesemodus](#) allen Personen oder spezifischen Gruppen/Personen zur Verfügung. In diesem Abschnitt sind Beschreibungen der Funktionen, die Sie im Modus [Ansicht](#) verwenden können, bzw. Verweise auf Informationen zu diesen enthalten.

Abhängig von Ihren Benutzersicherheitseinstellungen und Zugriffsrechten, die der BI-Administrator festgelegt hat, können Sie beim Öffnen eines Dokuments im [Lesemodus](#) verschiedene Aktionen ausführen:

- Öffnen, Speichern, Drucken, Regenerieren, Exportieren und Senden von Dokumenten
- Aktivieren des Modus für die automatische Regenerierung
- Verfolgen von Änderungen in Dokumenten
- Verdecken und Aufdecken von Daten
- Einschränken der angezeigten Daten mit Eingabesteuerelementen und Drill-Vorgängen

### Weitere Informationen

[Verfügbare Funktionen in der Lesesymbolleiste \[Seite 873\]](#)

[Web Intelligence im BI-Launchpad starten \[Seite 21\]](#)

[Was ist Web Intelligence? \[Seite 14\]](#)

[Festlegen von Einstellungen im BI-Launchpad \[Seite 22\]](#)

[Speichern und Exportieren von Dokumenten im Modus "Ansicht" \[Seite 875\]](#)

[Anzeigemodi \[Seite 214\]](#)

[Verfolgen von Änderungen in Daten \[Seite 245\]](#)

### 10.6.1 Verdecken und Aufdecken von Berichtsdaten

Sie können Berichtsdaten anzeigen oder ausblenden, indem Sie Berichtselemente verdecken bzw. aufdecken.

Sie können Sektionen, Gruppenwechsel und Tabellen verdecken und aufdecken, wenn sie einen Kopf oder eine Fußzeile haben. Je nach Berichtselement werden die Daten verborgen und auf eine andere Art und Weise angezeigt.



Berichtelement	Ergebnis
Sektion	Wenn eine Sektion verdeckt wird, werden die Sektionsdetails ausgeblendet und nur freie Zellen angezeigt. Im Modus <i>Ansicht</i> können Sie Sektionen verdecken und aufdecken.
Tabelle oder Gruppenwechsel	<p>Wenn eine Tabelle oder ein Gruppenwechsel verdeckt wird, werden die Zeilen ausgeblendet und nur die Kopf- und Fußzeilen angezeigt. Tabellen müssen Kopf- und Fußzeilen enthalten, um verdeckt oder aufgedeckt angezeigt werden zu können.</p> <p>Vertikale Tabellen, horizontale Tabellen und Kreuztabellen können verdeckt und aufgedeckt werden.</p> <p>Im Modus <i>Ansicht</i> können Sie Sektionen verdecken und aufdecken.</p>





### 10.6.1.1 Berichtsdaten verdecken und aufdecken

Im Modus *Ansicht* und *Entwurf* können Sie Daten verdecken und aufdecken.

Nur Berichtselemente, die eine Kopf- oder Fußzeile haben, können verdeckt oder aufgedeckt werden.

1. Führen Sie im Bereich *Anzeige* der Symbolleiste eine der folgenden Optionen aus:

- Wenn Sie sich im *Lesemodus* befinden, wählen Sie .
- Wenn Sie sich im *Entwurfsmodus* befinden, wählen Sie  > *Verdecken/Aufdecken*.

2. Klicken Sie auf  und , um Tabellen, Gruppenwechsel und Sektionen zu verdecken oder aufzudecken, und auf  für Kreuztabellen. Wenn Sie eine Kreuztabelle verdecken/aufdecken, wählen Sie, nachdem Sie auf  geklickt haben, im entsprechenden Kontextmenü aus, ob Sie Zeilen oder Spalten verdecken/aufdecken möchten.

### 10.6.2 Drills für Berichtsdaten im Modus "Ansicht"

Eine Drill-Analyse ermöglicht es Ihnen, einen genauen Blick auf Ihre Daten zu werfen, um die hinter den positiven oder negativen Ergebnissen Ihrer Tabellen, Diagramme oder Sektionen verborgenen Einzelheiten in den Vordergrund zu holen.

## **Beispiel: Warum ist der Absatz von Mode-Accessoires, Citymode und Mäntel im 3. Quartal (Q3) gestiegen?**

Sie arbeiten für eine Einzelhandelskette im Modebereich und sind für den Verkauf der Produktlinien Mode-Accessoires, Citymode und Mäntel in bestimmten Absatzgebieten verantwortlich. Sie stellen fest, dass der Umsatz im 3. Quartal im Vergleich zu anderen Quartalen erheblich angestiegen ist. Um die Gründe kennenzulernen, führen Sie einen Drilldown durch, um die Faktoren hinter dem Ergebnis zu betrachten. Sie sehen dann, dass der Umsatz bei Schmuck im Juli wesentlich höher war.

### **10.6.2.1 Drill-Vorgänge für Kennzahlen in Tabellen und Sektionen**

Wenn Sie bei einem Kennzahlwert einen Drill-Vorgang ausführen, gehen Sie bei jeder zugehörigen Dimension des Blocks zur nächsttieferen Ebene und zeigen die neue Kennzahlberechnung für die dargestellten Dimensionen an.

## **Beispiel: Ausführen eines Drill-Vorgangs in Bezug auf jährliche Umsatzergebnisse zur Anzeige des Umsatzes nach Stadt und Quartal**

Sie führen z.B. einen Drilldown-Vorgang für den Umsatz des Jahres 2003 in Spanien durch. Dieser Umsatzwert wird in einer Kreuztabelle angezeigt, die nach Jahr und Land untergliederte Umsatzzahlen enthält.

Im Drill-Bericht wird der Umsatz nach Quartal (eine Ebene unter Jahr) und nach Stadt (eine Ebene unter Land) für Spanien angezeigt.

### **10.6.2.2 Drill-Vorgänge für Dimensionen in Tabellen und Sektionen**

Wenn Sie einen Drill-Vorgang für eine Dimension ausführen, um mehr Details zu den angezeigten Ergebnissen abzurufen, erfolgt die Berechnung gemäß den beim Drill zu berücksichtigenden Werten.

Dimensionen repräsentieren in der Regel Zeichendaten, wie beispielsweise Kunden- oder Geschäftsnamen und Datumsangaben. Berechnungen basieren auf den Dimensionen in einem Bericht. Beispiel: In einem Bericht wird der Gesamtumsatz einer Region für ein angegebenes Jahr berechnet, wobei die Kennzahl "Umsatz" auf Basis der Dimensionen "Land" und "Jahr" berechnet wird.

Wenn Sie einen Drill-Vorgang für "Jahr" durchführen, wird der Umsatz nach Land und Quartal angezeigt, da "Quartal" die nächste Dimension in der Zeithierarchie unter "Jahr" ist.

#### **ⓘ Hinweis**

Drill-Vorgänge für Informationsobjekte können in Berichten nicht ausgeführt werden.

## 10.6.2.3 Drill-Vorgänge nach anderen Dimensionen in einem Bericht

Bei einem Drilldown oder Drill-Up durchlaufen Sie die Hierarchie, indem Sie bei jedem Vorgang von einer Dimension zur nächsten übergehen.

Bei nicht hierarchischen Daten erhalten Sie jedoch eine andere Sicht auf die Daten, indem Sie diese anders unterteilen. Bei einem Drill-Vorgang für nicht hierarchische Daten stützt sich die Anwendung auf den vom Universe Designer eingerichteten Navigationspfad. Über diesen Navigationspfad können Sie einen Objekt-Drill bei anderen Dimensionen ausführen, die Sie interessieren.

### ⓘ Hinweis

*Objekt-Drill*-Vorgänge sind nur bei Dimensionen möglich, die in der Analysetiefe des Dokuments enthalten sind.

### Beispiel: Drill-By bei einer Produkt-Hierarchie zur Unterteilung des Umsatzes nach Produkt

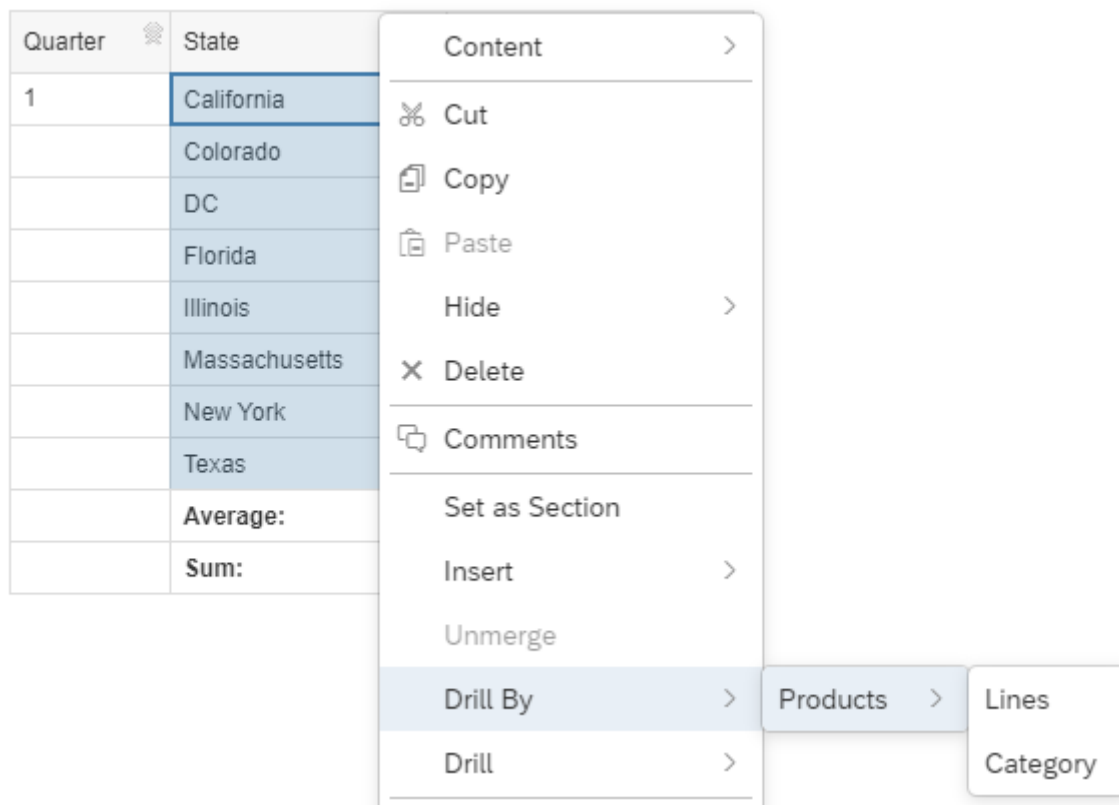
Sie sind als regionaler Manager eines Einzelhandelsgeschäfts im Modebereich tätig und für Spanien zuständig. Ihnen wurde folgender Bericht zugesendet, der den Umsatz pro Quartal für jedes Land ausweist:

Quarter	State	Sales revenue
1	California	\$1,298,491
	Colorado	\$346,559
	DC	\$555,078
	Florida	\$336,353
	Illinois	\$440,102
	Massachusetts	\$256,287
	New York	\$1,493,165
	Texas	\$1,785,337
	Average:	\$813,922
	Sum:	\$6,511,374

Sie möchten die Ergebnisse von Spanien analysieren. Darüber hinaus möchten Sie den Umsatz nach verkaufter Produktlinie analysieren. Um die spanischen Ergebnisse per Drill zu analysieren, positionieren Sie den Mauszeiger auf der Tabellenzelle mit dem Wert "Spanien".

Wenn Sie jetzt einen Drilldown-Vorgang ausführen würden, würden Sie die Ergebnisse jeder Stadt in Spanien erhalten, da [Stadt] die Dimension auf der nächsten Ebene unterhalb von [Land] ist. Stattdessen wählen Sie

im Drill-Menü den Befehl *Objekt-Drill* und navigieren durch die verschiedenen Dimensionen der Hierarchie "Produkte", indem Sie so lange Untermenüs auswählen, bis Sie die Dimension [Linien] erreichen.



Im analysierten Bericht werden nun die detaillierten Umsatzergebnisse für jede in Spanien verkaufte Produktlinie angezeigt.

## Weitere Informationen

[Ebenen der Analysetiefe \[Seite 72\]](#)

[Definieren der Analysetiefe \[Seite 71\]](#)

### 10.6.2.4 Drill-Vorgänge in Diagrammen

Bei einem Drilldown, Drillup oder Drill-By in einem Diagramm erhalten Sie eine grafische Erklärung für den Grund, warum bestimmte Ergebnisse besonders hoch oder niedrig sind.

Folgende Elemente eines Diagramms lassen sich per Drill analysieren:

- Dimensionen – durch Drills für Diagrammachsen oder die Diagrammlegende
- Kennzahlen: Ausführen eines Drill-Vorgangs bei Datenbalken oder -markierungen im Diagrammkörper

Drill-By-Vorgänge sind bei auf Diagrammachsen befindlichen Dimensionen nicht möglich. Drill-By-Vorgänge bei Dimensionen von Diagrammlegenden sind hingegen möglich.

## Weitere Informationen

[Drill-Vorgänge bei Achsenlegenden \[Seite 454\]](#)


[Drill-Vorgänge bei Dimensionen auf Diagrammachsen \[Seite 452\]](#)

[Drill-Vorgänge bei Kennzahlen in Diagrammen \[Seite 452\]](#)

## 10.6.3 Bearbeiten der Werte von Eingabesteuerelementen im Lesemodus

Eingabesteuerelemente vereinfachen das Filtern und die Analyse von Berichtsdaten.



Sie können die Werte vorhandener Eingabesteuerelemente im [Lesemodus](#) bearbeiten. Wenn Sie in der

Filterleiste auf  klicken, können Sie sofort auf die Eingabesteuerelemente des Berichts zugreifen. Klicken Sie auf diese, um ihre Werte zu bearbeiten.

## 10.6.4 Erstellen von Rangfolgen für Daten im Lesemodus

Im [Lesemodus](#) können Sie eine Rangfolge für Daten erstellen.

### Erstellen von Rangfolgen für Daten im Lesemodus

1. Klicken Sie im [Lesemodus](#) mit der rechten Maustaste auf das Berichtselement.
2. Wählen Sie in der Symbolleiste  , um den Seitenbereich zu öffnen.
3. Wählen Sie im Seitenbereich [Berichtselementdaten anzeigen](#) die Option  ([Rangfolgenbereich anzeigen](#)).

#### Hinweis

Wenn für das Element ein Rangfolge definiert ist, weist das Symbol [Rangfolgenbereich anzeigen](#) einen Punkt auf.

4. Wählen Sie [Rang hinzufügen](#).
5. Aktivieren Sie die Option [Erste\(r\)](#) oder [Letzte\(r\)](#), um die höchsten oder niedrigsten Datensätze im Block zu sortieren, und wählen Sie mit den Zeichen - und + die Anzahl der Datensätze aus, für die Sie eine Rangfolge erstellen möchten.

6. Wählen Sie in der Liste *Basiert auf* die Kennzahl aus, auf der die Rangfolge basieren soll.
7. Wenn Sie eine Rangfolge für eine bestimmte Dimension im Block erstellen möchten, wählen Sie in der Liste *Rangfolge nach*.
8. Wählen Sie einen *Berechnungsmodus* aus.
9. Klicken Sie auf *OK*.

Ihre Rangfolge wird hinzugefügt. Weitere Informationen zum Erstellen von Rangfolgen finden Sie unter [Erstellen der Rangfolge von Berichtsdaten \[Seite 260\]](#).

Um Ihre Rangfolge zu bearbeiten, wählen Sie  (*Rangfolge bearbeiten*).

Um Ihre Rangfolge zu entfernen, wählen Sie das Symbol  (*Rangfolge entfernen*).

#### Hinweis

Im *Datenmodus* können Sie Cubes kombinieren und die endgültige Anzahl der Objekte reduzieren, die im Wörterbuch des Dokuments verfügbar gemacht werden.



Wenn Sie im *Lesemodus* ein Objekt auswählen, um eine Rangfolge zu definieren, zeigt das Dropdown-Menü nur Objekte an, die zu einem Cube gehören, der nicht veraltet ist.

Weitere Informationen zu kombinierten Cubes und veralteten Cubes finden Sie unter [Kombinieren von Cubes \[Seite 201\]](#).


## 10.6.5 Sortieren von Daten im Lesemodus

Im *Lesemodus* können Sie Daten sortieren.

### Sortieren von Daten im Lesemodus

1. Klicken Sie im *Lesemodus* mit der rechten Maustaste auf das Berichtselement.
2. Wählen Sie in der Symbolleiste , um den Seitenbereich zu öffnen.
3. Wählen Sie im Seitenbereich *Berichtselementdaten anzeigen* die Option  (*Sortierungsbereich anzeigen*).


#### Hinweis


Die Zahl neben dem Sortiersymbol () zeigt die Anzahl der für das Element festgelegten Sortierungen an.

4. Wählen Sie im Dropdown-Menü *Sortierung hinzufügen* eines der verfügbaren Objekte aus.

Ihre Sortierung wird hinzugefügt. Beim Ausführen von Sortierungen stehen folgende Sortierreihenfolgen zur Verfügung:


1. Standard
2. Aufsteigend
3. Absteigend
4. Benutzerdefinierte Reihenfolge

Um in absteigender Reihenfolge zu sortieren, wählen Sie die Umschaltfläche  (*Absteigende Sortierung*). Wenn Sie diese Umschaltfläche erneut wählen, wird die Sortierreihenfolge in die aufsteigende Sortierung geändert.

Um eine benutzerdefinierte Reihenfolge zu erstellen, wählen Sie  *Benutzerdefinierte Reihenfolge erstellen*.

Weitere Informationen zur Sortierreihenfolge finden Sie unter [Organisieren von Daten im Bericht mithilfe von Sortierungen \[Seite 334\]](#).

Wenn Sie mehrere Sortierungen haben, können Sie diese nach oben oder unten verschieben. Im Sortierbereich können Sie Ihre Sortierungen wie folgt neu anordnen:

- Sie können eine Ihrer Sortierungen an die gewünschte Position im Fenster ziehen.
- Wählen Sie  für eine Ihrer Sortierungen, und wählen Sie *Nach oben* oder *Nach unten*.

Um eine Sortierung zu entfernen, wählen Sie das Symbol  (*Sortierung entfernen*).

#### Hinweis

Im *Datenmodus* können Sie Cubes kombinieren und die endgültige Anzahl der Objekte reduzieren, die im Wörterbuch des Dokuments verfügbar gemacht werden.

Wenn Sie im *Lesemodus* ein Objekt auswählen, um eine Sortierreihenfolge zu definieren, zeigt das Dropdown-Menü nur Objekte an, die zu einem Cube gehören, der nicht veraltet ist.

Weitere Informationen zu kombinierten Cubes und veralteten Cubes finden Sie unter [Kombinieren von Cubes \[Seite 201\]](#).

## 10.6.6 Warnsymbole in Diagrammen

Warnsymbole in Diagrammen können Sie auf Diagramm- und Datenobjektfehler aufmerksam machen.

Sie können Warnsymbole im Bereich *Format* auf der Registerkarte *Anzeigeeinstellungen* im Abschnitt *Fehler und Warnungen* aktivieren oder deaktivieren. Verwenden Sie dazu die Option *Warnung anzeigen, wenn inkompatible Daten vorhanden sind*.

Warnsymbole können Folgendes signalisieren:

- Allgemeine Warnungen: Symbole werden oben links im Diagramm angezeigt.  
 Rotes X vor weißem Hintergrund: Das Diagramm kann nicht generiert werden. (Dies könnte an einem Cache-Problem liegen – versuchen Sie, temporäre Objekte aus dem Cache zu löschen.)  
 Weißes X in rotem Kreis: Bild wurde nicht gefunden. Bitten Sie den Administrator, die Einstellungen für den Lastausgleich zu überprüfen und die Dienstüberwachung wie im *Administratorhandbuch für SAP BusinessObjects Business Intelligence* beschrieben zu aktivieren.




Gelbe Warnung: Beispielsweise bei zu großem Datensatz (technischer Grenzwert des Servers), Datensatz muss regeneriert werden, oder sonstige Cube-Fehler.

Blaue Warnung: Einschränkung für optimales Rendering

Die Anzeige der Symbole für allgemeine Warnungen wird durch die Einstellung der Option *Warnsymbole im Diagramm ausblenden* in den Dokumenteigenschaften kontrolliert. Wenn diese Option aktiviert ist, werden keine Symbole für allgemeine Warnungen in den Diagrammen angezeigt.

- Eine Warnung über inkompatible Diagrammdaten; kleines, gelbes Warnsymbol, das auf dem Datenpunkt angezeigt wird.

Diese tritt auf, wenn die Option *Warnung anzeigen, wenn inkompatible Daten vorhanden sind* in den Diagrammformatoptionen aktiviert ist und die Datenmenge nicht mit den Diagrammparametern übereinstimmt. Beispielsweise kann eine Warnung für ein Kreisdiagramm mit negativen Werten, für negative Werte einer logarithmischen Skala oder für inkonsistente hierarchische Werte einer Treemap angezeigt werden.

Einschränkung	Definition	Ergebnis
Technische Einschränkungen der vom Visualisierungsdienst, der für die Anzeige der Daten im Diagramm verantwortlich ist, empfangenen Daten.	Maximale Zeilenanzahl = 50.000 <div>  <b>Einschränkung</b>            Dies ist ein nicht konfigurierbarer Parameter. Der Parameter ist hart in das Produkt codiert und kann nicht über Eigenschaften des APS-Servers in der CMC oder durch manuelles Bearbeiten einer XML-Datei geändert werden.         </div>	Nur ein Teil des Datensatzes wird gerendert, und es wird ein Warnsymbol sowie eine informative QuickInfo angezeigt.
Daten, die für optimales Rendering eingeschränkt sind	Die Daten werden zur optimalen Anzeige durch den Diagrammtyp und die Größe eingeschränkt.	Es wird ein Warnmeldungssymbol sowie eine QuickInfo mit Optimierungsrichtlinien angezeigt.



## Weitere Informationen

[Anzeigen der Dokumenteigenschaften \[Seite 216\]](#)

## 10.6.7 Hyperlinks öffnen und kopieren

Wenn Ihr Dokument eine Zelle mit einem Hyperlink zu einer URL enthält, die von Ihrem Administrator autorisiert wurde, können Sie sie öffnen, indem Sie auf den Link klicken.

Sie können auf die Zelle mit dem Link klicken und im angezeigten unverankerten Menü die folgenden Optionen auswählen:

- Wählen Sie  (*URL öffnen*), um diesen Link zu öffnen
- Wählen Sie  (*Hyperlink-URL in Zwischenablage kopieren*), um diesen Link in die Zwischenablage zu kopieren.

## 10.6.8 Maximieren von Diagrammelementen im Lesemodus


Sie können Diagrammelemente im Lesemodus maximieren.

Im Lesemodus auf Computern und Touch-Geräten können Sie ein Diagrammberichtselement maximieren, um den gesamten Arbeitsbereich zu nutzen.


Beim Erstellen des Standarddiagramms werden im Ansichtsmodus nur einige wichtige Daten und Bezeichner angezeigt. Wenn Diagramme im Maximierungsmodus angezeigt werden, werden weitere Details angezeigt. Dies gilt für alle Diagrammtypen außer den folgenden (die nur optisches Zoomen ermöglichen, d.h. Sie können vergrößern, es werden jedoch keine zusätzlichen Datendetails angezeigt):

- 3D-Säulendiagramm
- Kreisdiagramm
- Kreisdiagramm mit variabler Tiefe
- Ringdiagramm
- Trichterdiagramm
- Pyramidendiagramm
- Netzdiagramm
- Schlagwortwolke
- Polares Punktdiagramm
- Polarblasendiagramm
- Tachometer
- Lineare Messuhr
- Winkelmesser
- Kachel
- Kachel mit Abweichung
- Trellis-Kreis

### Maximieren eines Diagrammelements im Lesemodus


1. Klicken Sie im *Ansichtsmodus* auf das Diagramm.
2. Wählen Sie im unverankerten Menü  (*Berichtselement maximieren*).

In der maximierten Ansicht ist Folgendes möglich:

- Zoomen mit dem Mausrad
- Mithilfe der linken Maustaste innerhalb des Diagramms schwenken
- Um die Diagrammnavigation im Maximierungsmodus zu vereinfachen, wird standardmäßig oben rechts im Diagramm ein Miniaturfenster angezeigt. Dies hilft, den betrachteten Bildschirmteil durch transparente graue Farbe hervorzuheben. Dies gilt für alle Diagrammtypen mit Ausnahme von Trellis-Diagrammen.
- Dieses Miniaturfenster wird standardmäßig im Maximierungsmodus angezeigt. Um es zu schließen, wählen Sie die Schaltfläche  (Navigationsfenster ein-/ausblenden) oben rechts im Diagramm.

#### Hinweis


- Tippen Sie auf mobilen Geräten auf den Berichtsblock, um auf das unverankerte Menü zuzugreifen, und wählen Sie „Berichtselement maximieren“. Das Diagramm wird maximiert, es werden jedoch keine zusätzlichen Daten angezeigt.
- Durch Auf- und Zuziehen mit den Fingern können Sie zoomen und durch Wischen mit einem Finger schwenken.

Um die maximierte Ansicht zu schließen, wählen Sie rechts oben im Diagramm die Schaltfläche  (*Maximiertes Berichtselement schließen*).

## 10.6.9 Interagieren mit benutzerdefinierten Elementen im Lesemodus

Sie können mit benutzerdefinierten Elementen im *Lesemodus* interagieren.

Wenn ein benutzerdefiniertes Element in der Central Management Console (CMC) registriert wurde und das Dokument benutzerdefinierte Elemente verwendet, wird im Abschnitt *Anzeigen* der Symbolleiste die Option

⋮ angezeigt. Wenn Sie diese Option wählen, wird die Umschaltfläche  (*Interaktion benutzerdefinierter Elemente aktivieren/Interaktionen benutzerdefinierter Elemente deaktivieren*) im Abschnitt *Anzeigen* angezeigt.


Wenn diese Schaltfläche aktiviert ist, werden die Aktionen für das benutzerdefinierte Element direkt an das benutzerdefinierte Element gesendet und nicht von Web Intelligence verwaltet.

Wenn diese Schaltfläche nicht ausgewählt ist, werden die Aktionen für das benutzerdefinierte Element von Web Intelligence verwaltet.

## Interaktionen mit benutzerdefinierten Elementen

### Kontextmenüaktionen

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein benutzerdefiniertes Element, um das zugehörige Kontextmenü zu öffnen.

Im Kontextmenü wird die Aktion  (*Kommentieren*) angezeigt, mit der Sie dem benutzerdefinierten Element einen Kommentar hinzufügen können.

### Aktionen im Seitenbereich

Sobald der Seitenbereich geöffnet ist, kann der Benutzer eine Sortierung oder Rangfolge für den Datensatz hinzufügen, der an das benutzerdefinierte Element gesendet wird.

Weitere Informationen zu Sortierungen und Rangfolgen im *Lesemodus* finden Sie unter *Sortieren von Daten im Lesemodus* [Seite 883] bzw. *Erstellen von Rangfolgen für Daten im Lesemodus* [Seite 882].

## Weitere Informationen

[Benutzerdefinierte Elemente \[Seite 350\]](#)

### 10.6.10 Verfolgen von Änderungen in Daten

Um fundierte und effektive Business Intelligence-Entscheidungen zu treffen, sollten Sie sich vergegenwärtigen, wie sich die Daten, auf denen diese Entscheidungen basieren, im Laufe der Zeit ändern.

Sie können Datenänderungen verfolgen und anzeigen lassen, damit Sie Ihre Analyse auf zentrale Bereiche fokussieren können, ohne Zeit mit der Überprüfung irrelevanter Daten zu vergeuden.

Wenn Sie Datenänderungen verfolgen, wählen Sie eine bestimmte Datenregenerierung als Referenzpunkt aus. Diese Daten werden als Referenzdaten bezeichnet. Wenn Sie die Datenverfolgung aktivieren, sehen Sie die Daten im Verhältnis zu den Referenzdaten.

Die folgenden Beispiele sollen die Datenverfolgung veranschaulichen:

- Wenn eine Verkaufsstelle nicht mehr in der Liste der umsatzstärksten Geschäfte angezeigt wird, wird die Verkaufsstelle als aus der Liste gelöscht interpretiert. Sie können diese Informationen verwenden, um zu untersuchen, warum die Verkaufsstelle nicht mehr zu den umsatzstärksten Filialen zählt.
- Wenn der Umsatz in einer bestimmten Region sinkt, wird dies durch die Datenverfolgung angezeigt. Sie können daraufhin einen Drilldown auf die Daten dieser Region ausführen, um die Hintergründe zu verstehen.

In beiden Fällen erhalten die aktuellen Daten durch die Datenverfolgung mehr Aussagekraft, da sie in einen Kontextbezug zu älteren Daten gesetzt werden. Ohne diesen Kontext wäre es schwieriger, Trends zu identifizieren.

#### 📌 Hinweis

Der Status "Änderungen" der Verfolgung von Datenänderungen gilt nur für einen Detailwert, wenn er mit der zugehörigen Dimension in der Tabelle angezeigt wird. Wenn das Detail ohne zugehörige Dimension angegeben ist, wird es als Dimension erachtet und zeigt keine Statusänderungen an (diese werden erst angezeigt, wenn das Detail eingefügt/gelöscht wird).

## Weitere Informationen

[Arten der Datenänderung \[Seite 246\]](#)

[Tracking-Modus mit automatischer Aktualisierung \[Seite 246\]](#)

[Datentracking-Modus mit absoluten Referenzdaten \[Seite 246\]](#)

[Aktivieren des Datentrackings \[Seite 247\]](#)

[Anzeigen geänderter Daten \[Seite 248\]](#)

[Konfigurieren des Aussehens geänderter Daten \[Seite 247\]](#)

[Konfigurieren des Erscheinungsbilds geänderter Daten \[Seite 248\]](#)

[Anzeigen geänderter Daten in Blöcken \[Seite 248\]](#)

[Anzeigen geänderter Daten in Blöcken mit Gruppenwechseln \[Seite 252\]](#)

[Anzeigen geänderter Daten in Sektionen \[Seite 251\]](#)

[Anzeigen geänderter Daten in Berichten mit zusammengeführten Dimensionen \[Seite 250\]](#)

[Anzeigen geänderter Daten in Diagrammen \[Seite 252\]](#)

## 10.7 Verwenden des optimierten Ansichtsmodus für mobile Geräte

Ab 4.3 SP3 können Sie Web-Intelligence-Dokumente mit Ihrem mobilen Gerät in einem optimierten Ansichtsmodus verwenden.

Im optimierten Ansichtsmodus werden gängige Gesten für mobile Geräte unterstützt, wenn Sie Ihre Web-Intelligence-Dokumente auf Ihrem mobilen Gerät verwenden.

### Hinweis

Das BI-Launchpad ist noch nicht in einem optimierten Mobile-Viewer verfügbar. Sie können über das BI-Launchpad eine Verbindung zu Ihrem System herstellen. Beachten Sie jedoch, dass die Benutzererfahrung noch nicht final ist. Sie können weiterhin Ordner und Dokumente durchsuchen und öffnen.

Darüber hinaus ist dieser optimierte mobile Modus nur zum **Lesen** (Konsumieren) vorgesehen.

## Hinweise zum optimierten mobilen Ansichtsmodus

Beachten Sie bei der Verwendung des optimierten mobilen Ansichtsmodus Folgendes:

- Der mobile Modus verfügt über eine vereinfachte Symbolleiste, auf der Sie über eine Schaltfläche auf die Einstellungen (•••) im Seitenmenü sowie über eine Dropdown-Liste auf aktive Berichte zugreifen können, über die Sie alle Berichte des aktuellen Dokuments aufrufen können.
- Die verschwindende Symbolleiste wurde aus dem mobilen Modus entfernt. Durch Auf- und Zuziehen mit den Fingern oder über die Seitenmenüoption können Sie die Ansicht vergrößern oder verkleinern.
- Diagrammanimationen sind im maximierten Modus für alle Geräte einschließlich Desktop oder Browser deaktiviert, wenn Sie die maximierte Ansicht verwenden. Diagrammanimationen funktionieren auch, wenn Sie die maximierte Ansicht nicht verwenden.
- Was Eingabeaufforderungen betrifft, so wird der Eingabeaufforderungsdialog in zukünftigen Releases für die mobile Verwendung angepasst.

## Konfigurieren von OpenDocument für den für Web Intelligence optimierten Mobile-Viewer

Der für Web Intelligence optimierte Mobile-Viewer ist für die Arbeit mit Dokumenten über OpenDocument (opendoc()) geeignet.

Sie können ihn konfigurieren, indem Sie eine der folgenden Optionen auswählen:

- Führen Sie im BI-Launchpad folgende Schritte aus:
  1. Rufen Sie die Benutzereinstellungen auf, und navigieren Sie zu ► [Kontoeinstellungen](#) ► [Seiteneinstellungen](#) ►.
  2. Deaktivieren Sie die Umschaltfläche [Administratoreinstellungen verwenden](#).
  3. Wählen Sie im Abschnitt [Dokument anzeigen](#) die Option [In einer neuen Browser-Registerkarte](#).
  4. Speichern Sie die Änderungen.

#### Hinweis

Jedes Mal, wenn Sie ein Dokument öffnen, wird das Dokument über die OpenDocument-Methode in einer neuen Browser-Registerkarte geöffnet.

- Führen Sie im BI-Launchpad folgende Schritte aus:
  1. Navigieren Sie zu dem Ordner, der das gewünschte Dokument enthält.
  2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Dokument.
  3. Wählen Sie [Details](#).
  4. Kopieren Sie im Dialogfeld [Details](#) die [Dokumentverknüpfung](#).

#### Beispiel

Ihr Dokumentverknüpfung sieht wie folgt aus: `http://SERVERNAME:8080/BOE/OpenDocument/opensdoc/openDocument.jsp?SIDType=CUID&iDocID=AYYlYos_o_RCp4PDcn6djiE`.

5. Fügen Sie die URL direkt in eine E-Mail ein, oder öffnen Sie sie auf Ihrem Gerät.  
Nach der Anmeldeseite können Sie auf das BI-Launchpad zugreifen.  
Sie können nun Ihre Dateien durchsuchen und öffnen.

## Aktionen im Einstellungsmenü

Im Einstellungsmenü links (•••) finden Sie die folgenden Elemente.

Menüabschnitt	Aktionen
<i>Anzeigen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Seitenanzeige</i></li> <li>• Aktivierung der <i>Filterleiste</i>: Ermöglicht es Ihnen, den Bericht im Vollbildmodus ohne Symbolleiste anzuzeigen.</li> <li>• <i>Alle Tabellenköpfe fixieren</i></li> <li>• <i>An Breite anpassen</i>: Legt fest, dass die Berichtsanzeige die gesamte Breite des Geräts verwendet.</li> <li>• <i>An Seite anpassen</i>: Legt fest, dass die Berichtsanzeige den gesamten Bildschirm Ihres Geräts verwendet und sich an diesen anpasst.</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #f9f9f9; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>→ <b>Tipp</b></p> <p>Sie können zweimal tippen, um von <i>An Breite anpassen</i> zu <i>An Seite anpassen</i> zu wechseln.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Symbolleiste anheften</i>: Blendet die Symbolleiste ein oder aus. Wenn Sie diese Option deaktivieren, haben Sie mehr Platz für die Verwendung Ihres Dokuments. Um die Symbolleiste einzublenden, müssen Sie mit dem Finger nach unten wischen. Die Symbolleiste wird dann für einige Sekunden angezeigt, sodass Sie die Symbolleiste bei Bedarf aktivieren können.</li> <li>• <i>Zoom</i>-Schieberegler</li> <li>• <i>Navigieren zur Seite</i></li> </ul>
<i>Datei</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Speichern</i></li> <li>• <i>Speichern unter</i>: Funktioniert wie gewohnt, allerdings wird die Oberfläche für die mobile Verwendung in späteren Releases ggf. aktualisiert.</li> <li>• <i>Als Favorit markieren</i>: Funktioniert genauso wie im BI-Launchpad. Wenn Sie ein Dokument als Favorit markieren, ist die Dokumentverknüpfung auf Ihrer Startseite verfügbar.</li> <li>• <i>Rückgängig</i>: Funktioniert wie im BI-Launchpad.</li> <li>• <i>Wiederherstellen</i>: Funktioniert wie im BI-Launchpad.</li> <li>• <i>Exportieren</i>: Ermöglicht Ihnen den Export von Daten in ein bestimmtes Formular wie im BI-Launchpad.</li> <li>• <i>Hilfe</i>: Ruft das Online-Hilfeportal auf.</li> <li>• <i>Informationen</i>: Enthält nützliche Informationen wie Ihre Versionsnummer.</li> </ul>
<i>Abfrage</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Alle regenerieren</i></li> </ul>
<i>Analysieren</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Drill</i>: Aktiviert den Drill-Modus.</li> <li>• <i>Änderungen anzeigen</i></li> <li>• <i>Datenänderungen verfolgen</i></li> </ul>

## Interagieren mit Berichtsinhalten

Im optimierten mobilen Ansichtsmodus können Sie mit dem Inhalt Ihres Berichts interagieren, indem Sie lange auf den gewünschten Berichtbestandteil tippen.

In der folgenden Tabelle werden bestimmte Interaktionen für Tabellen oder Diagramme aufgelistet.

Gilt für Tabellen oder Diagramme	Interaktionen
Nur Tabellen	Tippen Sie lange auf die Tabelle, um das Menü <a href="#">Kopfzeile fixieren</a> aufzurufen, um die Kopfzeile zu fixieren oder die Fixierung aufzuheben oder die Spalte anzuzeigen.
Nur Diagramme	<p>Bei einem langen Tippen werden in der oberen rechten Ecke zwei Optionen angezeigt, mit denen Sie Folgendes tun können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Berichtbestandteil maximieren (nur für Diagramme verfügbar): Das Diagramm wird maximiert, um den gesamten Bildschirm Ihres Geräts zu verwenden. Sie können mit dem Diagramm interagieren, indem Sie es vergrößern oder verkleinern. Zudem können Sie die maximierte Ansicht schließen, indem Sie oben rechts die Schaltfläche zum Beenden wählen.</li> <li>Kommentare einfügen</li> </ul>
Für Tabellen und Diagramme verfügbar	<p>Um die Kommentarfunktion zu verwenden, gehen Sie wie folgt vor:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Wählen Sie einen Berichtbestandteil aus, indem Sie lange darauf tippen.</li> <li>Wählen Sie im Kontextmenü, das oben rechts im Berichtbestandteil angezeigt wird, die Option <a href="#">Kommentare</a>.</li> </ol> <p>Der Seitenbereich "Kommentar" wird auf der rechten Seite des Bildschirms angezeigt. Sie können Kommentare gemäß Ihren vom Administrator definierten Sicherheitseinstellungen anzeigen und hinzufügen.</p>

## Verfügbare Bereiche auf der rechten Seite

Die folgenden Bereiche auf der rechten Seite sind verfügbar.

Bereich auf der rechten Seite	Details
Sortierbereich	<p>Um den Sortierbereich zu öffnen, gehen Sie wie folgt vor:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Wählen Sie zuerst einen Berichtbestandteil durch langes Tippen aus.</li> <li>Wählen Sie die Sortieroption im rechten Bereich aus.</li> </ol> <p>Die Sortierfunktion funktioniert wie gewohnt, kann jedoch in späteren Releases geändert und für mobile Geräte angepasst werden.</p>
<a href="#">Navigationsübersicht</a> des Eigenschaftenbereichs	Sie können zu einem bestimmten Abschnitt Ihres Berichts navigieren.
Registerkarte <a href="#">Kommentare</a> des Eigenschaftenbereichs	Sie müssen einen Berichtbestandteil auswählen, bevor Sie die Kommentarfunktion verwenden können.



Bereich auf der rechten Seite	Details
Registerkarte <i>Dokumenteigenschaften</i> des Eigenschaftenbereichs	Die Dokumenteigenschaften werden angezeigt. Im Abschnitt <i>Dokumentoptionen</i> können Sie Diagrammanimationen aktivieren und die Regenerierungswarnmeldung ausblenden.

# 11 Sicherheit

## 11.1 Datenschutz

Datenschutz ist mit zahlreichen rechtlichen Anforderungen und Bedenken hinsichtlich der Privatsphäre verbunden. Zusätzlich zur Einhaltung geltender Datenschutzbestimmungen muss in einigen Ländern auch die Einhaltung branchenspezifischer Gesetze beachtet werden. SAP stellt spezifische Funktionen bereit, die die Einhaltung relevanter rechtlicher Anforderungen unterstützen, einschließlich des Datenschutzes. SAP kann keine Ratschläge dazu erteilen, ob diese Funktionen das beste Mittel zur Unterstützung unternehmens-, branchen-, regions- oder länderspezifischer Anforderungen darstellen. Außerdem werden mit diesen Informationen keine Ratschläge oder Empfehlungen in Bezug auf zusätzliche Funktionen ausgesprochen, die in bestimmten IT-Umgebungen erforderlich wären. Entscheidungen hinsichtlich des Datenschutzes müssen von Fall zu Fall unter Berücksichtigung der vorhandenen Systemlandschaft und der geltenden rechtlichen Anforderungen getroffen werden.

### Hinweis

In den meisten Fällen wird die Einhaltung geltender Datenschutzgesetze nicht von einer Produktfunktion abgedeckt. SAP-Software unterstützt die Einhaltung des Datenschutzes durch die Bereitstellung von Sicherheitsfunktionen und bestimmten datenschutzrelevanten Funktionen, wie z.B. der vereinfachten Sperrung und Löschung personenbezogener Daten. SAP erteilt keinerlei rechtliche Ratschläge. Definitionen und andere in diesem Dokument verwendete Begriffe sind keiner bestimmten rechtlichen Quelle entnommen.

## 11.2 Allgemeine Grundsätze

Web-Intelligence-Dokumente werden auf der Business-Intelligence-Plattform gespeichert, um sicherzustellen, dass nur authentifizierte und autorisierte Benutzer auf diese zugreifen können. Web Intelligence sammelt keine personenbezogenen Daten und verarbeitet Daten auf generische Weise. Das bedeutet, dass die Anwendung nicht bestimmen kann, ob Metadaten als personenbezogene Daten verarbeitet werden sollen.

Zur Erfüllung der meisten Anforderungen der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) müssen Web-Intelligence-Dokumente so erstellt werden, dass der Inhalt immer mit dem der zugrunde liegenden Datenbanken synchronisiert wird. Wir empfehlen Ihnen die Nutzung der Funktion "Beim Öffnen regenerieren" und der Zeitsteuerungsfunktion. Offene oder frei konfigurierbare Textfelder sollten keine personenbezogenen Daten enthalten.

## 11.3 Web-Intelligence-Berichte erstellen

Web-Intelligence-Berichte müssen mittels der Funktion "Beim Öffnen regenerieren" erstellt werden. Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird der Inhalt des Dokuments bei jedem Öffnen gelöscht und regeneriert. Auf diese Weise befindet sich das Dokument immer auf dem neuesten Stand. Das Dokument wird außerdem den Benutzerrechten entsprechend eingerichtet. Hierdurch wird sichergestellt, dass Daten, die nicht mehr in der Datenbank verfügbar sind, auch aus Tabellen, Diagrammen und anderen Berichtselementen, die Bestandteil des Dokuments sind, gelöscht werden.

Da die Regenerierung nach dem Löschen stattfindet, können die Benutzer keine vorherigen Inhalte anzeigen. Dies trifft auch dann zu, wenn Fehler während des Regenerierungsprozesses auftreten. Dieses Verhalten ist auch dann wirksam, wenn das Dokument lokal gespeichert wird.

## 11.4 Aufbewahrungsregelwerk

Die BI-Plattform bietet eine Funktion für die zeitgesteuerte Verarbeitung, die Sie zur Implementierung eines Aufbewahrungsregelwerks verwenden können. Diese Funktionen erstellen periodische Instanzen eines Dokuments. Ein Dokument kann z. B. jeden Morgen regeneriert und gespeichert werden. Administratoren können dann Regeln erstellen, die das Löschen dieser Instanzen nach Ablauf einer Periode gestatten, die sie im Vorfeld konfiguriert haben. Weitere Informationen erhalten Sie in diesem Blogbeitrag: <https://blogs.sap.com/2013/04/03/businessobjects-instance-management/>. Diese Regeln können entweder auf der BI-Plattform konfiguriert werden, d.h. für einen bestimmten Ordner und alle Dokumente, die er enthält, oder auf Dokumentenebene.

## 11.5 Lesezugriffsprotokollierung

Administratoren können die Prüfung für Web Intelligence-Dokumente aktivieren, indem sie Protokolle für den Dokumentzugriff oder Regenerationsläufe in bestimmten Universen aktivieren. Die Protokolle werden dann in einer Datenbank gespeichert und nutzen die BI-Plattform zur Erstellung eines Web Intelligence-Dokuments in dieser Datenbank, anhand dessen Sie später bestimmen können, auf welche Dokumente die einzelnen Benutzer Lesezugriff haben.

Web Intelligence sammelt keine personenbezogenen Daten und verarbeitet Daten auf generische Weise. Das bedeutet, dass die Anwendung nicht bestimmen kann, ob Metadaten als personenbezogene Daten verarbeitet werden sollen. Der Kunde ist für die Identifizierung der Dokumente verantwortlich, die personenbezogene Daten enthalten.

## 11.6 Protokolle

Server-Protokolle können Informationen enthalten, mit denen eine Verbindung zwischen Benutzern und dem Dokument, das sie gestartet haben, hergestellt werden kann. Zur Erfüllung der Anforderungen der DSGVO müssen Administratoren eine regelmäßige Löschung der Protokolle in der Central Management Console einrichten, oder die Protokolle gegebenenfalls ganz deaktivieren.

## 11.7 Berichterstellung

GDPR-kompatible Produkte müssen Funktionen zum Anzeigen eines Berichts zu den Daten enthalten, die sich auf einen bestimmten Benutzer beziehen. Da Web Intelligence ein Ad-hoc-Berichterstellungstool ist, können Kunden Berichte erzeugen, die ihrer spezifischen Nutzung von Web Intelligence entsprechen. Die Audit-Datenbank kann diesen Zweck erheblich unterstützen.

## 11.8 Dokumente lokal speichern

Beim Speichern von Dokumenten außerhalb des BI-Plattform-Repositorys ist der Kunde für den Schutz seiner Inhalte verantwortlich. Wir empfehlen die Installation von Drittanbieterwerkzeugen, die eine Verschlüsselung auf Betriebssystemebene unterstützen.

# 12 Rechte (Anhang)

## 12.1 Neue Sicherheitsberechtigungen in Web Intelligence

Mit SAP BI 4.3 wurden neue Rechte in Web Intelligence eingeführt. Stellen Sie sicher, dass durch die Verwendung der Standardwerte für diese neuen Sicherheitsberechtigungen den erwarteten Benutzern die Rechte zur Nutzung der Funktionen korrekt erteilt bzw. verweigert werden, insbesondere wenn Sie von einer Vorgängerversion migrieren:

- Zwei neue Anwendungsrechte für Web Intelligence wurden hinzugefügt, damit Benutzer die Freehand-SQL anzeigen und bearbeiten können, wenn ihre Dokumente auf der Freehand-SQL-Datenquelle basieren: "Abfrage: Freehand-SQL anzeigen" und "Abfrage: Freehand-SQL bearbeiten"
- Das Exportieren von Berichtsdaten in Excel-, PDF-, TXT-, CSV- und HTML-Dateien wird nun durch das Recht "Berichtsdaten exportieren" für Web-Intelligence-Dokumente gesichert. Das Exportieren von Cube-Daten in CSV-Dateien wird nun durch das Recht "Cube-Daten exportieren" für Web-Intelligence-Dokumente gesichert.
- Der Zugriff auf den Web-Intelligence-Rich-Client wird durch das Web-Intelligence-Anwendungsrecht "Allgemein: Desktop-Client-Zugriff aktivieren" gesichert. Um ein Dokument im Web-Intelligence-Rich-Client zu öffnen, müssen Sie es lokal importieren. Dieser Vorgang wird durch das Recht "Dokument lokal importieren" für Web-Intelligence-Dokumente gesichert.

## 12.2 Anwendungsrechte in Web Intelligence

In diesem Abschnitt finden Sie alle Rechte in Bezug auf die Web-Intelligence-Anwendung.

Recht	Beschreibung
Daten: Datentracking aktivieren	Ermöglicht dem Benutzer, geänderte Daten zu verfolgen
Daten: Formatierung geänderter Daten aktivieren	Ermöglicht dem Benutzer, die Formatierung für geänderte Daten auszuwählen
Allgemein: Desktop-Client-Zugriff aktivieren	Ermöglicht die Verwendung des Web Intelligence Desktop (Rich-Client)
Desktop: In Enterprise veröffentlichen	Ermöglicht dem Benutzer, im Web-Intelligence-Rich-Client Dokumente im BI-Plattform-Repository zu veröffentlichen
Desktop: Allen Zugriff gewähren	Ermöglicht dem Benutzer, im Web-Intelligence-Rich-Client Dokumente lokal ohne Sicherheit zu speichern
Dokumente: Automatische Regenerierung beim Öffnen deaktivieren	Verhindert, dass Dokumente beim Öffnen automatisch regeneriert werden

Recht	Beschreibung
Dokumente: Automatische Speicherung aktivieren	Ermöglicht das automatische Speichern von Dokumenten, wenn diese Funktion vom Administrator in der CMC aktiviert wurde
Dokumente: Erstellung aktivieren	Ermöglicht dem Benutzer, neue Dokumente zu erstellen
Allgemein: Web-Intelligence-Einstellungen bearbeiten	Ermöglicht dem Benutzer das Ändern der Web-Intelligence-Einstellungen im BI-Launchpad
Allgemein: Web-Client-Zugriff aktivieren	Ermöglicht dem Benutzer die Verwendung des Web-Intelligence-Web-Clients
Abfrage: Aus Universum generiertes Skript bearbeiten	Ermöglicht dem Benutzer, die aus Universen generierten SQL- oder MDX-Abfrageskripte zu bearbeiten
Abfrage: Freehand-SQL bearbeiten	Ermöglicht dem Benutzer das Bearbeiten von Freehand-SQL-Abfrageskripten
Abfrage: Aus Universum generiertes Skript anzeigen	Ermöglicht dem Benutzer, die aus Universen generierten SQL- oder MDX-Abfrageskripte im Abfrageeditor anzuzeigen
Abfrage: Freehand-SQL anzeigen	Ermöglicht dem Benutzer das Anzeigen von Freehand-SQL-Abfrageskripten
Berichterstellung: Gruppenwechsel erstellen und bearbeiten	Ermöglicht dem Benutzer das Erstellen und Bearbeiten von Gruppenwechseln
Berichterstellung: Regeln zur bedingten Formatierung erstellen und bearbeiten	Ermöglicht dem Benutzer, Regeln zur bedingten Formatierung zu erstellen und zu bearbeiten
Berichterstellung: Vordefinierte Berechnungen erstellen und bearbeiten	Ermöglicht dem Benutzer das Erstellen und Bearbeiten vordefinierter Berechnungen
Berichterstellung: Eingabesteuerelemente und Gruppen von Eingabesteuerelementen erstellen und bearbeiten	Ermöglicht dem Benutzer das Erstellen und Bearbeiten von Eingabesteuerelementen
Berichterstellung: Filter erstellen und bearbeiten und Eingabesteuerelemente nutzen	Ermöglicht dem Benutzer das Erstellen und Bearbeiten von Berichtsfiltren und Eingabesteuerelementen
Berichterstellung: Sortierungen und Rangfolgen erstellen und bearbeiten	Ermöglicht dem Benutzer das Erstellen und Bearbeiten von Sortierungen und Rangfolgen
Berichterstellung: Formeln, Variablen, Gruppen und Referenzen erstellen	Ermöglicht dem Benutzer das Erstellen von Formeln, Variablen, Gruppen und Referenzen
Berichterstellung: Dokumentänderung aktivieren	Ermöglicht dem Benutzer, die Berichtsformatierung zu bearbeiten. Ohne dieses Zugriffsrecht ist der Entwurfsmodus nicht verfügbar.
Berichterstellung: Objekte zusammenführen	Ermöglicht dem Benutzer die Datensynchronisierung mithilfe von zusammengeführten Dimensionen in Berichten und im Datenmanager
Berichterstellung: Berichte, Tabellen, Diagramme und Zellen einfügen und entfernen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ermöglicht dem Benutzer, Berichte, Tabellen, Diagramme und Zellen einzufügen und zu entfernen</li> <li>Aktiviert den Duplikate-Workflow (Kopieren/Einfügen)</li> </ul>

## 12.3 Rechte für Web-Intelligence-Dokumente

In diesem Abschnitt finden Sie alle für Web-Intelligence-Dokumente relevanten Rechte.

### Allgemeine Rechte

Recht	Beschreibung
Kommentare hinzufügen - BI-Kommentar	Ermöglicht das Hinzufügen von Kommentaren zu einem Dokument mittels BI-Kommentar.
Kommentare massenhinzufügen - BI-Kommentar (nur Hochstufverwaltung)	Ermöglicht Benutzern der Hochstufverwaltung, die Kommentare zusammen mit dem Dokument zu verwalten.
Dokumente kommentieren	Ermöglicht das Hinzufügen von Kommentaren zu einem Dokument.
Objekte in einen anderen Ordner kopieren	Ermöglicht das Erstellen von Objektkopien in anderen Ordnern des CMS. Zu diesem Recht ist zusätzlich das Recht <i>Objekte dem Ordner hinzufügen</i> für den Zielordner erforderlich.
Servergruppen zur Verarbeitung von Aufträgen definieren (nur BI-Launchpad und CMC)	Ermöglicht das Festlegen der Servergruppe, die zum Verarbeiten von Objekten verwendet wird. Dieses Recht gilt nur für Objekte, für die Verarbeitungsserver angegeben werden. Um eine Servergruppe festzulegen, benötigen Sie zusätzlich das Recht <i>Objekte dem Ordner hinzufügen</i> .
Instanzen löschen	Ermöglicht das Löschen von ausschließlich Objektinstanzen. Wenn Sie über das Recht <i>Objekte bearbeiten</i> verfügen, ist dieses Recht nicht erforderlich, um Instanzen zu löschen.
Objekte bearbeiten	Ermöglicht das Ändern eines InfoObject.
Kommentare ausblenden - BI-Kommentar	Ermöglicht das Ausblenden von Kommentaren mittels BI-Kommentar.
Kommentare ändern - BI-Kommentar	Ermöglicht das Bearbeiten von Kommentaren mittels BI-Kommentar.
Rechte von Benutzern für Objekte ändern (nur CMC)	Ermöglicht das Ändern von Rechten eines Benutzers für ein bestimmtes Objekt.
Dokumentinstanzen anhalten und fortsetzen (nur BI-Launchpad und CMC)	Ermöglicht das Anhalten oder Fortsetzen von ausgeführten Objektinstanzen.
Inhalt replizieren (nur CMC)	Ermöglicht das Replizieren von Objekten in einem anderen System einer föderierten Umgebung.
Instanzen erneut zeitgesteuert verarbeiten (nur CMC)	Ermöglicht das zeitgesteuerte Verarbeiten von Objektinstanzen.
Dokument zeitgesteuert verarbeiten	Ermöglicht die zeitgesteuerte Verarbeitung von Dokumenten.
Zeitgesteuerte Verarbeitung im Namen von anderen Benutzern (nur BI-Launchpad und CMC)	Ermöglicht die zeitgesteuerte Verarbeitung von Dokumenten im Namen von anderen Benutzern.
Auf Ziele zeitsteuern (nur BI-Launchpad und CMC)	Dieses Recht ist das übergeordnete Recht von An FTP, SMTP, BI-Posteingang, BI-Dateisystem und BI-Drive zeitgesteuert verarbeiten. Wählen Sie das Recht "Auf Ziele zeitsteuern" für ein spezifisches untergeordnetes Recht aus, um ein Objekt für das spezifische Ziel zu steuern.
An Dateisystem zeitgesteuert verarbeiten (nur BI-Launchpad und CMC)	Ermöglicht die zeitgesteuerte Verarbeitung von Objekten für ein Dateisystem-Ziel.
An FTP zeitgesteuert verarbeiten (nur BI-Launchpad und CMC)	Ermöglicht die zeitgesteuerte Verarbeitung von Objekten für ein FTP-Ziel.
An Posteingang zeitgesteuert verarbeiten (nur BI-Launchpad und CMC)	Ermöglicht die zeitgesteuerte Verarbeitung von Objekten für einen BI-Posteingang.

Recht	Beschreibung
An SFTP zeitgesteuert verarbeiten (nur BI-Launchpad und CMC)	Ermöglicht die zeitgesteuerte Verarbeitung von Objekten für ein SFTP-Ziel.
An SMTP zeitgesteuert verarbeiten (nur BI-Launchpad und CMC)	Ermöglicht die zeitgesteuerte Verarbeitung von Objekten für ein SMTP-Ziel.
An Google Drive zeitgesteuert verarbeiten (nur BI-Launchpad und CMC)	Ermöglicht die zeitgesteuerte Verarbeitung von Objekten für Google Drive.
Einstellungen für die Übernahme von Rechten sicher ändern (nur CMC)	Ermöglicht einem delegierten Administrator, Übernahmeeinstellungen für andere Objekte zugewiesen sind, auf die der delegierte Administrator Zugriff hat.
Sicher Rechte ändern, die Benutzer für Objekte haben (nur CMC)	Ermöglicht das Gewähren, Verweigern oder Zurücksetzen der Rechte, die einem Benutzer für ein Objekt erteilt wurden.
Zugriffsberechtigung für Sicherheitszuweisung verwenden (nur CMC)	Ermöglicht das Zuweisen der Zugriffsberechtigung, wenn der Zugriffskontrolllisteneintrag hinzugefügt werden. Zu diesem Zweck benötigen Sie auch das Recht <a href="#">Rechte verwalten</a> oder <a href="#">Sicher Rechte ändern, die Benutzer für Objekte haben</a> für den Primäradministrator. Wenn das Recht <a href="#">Sicher Rechte ändern, die Benutzer für Objekte haben</a> gewährt wurde, muss der Benutzer die Zugriffsberechtigung für das Objekt haben.
Kommentare anzeigen - BI-Kommentar	Ermöglicht das Anzeigen von Kommentaren mittels BI-Kommentar.
Kommentare zu Dokumenten anzeigen	Ermöglicht das Anzeigen von Kommentaren.
Dokumentinstanzen anzeigen (nur BI-Launchpad und CMC)	Ermöglicht das Anzeigen von Objektinstanzen. Hierbei handelt es sich um eine Funktion, die für alle Aufgaben erforderlich ist, die Sie für Objektinstanzen ausführen.
Objekte anzeigen	Ermöglicht das Anzeigen eines Dokuments.

## Spezifische Rechte

Recht	Beschreibung
Abfrage bearbeiten	Ermöglicht das Bearbeiten von Abfragen im Dokument.
Cube-Daten exportieren	Ermöglicht das Exportieren von Dokumenten ausschließlich als CSV-Datei.
Berichtsdaten exportieren	Erlaubt einem Benutzer, Berichtsdaten im Text-, CSV-, Excel-, PDF- oder HTML-Format zu exportieren. Mit diesem Befehl können Sie auch den Druckbefehl verwenden, der eine druckbare Version des Berichts erstellt.
Dokument lokal importieren	Ermöglicht das lokale Importieren und Speichern von Dokumenten zur Verwendung in der SAP BusinessObjects Web Intelligence-Rich-Client.
Werteliste regenerieren	Ermöglicht das Regenerieren von Wertelisten für Eingabeaufforderungen, während Sie ein Dokument erstellen oder das Dokument anzeigen. Zu diesem Zweck benötigen Sie das Recht <a href="#">Wertelisten verwenden</a> für das Dokument.
Berichtsdaten regenerieren	Ermöglicht das Regenerieren von Daten im Dokument.
Wertelisten verwenden	Ermöglicht die Verwendung von Wertelisten.
Skript anzeigen	Ermöglicht das Anzeigen von SQL- und MDX-Abfrageskripten.



## 12.4 Relationale Verbindungsrechte

In diesem Abschnitt finden Sie alle Rechte für Verbindungen in Web Intelligence.

### ⓘ Hinweis

In diesem Abschnitt werden nur die für Web Intelligence relevanten Rechte aufgeführt. Die vollständige Liste der Verbindungssicherheitsrechte der BI-Plattform finden Sie auf [dieser Seite](#).

### ⓘ Hinweis

In diesem Abschnitt werden nur die für Web Intelligence relevanten Rechte aufgeführt. Die vollständige Liste der Sicherheitsberechtigungen für Verbindungen finden Sie im Anhang *Rechte* des *Administratorhandbuchs für Business Intelligence Platform*.

Recht	Beschreibung
Datenzugriff	Ermöglicht dem Benutzer das Abrufen von Inhalten aus der in der Verbindung angegebenen Datenbank.
Verbindung lokal herunterladen	Ermöglicht dem Benutzer die Verwendung der auf der Grundlage der Verbindung im Web-Intelligence-Rich-Client erstellten Universen im Offline-Modus.
Verbindung für Freehand-SQL-Skripts verwenden	Ermöglicht dem Benutzer das Ausführen von Freehand-SQL-Skripten auf der Grundlage einer Verbindung.

## 12.5 Rechte für Universen

In diesem Abschnitt finden Sie alle Rechte für Universen in Web Intelligence.

### ⓘ Hinweis

In diesem Abschnitt werden nur die für Web Intelligence relevanten Rechte aufgeführt. Die vollständige Liste der Sicherheitsberechtigungen für Universen finden Sie im Anhang *Rechte* im *Administratorhandbuch für Business Intelligence Platform*.

## Sicherheit für .UNV-Universen

Recht	Beschreibung
Abfragen basierend auf dem Universum erstellen und bearbeiten	Ermöglicht das Erstellen von Dokumenten und das Bearbeiten von Abfragen, die auf dem Universum basieren.

Recht	Beschreibung
Datenzugriff	Ermöglicht das Abrufen von Daten aus dem Universum sowie das Regenerieren von Dokumenten auf der Grundlage des Universums. Dazu benötigen Sie auch die Regenerierungsrechte für die Web-Intelligence-Anwendung und das Dokument sowie das Datenzugriffsrecht für die Universumsverbindung.

## Sicherheit für .UNX-Universen

Recht	Beschreibung
Abfragen basierend auf dem Universum erstellen und bearbeiten	Ermöglicht das Erstellen von Dokumenten und das Bearbeiten von Abfragen, die auf dem Universum basieren.
Datenzugriff	Ermöglicht das Abrufen von Daten aus dem Universum sowie das Regenerieren von Dokumenten auf der Grundlage des Universums. Dazu benötigen Sie auch die Regenerierungsrechte für die Web-Intelligence-Anwendung und das Dokument sowie das Datenzugriffsrecht für die Universumsverbindung.

# 13 Barrierefreie Navigation und Tastaturbefehle (Anhang)

## 13.1 Tastaturnavigation

Sie können mithilfe der Barrierefreiheitsnavigation durch Berichte navigieren.

Die Navigationsverknüpfungen durchlaufen die Schnittstellenkomponenten in einer bestimmten Reihenfolge. Mit der **Tabulatortaste** können Sie durch mehrere Komponenten der Benutzeroberfläche navigieren: die Hauptsymbolleiste, die Berichtsleiste, den Grafikbereich und beide Seitenbereiche.

In der folgenden Tabelle sind die Navigationstasten in Abhängigkeit von der Benutzungsoberflächenkomponente aufgeführt, in der Sie sich befinden.

UI-Komponente	Tasten
Hauptsymbolleiste	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Tabulatortaste</b>: zum nächsten Menüeintrag navigieren</li><li>• <b>Umschalttaste</b> + <b>Tabulatortaste</b>: zum vorherigen Menüeintrag navigieren</li><li>• <b>Umschalttaste</b> + <b>Nach unten</b>: zum Grafikbereich springen</li><li>• <b>Enter</b>: Aktion ausführen oder Dropdown-Menü öffnen</li><li>• <b>Leertaste</b>: Aktion ausführen</li><li>• <b>Nach oben</b> oder <b>Nach unten</b>: nächster oder vorheriger Menüeintrag im Dropdown-Menü</li><li>• <b>Nach rechts</b> oder <b>Nach links</b>: Untermenü im Dropdown-Menü öffnen oder schließen</li><li>• <b>Esc</b>: Dropdown-Menü verlassen und zum übergeordneten Menüeintrag zurückkehren</li></ul>

## UI-Komponente

## Tasten

Berichtsleiste

- **Tabulatortaste**: zum nächsten Dropdown-Menü neben dem Berichtsnamen navigieren
- **Umschalttaste** + **Tabulatortaste**: zum vorherigen Dropdown-Menü neben dem Berichtsnamen navigieren
- **Enter**: Aktion ausführen oder Dropdown-Menü öffnen
- **Nach oben** oder **Nach unten**: zum nächsten oder vorherigen Menüeintrag innerhalb eines Dropdown-Menüs navigieren
- **Nach rechts** oder **Nach links**: Untermenü in einem Dropdown-Menü öffnen oder schließen
- **Esc**: Dropdown-Menü verlassen und zum übergeordneten Menüeintrag zurückkehren

### 📘 Hinweis

Aus einem Dropdown-Menü können Sie auch mit **Nach unten** und **Nach rechts** zum nächsten Menüeintrag und mit **Nach oben** und **Nach links** zum vorherigen Menüeintrag wechseln.

Grafikbereich

Innerhalb des Grafikbereichs wird der Berichtskopf immer als erstes ausgewähltes Element angezeigt, unabhängig davon, ob Sie über **Umschalttaste** + **Nach unten** in der Hauptmenüleiste darauf zugreifen oder mit der **Tabulatortaste** die einzelnen Menüeinträge durchlaufen.

Wenn Sie das Ende der Berichtsleiste erreichen und sich der Selektor auf dem Symbol **+** befindet, drücken Sie die **Tabulatortaste**, um den Grafikbereich auszuwählen. Drücken Sie anschließend **Umschalttaste** + **Nach unten**, um auf den Berichtskopf zuzugreifen.

Wenn die Fußzeile ausgewählt wird, wird der Navigationszyklus im Grafikbereich angehalten.

- **Nach oben** oder **Nach unten**: zum vorherigen oder nächsten Berichtselement wechseln

#### ⓘ Hinweis

Wenn der Berichtskopf ausgewählt ist, hat die Auswahl von **Nach oben** im Berichtsbereich keine Auswirkungen. Wenn Sie zurück zur Berichtsleiste wechseln möchten, verwenden Sie **Umschalttaste** + **Tabulatortaste**.

- **Tabulatortaste**: einmal drücken, um Zugriff auf die Leiste für die Größenänderung des Grafikbereichs zu erhalten, oder zweimal, um zu den Elementen des Seitenbereichs zu wechseln

#### ⓘ Hinweis

Um die Größe des Grafikbereichs zu ändern, verwenden Sie **Nach links**, um die Größe des Grafikbereichs zu vergrößern, und **Nach rechts**, um die Größe zu reduzieren.

- **Umschalttaste** + **Nach unten**: wenn die Tabelle ausgewählt ist: Auswahl des Spaltenkopfs bei vertikalen Tabellen und des Zeilenkopfs bei horizontalen Tabellen. Verwenden Sie in Kreuztabellen die Pfeiltasten, um entweder einen Zeilenkopf, einen Spaltenkopf oder eine Zelle auszuwählen.
- **Umschalttaste** + **Nach oben**: wenn in Tabellen der Spaltenkopf ausgewählt ist: Auswahl der Tabelle
- **Nach oben**, **Nach unten**, **Nach links**, **Nach rechts**: wenn in Tabellen der Spaltenkopf oder der Zeilenkopf ausgewählt ist: Springen von Zelle zu Zelle
- **Umschalttaste** + **Tabulatortaste**: wenn in einer Tabelle eine Zelle oder ein Kopf ausgewählt ist: zweimal drücken, um auf die Formelleiste zuzugreifen

- **Umschalttaste** + **F10** (Windows) oder **Umschalttaste** + **Fn** + **F10** (Mac): Tabellen- oder Diagrammkontextmenü öffnen
- **Nach oben**, **Nach unten**, **Nach links**, **Nach rechts**: im Kontextmenü navigieren

## Seitenbereiche

In den Seitenbereichen können Sie mithilfe der **Tabulatortaste** und der Pfeiltasten durch die Haupt-UI-Elemente navigieren. Mit der **Tabulatortaste** können Sie von einem Bereich zu dessen Unterregisterkarten und von Unterregisterkarten zu den entsprechenden Optionen springen, beispielsweise vom Bereich "Daten" zur Unterregisterkarte "Feeder".

Mit den Pfeiltasten **Nach links** und **Nach rechts** können Sie Elemente innerhalb derselben UI-Komponente durchlaufen, beispielsweise im Bereich "Daten" die Elemente "Daten", "Formatierung" und "Eigenschaften" oder die Unterregisterkarten "Feeder", "Filter", "Sortieren" und "Rangfolge".

Dasselbe Prinzip gilt für den Hauptbereich.

- **Nach links** oder **Nach rechts**: Selektor durch die Bereiche "Daten", "Formatierung" und "Eigenschaften" bewegen
- **Tabulatortaste**: Cursor von einem Bereich zu einer Unterregisterkarte und von einer Unterregisterkarte zu den zugehörigen Optionen bewegen. Wenn beide Seitenbereiche geöffnet sind, bewegt sich der Cursor zum Hauptbereich, sobald er das Ende des Sekundärbereichs erreicht hat.
- **Enter**: Bereichsregisterkarte oder Unterregisterkarte öffnen, Option auf einer Unterregisterkarte aktivieren/deaktivieren oder Dropdown-Menü öffnen
- **Alt** + **D**: Bereich "Anzeigeeinstellungen" öffnen
- **Alt** + **A**: Bereich "Anzeigeeinstellungen" öffnen
- **Alt** + **T**: Bereich "Texteinstellungen" öffnen
- **Alt** + **L**: Bereich "Layouteinstellungen" öffnen
- **Alt** + **S**: Bereich "Stileinstellungen" öffnen





## Weitere Informationen

[Referenztablelle für Tastaturbefehle \[Seite 907\]](#)

## 13.2 Referenztabelle für Tastaturbefehle

In der folgenden Tabelle sind die Tastaturbefehle aufgeführt, die Sie in Web Intelligence verwenden können.

Achten Sie bei der Verwendung von Tastaturbefehlen darauf, dass der Fokus entweder auf dem Grafikbereich oder in einer Textzone liegt. Andernfalls werden sie auf den Browser angewendet.

Windows-Tastaturbefehl	Mac-Tastaturbefehl	Beschreibung
Entf	Löschen	Ausgewählte Objekte löschen
<div>  <b>Hinweis</b>  Der Fokus muss auf dem Grafikbereich liegen. </div>		
Alt + Umschalt + Q	Wahltaste + Umschalttaste + Q	Abfrageeditor öffnen
Strg + Z	Befehlstaste + Z	Letzte Aktion rückgängig machen
Strg + Y	Befehlstaste + Umschalttaste + Z	Letzte Aktion wiederholen
Alt + Z	Wahltaste + Z	Ausgewähltes Berichtsdiagramm oder ausgewählte Tabelle in Berichtstabelle oder -diagramm umwandeln
Strg + C	Befehlstaste + C	Ausgewählte Berichtselemente kopieren
<div>  <b>Hinweis</b>  Der Fokus muss auf dem Grafikbereich liegen. </div>		
Strg + V	Befehlstaste + V	Ausgewählte Berichtselemente einfügen
<div>  <b>Hinweis</b>  Der Fokus muss auf dem Grafikbereich liegen. </div>		
Strg + X	Befehlstaste + X	Ausgewählte Berichtselemente ausschneiden
<div>  <b>Hinweis</b>  Der Fokus muss auf dem Grafikbereich liegen. </div>		
Alt + D	Wahltaste + D:	Bereich "Anzeigeeinstellungen" öffnen
Alt + A	Wahltaste + A	Bereich "Erscheinungsbild" öffnen
Alt + T	Wahltaste + T	Bereich "Texteinstellungen" öffnen

Windows-Tastaturbefehl	Mac-Tastaturbefehl	Beschreibung
<b>Alt</b> + <b>L</b>	<b>Wahltaste</b> + <b>L</b>	Bereich "Layouteinstellungen" öffnen
<b>Alt</b> + <b>S</b>	<b>Wahltaste</b> + <b>S</b>	Bereich "Stileinstellungen" öffnen
<b>Strg</b> + <b>A</b>	<b>Befehlstaste</b> + <b>A</b>	Alle Berichtselemente auswählen
<b>Strg</b> + <b>P</b>	<b>Befehlstaste</b> + <b>P</b>	Bericht(e) drucken
<b>Umschalt</b> + <b>F10</b>	<b>Funktionstaste</b> + <b>Umschalttaste</b> + <b>F10</b>	Kontextmenü anzeigen
<b>Alt</b> + <b>1</b>	<b>Wahltaste</b> + <b>1</b>	Lesemodus anzeigen
<b>Alt</b> + <b>2</b>	<b>Wahltaste</b> + <b>2</b>	Entwurfsmodus anzeigen
<b>Alt</b> + <b>3</b>	<b>Wahltaste</b> + <b>3</b>	Modus "Entwurf/Struktur" anzeigen
<b>Alt</b> + <b>4</b>	<b>Wahltaste</b> + <b>4</b>	Datenmodus anzeigen
<b>Strg</b> + <b>M</b>	<b>Befehlstaste</b> + <b>M</b>	Hauptsymbolleisten ein-/ausblenden
<b>Alt</b> + <b>N</b>	<b>Alt</b> + <b>N</b>	Neues Dokument erstellen
<b>Alt</b> + <b>O</b>	<b>Alt</b> + <b>O</b>	Dokument öffnen
<b>Strg</b> + <b>S</b>	<b>Cmd</b> + <b>S</b>	Dokument speichern
<b>Strg</b> + <b>R</b>	<b>Cmd</b> + <b>R</b>	Alle regenerierbaren Datenprovider werden regeneriert



# 14 Web-Intelligence-Fehlermeldungen

Während der Nutzung von Web Intelligence werden möglicherweise Fehlermeldungen angezeigt.

Dieser Abschnitt enthält die Meldungen und ihre Beschreibungen, gruppiert nach den unterschiedlichen Komponenten, aus denen Web Intelligence besteht.

## 14.1 Fehlermeldungen für Web Intelligence Desktop (WIO)

Zu den Fehlermeldungen für Web Intelligence Desktop (Rich-Client) gehören:

Bereich	Kategorie
WIO 00001 - WIS 30284	Web Intelligence Desktop

### 14.1.1 Anmeldung von Web Intelligence Desktop nicht möglich. (WIO 00001)

#### Ursache

Der Browser-Cache ist möglicherweise voll. Unter bestimmten Umständen kann die Anmeldung von Web Intelligence Desktop dadurch verhindert werden.

#### Aktion

Leeren Sie den Browser-Cache, wenn er voll ist. Wenn die Anmeldung von Web Intelligence Desktop weiterhin nicht möglich ist, wenden Sie sich an den Administrator.

### 14.1.2 Hyperlink kann nicht geöffnet werden (WIO 00002).

#### Ursache

- Die URL des Hyperlinks ist inkorrekt.
- Der Hyperlink verweist auf ein Dokument in der Central Management Console (CMC). Aus zwei Gründen können Sie über den Web-Intelligence-Rich-Client nicht immer auf Dokumente in einer CMC zugreifen:

- Der Hyperlink gibt nicht den Namen des Servers an, auf dem sich das Dokument befindet, da die Option *Vollständigen URL-Pfad zum Erstellen des Hyperlinks verwenden* nicht aktiviert wurde. Bei der Verwendung außerhalb von BI-Launchpad sind unvollständige URLs ungültig.
- Der Hyperlink enthält die vollständige URL, aber auf den in der URL angegebenen Server kann nicht über den Computer zugegriffen werden, auf dem der Web-Intelligence-Rich-Client ausgeführt wird.

## Aktion

Korrigieren Sie den Hyperlink, oder wenden Sie sich an den IT-Administrator.

### 14.1.3 Kein weiterer Arbeitsspeicher verfügbar. (WIS 30280) (WIO 30280)

## Ursache

Es ist kein freier Arbeitsspeicher mehr verfügbar.

## Aktion

Schließen Sie geöffnete Dokumente, um Speicherplatz freizugeben.

### 14.1.4 Vorgang kann nicht fortgesetzt werden, da nicht genügend Arbeitsspeicher vorhanden ist. Schließen Sie Dokumente, um Speicher freizugeben. (WIO 30284)

## Ursache

Es ist nur noch wenig Arbeitsspeicher verfügbar.

## Aktion

Schließen Sie geöffnete Dokumente, um Speicherplatz freizugeben.

## 14.2 Fehlermeldungen für Web Intelligence-Server (WIS)

Zu den Fehlermeldungen für Web Intelligence-Server gehören:

Bereich	Kategorie
WIS 30000 - WIS 40000	Web Intelligence-Server

### 14.2.1 Die Abfrage in diesem Dokument ist leer. (WIS 30000)

#### Ursache

Für dieses Dokument wurden keine Daten definiert.

#### Aktion

Fügen Sie Ergebnisobjekte zur Abfrage hinzu.

### 14.2.2 Mindestens eine Abfrage im Dokument ist leer. (WIS 30001)

#### Ursache

Für mindestens eine Abfrage in diesem Dokument wurden keine Daten definiert.

#### Aktion

Fügen Sie Ergebnisobjekte zur Abfrage hinzu.

**14.2.3** Die Bearbeitung der Abfrage ist mit Ihrem Sicherheitsprofil nicht zulässig. (WIS 30251)

### **Ursache**

Sie verfügen nicht über das Recht zum Bearbeiten von Abfragen.

### **Aktion**

Bitten Sie den Administrator, Ihnen die Berechtigung zur Bearbeitung der Abfragen in Dokumenten zu erteilen.

**14.2.4** Die Bearbeitung dieses Dokuments ist mit Ihrem Sicherheitsprofil nicht zulässig. (WIS 30252)

### **Ursache**

Sie verfügen nicht über das Recht zum Bearbeiten von Dokumenten.

### **Aktion**

Wenden Sie sich an Ihren Administrator, um die Berechtigung zur Bearbeitung von Dokumenten zu erhalten.

**14.2.5** Die Regenerierung des Dokuments ist mit Ihrem Sicherheitsprofil nicht zulässig. (WIS 30253)

### **Ursache**

Sie verfügen nicht über das Recht zum Regenerieren von Dokumenten.

### **Aktion**

Wenden Sie sich an Ihren Administrator, um die Berechtigung zur Regenerierung von Dokumenten zu erhalten.

**14.2.6** Die Regenerierung von Wertelisten ist mit Ihrem Sicherheitsprofil nicht zulässig. (WIS 30254)

### **Ursache**

Sie verfügen nicht über die Berechtigung zum Regenerieren von Wertelisten.

### **Aktion**

Wenden Sie sich an Ihren Administrator, um die Berechtigung zur Regenerierung von Wertelisten in Dokumenten zu erhalten.

**14.2.7** Die Verwendung von Wertelisten ist mit Ihrem Sicherheitsprofil nicht zulässig. (WIS 30255)

### **Ursache**

Sie verfügen nicht über die Berechtigung zum Verwenden von Wertelisten.

### **Aktion**

Wenden Sie sich an Ihren Administrator, um die Berechtigung zur Verwendung von Wertelisten in Dokumenten zu erhalten.

**14.2.8** Die Anzeige der von der Abfrage generierten SQL ist mit Ihrem Sicherheitsprofil nicht zulässig. (WIS 30256)

### **Ursache**

Sie verfügen nicht über die Berechtigung zum Anzeigen des von der Abfrage generierten Skripts.

### **Aktion**

Wenden Sie sich an Ihren Administrator, um die Berechtigung zur Anzeige des Skripts in Abfragen zu erhalten.

**14.2.9** Die Verwendung der Formelsprache ist mit Ihrem Sicherheitsprofil nicht zulässig. (WIS 30257)

### **Ursache**

Sie verfügen nicht über die Berechtigung zum Verwenden der Formelsprache oder zum Erstellen von Variablen.

### **Aktion**

Wenden Sie sich an Ihren Administrator, um die Berechtigung zur Verwendung der Formelsprache und Erstellung von Variablen in Dokumenten zu erhalten.

**14.2.10** Die Durchführung von Drill-Analysen ist mit Ihrem Sicherheitsprofil nicht zulässig. (WIS 30258)

### **Ursache**

Sie verfügen nicht über die Berechtigung zum Durchführen von Drill-Analysen.

### **Aktion**

Wenden Sie sich an Ihren Administrator, um die Berechtigung zur Durchführung von Drill-Analysen in Berichten zu erhalten.

**14.2.11** Die Erweiterung der Analysetiefe ist mit Ihrem Sicherheitsprofil nicht zulässig. (WIS 30259)

### **Ursache**

Sie haben versucht, einen Drill-Vorgang außerhalb des festgelegten Analysebereichs durchzuführen, verfügen jedoch nicht über die dafür erforderliche Berechtigung.

## Aktion

Wenden Sie sich an Ihren Administrator.

**14.2.12** Während des Aufrufs von API "{API\_Name}" ist ein interner Fehler aufgetreten. (WIS 30270)

## Ursache

Die Informationen über das Dokument oder die Datenquelle sind ungültig oder nicht verfügbar.

## Aktion

Lassen Sie das Problem, das den Fehler verursacht hat, von Ihrem Administrator durch Aktivierung und Überprüfung der mit der API verknüpften Ablaufverfolgung zurückverfolgen.

**14.2.13** Das Dokument ist zu groß, um vom Server verarbeitet werden zu können. (WIS 30271)

## Ursache

Wenn Sie ein Dokument im Portable Document Format (PDF) oder Microsoft Excel-Format anzeigen, erstellt der Server binäre Ausgabedaten, die von Ihrem Webbrowser interpretiert werden. Dieser Fehler tritt auf, wenn die Größe der Binärausgabe die maximale Größe überschreitet, die vom Administrator für den Server festgelegt wurde.

## Aktion

Bitten Sie Ihren Administrator, die maximale Größe zu erhöhen.

**14.2.14** Das Dokument ist zu groß, um vom Server verarbeitet werden zu können.  
(WIS 30272)

### Ursache

Wenn Sie ein Dokument im HTML-Format anzeigen, erstellt der Server zeichenbasierte Ausgabedaten, die von Ihrem Webbrowser interpretiert werden. Dieser Fehler tritt auf, wenn die Größe der Zeichenausgabe die maximale Größe überschreitet, die vom Administrator für den Server festgelegt wurde.

### Aktion

Bitten Sie Ihren Administrator, die maximale Dokumentgröße zu erhöhen.

**14.2.15** Die Abfrage oder der Bericht konnte nicht erstellt werden. (WIS 30351)

### Ursache

Einer oder mehrere der zur Definition einer Abfrage oder Generierung eines Berichts erforderlichen Schritte konnten nicht abgeschlossen werden. Das ist auf eine der folgenden Ursachen zurückzuführen:

- Das Dokument wurde nicht initialisiert.
- Ungültige Datenquelle
- Die Abfrage wurde nicht definiert.
- Fehlender Abfragekontext auf Universumebene
- Fehlende Aufforderungswerte auf Universumsebene

### Aktion

Bitten Sie Ihren Administrator, die Verbindung zur Datenquelle zu prüfen und sicherzustellen, dass das Universum keine nicht spezifizierten Kontexte und Eingabeaufforderungswerte enthält.

**14.2.16** Eine Abfrage mit diesem Namen ist bereits vorhanden. (WIS 30371)

### Ursache

Eine andere in diesem Dokument verwendete Abfrage weist bereits diesen Namen aus.



## Aktion

Geben Sie für einen anderen Namen für diese Abfrage ein.

**14.2.17** Der Speicher des Web-Intelligence-Servers ist vollständig belegt. Melden Sie sich ab, und stellen Sie später erneut eine Verbindung her. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Business-Objects-Administrator. (Fehler: ERR\_WIS\_30280) (WIS 30280)

## Ursache

Der Arbeitsspeicher des Servers ist ausgelastet.

## Aktion

Versuchen Sie es später erneut. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Administrator.

**14.2.18** Der Web-Intelligence-Server ist ausgelastet. Speichern Sie ausstehende Änderungen, und versuchen Sie es später erneut. Wenden Sie sich an den Business-Objects-Administrator, falls das Problem weiterhin besteht. (Fehler: ERR\_WIS\_30284) (WIS 30284)

## Ursache

Der Server ist ausgelastet.

## Aktion

Speichern Sie alle Änderungen, und versuchen Sie es später nochmals. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Administrator.

**14.2.19** Der Web Intelligence-Server verfügt nicht über genügend Arbeitsspeicher, sodass das Dokument geschlossen wurde. Wenden Sie sich an den BusinessObjects-Administrator, falls das Problem weiterhin besteht.  
(Fehler: ERR\_WIS\_30285) (WIS 30285)

### **Ursache**

Der Arbeitsspeicher des Servers ist ausgelastet.

### **Aktion**

Versuchen Sie es später erneut. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Administrator.

**14.2.20 Dieses Dokument wurde migriert. Es wird empfohlen, das Dokument zu speichern, um die Performance beim nächsten Öffnen zu verbessern. (WIS 30374)**

### **Ursache**

Dieses Dokument stammt aus einer älteren Version von Web Intelligence, die eine Konvertierung des Dokuments erfordert.

### **Aktion**

Speichern Sie das Dokument, um die Konvertierung beizubehalten.

## **14.2.21 Dieses Dokument enthält geoqualifizierte Daten aus einer früheren Version von Web Intelligence. Es wird dringend empfohlen, die Geoqualifizierung dieser Daten zu prüfen, um mögliche Abweichungen zu beheben und Informationsverluste in Geokartendiagrammen zu vermeiden (WIS 30375).**

### **Ursache**

Die geografische Datenbank von Web Intelligence wurde aktualisiert, und einige Standortbezeichner haben sich möglicherweise geändert.

### **Aktion**

Führen Sie die Geoqualifizierung nach Namen erneut aus, um alle Standorte zu aktualisieren.

## **14.2.22** `Sie sind zur Bearbeitung dieses Dokuments nicht berechtigt, da die Abfrageeigenschaftsoption "Bearbeitung aller Abfragen durch andere Benutzer zulassen" bei Dokumenterstellung nicht aktiviert wurde. (WIS 30381)`

### **Ursache**

Der Ersteller des Dokuments hat die Abfrageeigenschaftsoption "Anderen Benutzern das Bearbeiten aller Abfragen erlauben" nicht ausgewählt.

### **Aktion**

Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Bitten Sie den Dokumentersteller, die Option zu aktivieren, und speichern Sie das Dokument erneut.
- Speichern Sie eine Kopie des Dokuments als persönliches Dokument und bearbeiten Sie dann die Abfrage in der Dokumentkopie.

## **14.2.23** WIQT hat einen internen Fehler erzeugt. (WIS 30551)

### **Ursache**

Es ist ein unvorhersehbarer WIQT-Fehler aufgetreten.

### **Aktion**

Wenden Sie sich an Ihren Administrator.

## **14.2.24** Ihre WIQT-Sitzung hat das Zeitlimit erreicht. Melden Sie sich bei BI-Launchpad ab und dann erneut an. (WIS 30553)

### **Ursache**

Die Zeit, in der Sie bei BI-Launchpad angemeldet waren, ohne Web Intelligence zu verwenden, übersteigt die vom System maximal zugelassene Zeit.

### **Aktion**

Melden Sie sich beim BI-Launchpad ab und anschließend erneut an (alle vor Erreichen des Zeitlimits vorgenommenen und nicht gespeicherten Änderungen gehen dabei verloren).

Wenn die Dauer der Anmeldung beim BI-Launchpad verlängert werden soll, bitten Sie Ihren Administrator, den Wert des Zeitlimit-Parameters für Sitzungen zu erhöhen.

## **14.2.25** Es sind keine weiteren WIQT-Server verfügbar. Die höchstmögliche Anzahl an gleichzeitig angemeldeten Benutzern ist bereits erreicht. (WIS 30554)

### **Ursache**

Die höchstmögliche Anzahl an gleichzeitig angemeldeten Benutzern ist bereits erreicht.

## Aktion

Versuchen Sie es später erneut, oder bitten Sie Ihren Administrator, die höchstmögliche Anzahl an gleichzeitig angemeldeten Benutzern zu erhöhen.

**14.2.26** Das Speichern des Dokuments am angegebenen Speicherort ist mit Ihrem Sicherheitsprofil nicht zulässig. (WIS 30555)

## Ursache

Ihr Sicherheitsprofil ermöglicht Ihnen weder die Speicherung von Dokumenten als persönliche oder öffentliche Dokumente noch die zeitgesteuerte Verarbeitung von Dokumenten.

## Aktion

Wenden Sie sich an den Administrator, um die Berechtigungen zur Durchführung folgender Aktionen zu erhalten:

- Speichern von öffentlichen Dokumenten
- Senden von Dokumenten an Benutzer der eigenen Gruppe
- Senden von Dokumenten an Benutzer anderer Gruppen

**14.2.27** Es ist bereits ein öffentliches Dokument mit diesem Namen vorhanden. Das Löschen von öffentlichen Dokumenten, die von anderen Benutzern erstellt wurden, ist mit Ihrem Sicherheitsprofil nicht zulässig. (WIS 30556)

## Ursache

Mit Ihrem Sicherheitsprofil sind Sie nicht dazu berechtigt, vorhandene öffentliche Dokumente zu überschreiben.

## Aktion

Bitten Sie Ihren Administrator, Ihnen die Berechtigung zum Löschen von öffentlichen Dokumenten einzuräumen, die von anderen Benutzern gespeichert wurden.

**14.2.28** Es ist kein Dokument mit diesem Namen im Repository vorhanden. Geben Sie einen anderen Dokumentnamen an. (WIS 30557)

## Ursache

Aus einem der folgenden Gründe ist kein Dokument mit diesem Namen im Repository vorhanden:

- Sie haben den Dokumentnamen nicht korrekt eingegeben.
- Das Dokument mit diesem Namen wurde aus dem Repository gelöscht

## Aktion

Überprüfen Sie, ob Sie den Dokumentnamen korrekt eingegeben haben.

### ⓘ Hinweis

Gelöschte Dokumente können nicht wieder abgerufen werden.

**14.2.29** Kann den vorgesehenen Vorgang an diesem Dokument nicht ausführen. (WIS 30650)

## Ursache

Der Server kann die aktuelle Aufgabe nicht abschließen, da nicht genügend Ressourcen bzw. Zugriffsrechte zur Verfügung stehen.

## Aktion

Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Schließen Sie die Sitzung, melden Sie sich von BI-Launchpad ab und anschließend wieder an.
- Vergewissern Sie sich bei Ihrem Administrator, ob Ihr Sicherheitsprofil den Zugriff auf das Unternehmens-Repository zulässt.

## **14.2.30** Der Server konnte das XML-Dokument nicht laden. (WIS 30751)

### **Ursache**

Wenn Sie ein BusinessObjects-Dokument auf Web Intelligence 6.x migrieren, wird eine XML-Datei erstellt, die vom Web Intelligence Report Server geöffnet werden kann. (Das entsprechende Modul in der Administration Console heißt WIReportServer.) In diesem Fall ist ein unerwarteter Fehler im Web Intelligence Report Server aufgetreten, während ein Dokument auf Web Intelligence 6.x migriert wurde.

### **Aktion**

Ihr Administrator kann das fehlerverursachende Problem ermitteln, indem er die Erfassung aktiviert und die mit dem WIReportServer verknüpfte Ablaufverfolgung überprüft. Wenden Sie sich mit diesen Informationen an Ihren Administrator.

## **14.2.31** Die XML-Datei für dieses Dokument kann nicht geöffnet werden. Wenden Sie sich an Ihren Administrator. (WIS 30752)

### **Ursache**

Wenn Sie ein Desktop Intelligence-Dokument auf Web Intelligence 6.x migrieren, wird eine XML-Datei erstellt, die vom Server geöffnet werden kann. Dieser Fehler tritt auf, wenn die XML-Datei vom Server nicht geöffnet und folglich keine Migration durchgeführt werden kann. Dafür gibt es zwei Hauptursachen:

- Die XML ist schreibgeschützt.
- Der Dateipfad zur XML-Datei ist falsch.

### **Aktion**

Wenden Sie sich mit diesen Informationen an Ihren Administrator.

**14.2.32** Mit Ihrem Benutzerprofil ist der Zugriff auf eine Dokumentendomäne zum Speichern von öffentlichen Dokumenten nicht zulässig. Speichern Sie das Dokument als persönliches Dokument, oder wenden Sie sich an Ihren Administrator. (WIS 40000)

## Ursache

Ihr Benutzerprofil enthält nicht die erforderlichen Berechtigungen zum Speichern in einer öffentlichen Dokumentendomäne im Repository.

## Aktion

Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Speichern Sie das Dokument als persönliches Dokument.
- Wenden Sie sich an Ihren Administrator und bitten Sie um Zugriff auf eine öffentliche Dokumentendomäne.

## 14.3 Fehlermeldungen der Information Engine Services (IES)

Zu den Fehlermeldungen der Information Engine Services gehören:

Bereich	Kategorie
IES 00001 - IES 01031	Abfrageausführungsfehler
IES 01501 - IES 01513	Diagrammausführungsfehler
IES 10001 - IES 10903	Abfrageausführungsfehler (nur Web Intelligence)

### 14.3.1 IES 00001 -IES 01031 Abfrageausführungsfehler

**14.3.1.1** Einige Objekte sind im Universum nicht mehr verfügbar. (IES 00001)

## Ursache

Ein oder mehrere Objekte stehen für ein Dokument nicht mehr zur Verfügung.



## Aktion

Löschen Sie die fehlenden Objekte aus der Abfrage, indem Sie die Objekte in der Abfrage mit den verfügbaren Objekten vergleichen.

**14.3.1.2** Abfrage kann nicht automatisch regeneriert werden. Sie haben nicht genügend Rechte, oder einige der Objekte sind für Ihr Benutzerprofil nicht verfügbar. Wenden Sie sich an den Administrator, um die erforderlichen Rechte zu erhalten. (IES 00002)

## Ursache

Ihre Benutzerrechte sind für den Zugriff auf die Daten eines oder mehrerer Objekte, die in einer Abfrage enthalten sind, nicht gültig, oder das Objekt ist in Ihrem Profil nicht verfügbar. Aus diesem Grund können Sie den Bericht nicht regenerieren.

## Aktion

Bitten Sie den Administrator, Ihr Benutzerprofil zu ändern, damit diese Objekte für Sie verfügbar sind.

**14.3.1.3** Einige vordefinierte Filter sind im Universum nicht mehr verfügbar. (IES 00003)

## Ursache

Vergleichen Sie die verfügbaren Universumsobjekte mit den Abfrageobjekten. Möglicherweise sind die Objekte nicht mehr verfügbar, oder Sie verfügen nicht über die jeweiligen Rechte.

## Aktion

Vergleichen Sie Universumsobjekte mit Abfrageobjekten. Falls Sie nicht über die erforderlichen Rechte verfügen, wenden Sie sich an den Universumsdesigner oder Administrator.

#### **14.3.1.4** Einige Datenbanktabellen sind im Universum nicht mehr verfügbar. (IES 00004)

##### **Ursache**

Ein bzw. mehrere in den Objekten des Universums referenzierte Datenbanktabellen sind nicht mehr verfügbar. Die Tabellen wurden ggf. umbenannt oder aus der Datenbank entfernt.

##### **Aktion**

Bitten Sie den Universumsdesigner, das Universum zu regenerieren, um nicht vorhandene Tabellen zu entfernen oder Tabellennamen zu aktualisieren.

#### **14.3.1.5** Ungültige Eingabeaufforderungsdefinition. (IES 00005)

##### **Ursache**

Die Eingabeaufforderungssyntax ist ungültig, oder in der Eingabeaufforderung wird ein Objekt referenziert, das im Universum nicht mehr vorhanden ist.

##### **Aktion**

Bitten Sie den Universumsdesigner, die Eingabeaufforderung zu überprüfen.

#### **14.3.1.6** Ungültige Aggregationsführungsdefinition. (IES 00006)

##### **Ursache**

Ein oder mehrere Objekte in der Abfrage nutzen Aggregationssensitivität, und die Syntax der Aggregationssensitivität im Universum ist ungültig.

##### **Aktion**

Bitten Sie den Universumsdesigner, die Syntax der Aggregationssensitivität zu überprüfen.

**14.3.1.7** Ein Filter enthält einen fehlerhaften Wert. Sie können diese Abfrage nicht ausführen. (IES 00007)

### Ursache

Ein Filter weist einen ungültigen Operanden auf. Dabei kann es sich beispielsweise um einen Filter mit einer leeren Konstante handeln, oder um einen Filter, der einen numerischen Werten erwartet, jedoch mit einem alphanumerischen Wert definiert wurde.

### Aktion

Korrigieren Sie den Filter.

**14.3.1.8** Die Abfrage kann nicht ausgeführt werden, da sie Objekte enthält, die auf inkompatible Tabellen verweisen. (IES 00008)

### Ursache

Die Abfrage enthält Objekte, die Datensätze zurückgeben, die nicht kombiniert oder synchronisiert werden können, möglicherweise weil das Universum mehrere SQL-Anweisungen für jeden Kontext oder jede Kennzahl nicht zulässt.

### Aktion

Bitten Sie den Universumsdesigner, Folgendes zu tun:

- Zulassen mehrerer SQL-Anweisungen für jeden Kontext und jede Kennzahl
- Erstellen eines neuen Kontexts mit den inkompatiblen Objekten

**14.3.1.9** Die Abfrage kann nicht ausgeführt werden, da ein erweiterter Filter ein inkompatibles Objekt enthält. Versuchen Sie, den Filtersatz zu vereinfachen, und führen Sie die Abfrage erneut aus. (IES 00009)

### Ursache

Ein erweiterter Filter verwendet inkompatible Objekte.

## Aktion

Ändern Sie den erweiterten Filter so, dass er nur kompatible Objekte verwendet.

**14.3.1.10** Die Verwendung eines komplexen Ausdrucks in einer GROUP BY-Anweisung ist im Universum nicht zulässig. Sie können diese Abfrage nicht ausführen. (IES 00010)

## Ursache

Eine Abfrage enthält eine GROUP BY-Klausel, in der Formeln oder Aliase verwendet werden. Das Universum lässt diese Ausdrücke in GROUP BY-Klauseln jedoch nicht zu. Der Fehler wurde aufgrund der Einstellungen des folgenden Parameters hervorgerufen:

```
<Parameter Name="GROUPBY_EXCLUDE_COMPLEX">Y</Parameter>
```

in der PRM-Datei für das Ziel-RDBMS festgelegt.

## Aktion

- Ändern Sie die Abfrage, sodass keine Objekte mit Formeln oder Aliasen enthalten sind.
- Wenn das RDBMS komplexe GROUP BY-Ausdrücke unterstützt, bitten Sie den Universumsdesigner den Wert des Parameters GROUPBY\_EXCLUDE\_COMPLEX in N zu ändern.

**14.3.1.11** Der Ausdruck "{0}" enthält Mehrfachattribute. Diese Syntax wird in dieser Version nicht unterstützt. (IES 00011)

## Ursache

Einige Objekte der Abfrage verwenden in der Definition anstatt eines Verkettungsoperators ein Komma (","). Diese Syntax wird nicht mehr unterstützt.

## Aktion

Bitten Sie den Universumsdesigner, eine der folgenden Aktionen auszuführen:

- Neudefinieren der Objekte, die das Komma zum Verketteten der Daten von zwei Objekten verwenden und dabei den standardmäßigen Verkettungsoperator für das RDBMS verwenden

- Hinzufügen der folgenden Zeile zur PRM-Datei für das Ziel-RDBMS:

```
<Parameter Name = "REPLACE_COMMA_BY_SEPARATOR"=Y>
```

Auf diese Weise wird das Komma als gültige Syntax für die Verkettung von Objektdefinitionen berücksichtigt.

- Festlegen des Werts für REPLACE\_COMMA\_BY\_CONCAT im Universum auf "Ja"

### 14.3.1.12 Diese Abfrage kann nicht ausgeführt werden, da sie zu einem kartesischen Produkt führt. (IES 00012)

#### Ursache

Diese Abfrage führt zu einem kartesischen Produkt. Ein kartesisches Produkt gibt sämtliche Zeilenkombination aus den Tabellen zurück, die von Objekten in der Abfrage referenziert werden. Es ist selten korrekt.

#### Aktion

Bitten Sie den Universumsdesigner, eine der folgenden Aktionen auszuführen:

- Verhindern von kartesischen Produkten, indem das Tabellenschema des Universums so geändert wird, dass entsprechende Joins und Einschränkungen enthalten sind
- Zulassen der Rückgabe von kartesischen Produkten durch das Universum, sofern diese akzeptabel sind

### 14.3.1.13 Abfrageskriptgenerierung fehlgeschlagen. Wenden Sie sich an Ihren Administrator. {0} (IES 00013)

#### Ursache

Während der Generierung der Abfrage-SQL sind Fehler aufgetreten.

#### Aktion

Bitten Sie den Universumsdesigner, die SQL zu überprüfen.

### **14.3.1.14** Aggregationsführungsergebnis ist fehlgeschlagen. (IES 00014)

#### **Ursache**

Die Abfrageobjekte schließen sämtliche SQL-Auswahlmöglichkeiten für eine Aggregationsführungsfunktion aus.

#### **Aktion**

Bitte Sie den Universumsdesigner, die Objektinkompatibilität zu beseitigen.

### **14.3.1.15** Mehrere Abfragefilter enthalten eine Eingabeaufforderung mit demselben Text, die Eingabeaufforderungen verwenden jedoch einen unterschiedlichen Operandentyp oder eine unterschiedliche Operatorwertanzahl. (IES 00015)

#### **Ursache**

Die Abfrage hat mehrere Aufforderungen, die dieselbe Meldung anzeigen. Eingabeaufforderungen mit derselben Meldung werden normalerweise kombiniert. Dies ist jedoch nicht möglich, wenn manche zur Eingabe eines einzigen Werts und andere zur Eingabe mehrerer Werte auffordern.

#### **Aktion**

Ändern Sie die Eingabeaufforderungen so, dass alle entweder einen oder mehrere Werte erfordern.

### **14.3.1.16** Die Abfrage enthält eine @Script()-Funktion, die nicht unterstützt wird. (IES 00016)

#### **Ursache**

Die von der Abfrage generierte SQL für das Dokument enthält eine @script()-Funktion, die nicht unterstützt wird.

## Aktion

Bitten Sie den Universumsdesigner, die @script()-Funktion zu entfernen.

**14.3.1.17** Die folgenden Objekte können nicht als Ergebnisobjekte verwendet werden: {0}. Wenden Sie sich an Ihren Administrator. (IES 00017)

## Ursache

Die Abfrage enthält Objekte, die nicht als Ergebnisobjekte in Abfragen verwendet werden können.

## Aktion

Entfernen Sie die Objekte, oder bitten Sie den Universumsdesigner, das Aufnehmen der Objekte als Ergebnisobjekte in Abfragen zuzulassen.

**14.3.1.18** Die folgenden Objekte können nicht als Abfragefilter verwendet werden: {0}. Wenden Sie sich an Ihren Administrator. (IES 00018)

## Ursache

Die Abfrage enthält Objekte, die als Abfragefilter verwendet werden, als solche jedoch nicht gültig sind.

## Aktion

Entfernen Sie die Objekte, oder bitten Sie den Universumsdesigner, diese als Abfragefilter zuzulassen.

**14.3.1.19** Ein Abfragefilterobjekt enthält zu viele Werte für das Objekt, das in einem Abfragefilter verwendet wird. (IES 00019)

## Ursache

Ein Abfragefilter enthält zu viele Werte.

## Aktion

Schränken Sie Ihre Wertauswahl ein.

### **14.3.1.20** Die einzige autorisierte SQL-Anweisung ist SELECT. {0} (IES 00020)

## Ursache

Die von dieser Abfrage generierte SQL ist ungültig.

## Aktion

Bitten Sie den Universumsdesigner, die SQL zu überprüfen.

### **14.3.1.21** Die kombinierte Abfrage kann nicht ausgeführt werden, da eine der Abfragen inkompatible Objekte enthält. (IES 00021)

## Ursache

Eine Abfrage in einer kombinierten Abfrage enthält inkompatible Objekte.

## Aktion

Entfernen Sie die inkompatiblen Objekte.

### **14.3.1.22** Beim Versuch, die WHERE-Bedingung zu erstellen, verweist die Abfrage auf keine Tabelle. (IES 00022)

## Ursache

Die WHERE-Klausel der generierten SQL referenziert keine Tabelle.



## Aktion

Fügen Sie der Abfrage eine Tabelle hinzu.

**14.3.1.23** Ungültiger Unterabfragefilter. Die Daten können entweder nicht abgerufen werden (Null), oder es wurden keine Ergebnisobjekte definiert. (IES 00023)

## Ursache

Die Abfrage enthält eine ungültige Unterabfrage. Entweder können keine Daten abgerufen werden, oder es sind keine Ergebnisobjekte definiert.

## Aktion

Ändern Sie die Unterabfrage.

**14.3.1.24** Der Unterabfragefilter enthält inkompatible Objekttypen. (IES 00024)

## Ursache

Die Unterabfrage enthält inkompatible Objekttypen.

## Aktion

Entfernen Sie die inkompatiblen Objekttypen.

**14.3.1.25** Die Abfrage ist zu komplex zum Anwenden einer Stichprobenfunktion.  
Wenn die Funktion angewendet wird, wird keine SQL generiert und die Abfrage wird abgebrochen. Vereinfachen Sie Ihre Abfrage (z.B. kombinierte Abfrage oder Abfrage mit JOIN- und SYNCHRO-Operatoren).  
(IES 00025)

### **Ursache**

Die Abfrage ist zu komplex für das Anwenden einer Stichprobenfunktion.

### **Aktion**

Gestalten Sie die Abfrage einfacher.

**14.3.1.26** SQL konnte nicht für optionale Eingabeaufforderungen regeneriert werden. Die folgenden erforderlichen Eingabeaufforderungen wurden übersprungen: {0}. (IES 00026)

### **Ursache**

Die SQL, die sich auf optionale Eingabeaufforderungen bezieht, konnte nicht regeneriert werden.

### **Aktion**

Wenden Sie sich an den Universumsdesigner.

**14.3.1.27** Durch Entfernen von optionalen Eingabeaufforderungen aus der Abfrage entstehen neue Eingabeaufforderungen. Dadurch entstehen Komplexitäten, die nicht unterstützt werden können. (IES 00027)

### **Ursache**

Die Abfrage kann aufgrund optionaler Aufforderungen nicht verarbeitet werden.

## Aktion

Entfernen Sie die optionalen Aufforderungen aus der Abfrage.

### **14.3.1.28** Kein Wert für den Schlüsseldatumsparemeter angegeben. (IES 00028)

## Ursache

Für den Schlüsseldatumsparemeter wurde kein Wert angegeben.

## Aktion

Geben Sie einen Wert für Schlüsseldatum an.

### **14.3.1.29** Das Universum wurde bereits von einem anderen Benutzer mit Schreibzugriff geöffnet. (IES 00029)

## Ursache

Das Universum konnte nicht geöffnet werden, weil ein anderer Benutzer es bereits mit Schreibzugriffsberechtigungen geöffnet hat.

## Aktion

Wenden Sie sich an Ihren Administrator.

### **14.3.1.30** Abfragen ohne Kennzahl dürfen auf diesem Universum nicht ausgeführt werden. (IES 00030)

## Ursache

Die Abfrage enthält keine Kennzahl und kann daher nicht mit dem Universum verwendet werden.

## Aktion

Prüfen Sie, ob die Abfragedefinition richtig ist, und fügen Sie die relevante Kennzahl gegebenenfalls hinzu.

**14.3.1.31** Die Freehand-SQL-Abfrage enthält keine zulässige ausführbare Anweisung:  
{detaillierte\_Meldung} (IES 00031)

## Ursache

Entweder enthält der SQL-Code unzulässige SQL-Schlüssel oder die SQL-Anweisung bzw. der Aufruf einer gespeicherten Prozedur ist unzulässig.

## Aktion

Entfernen Sie die unzulässigen SQL-Schlüssel aus dem SQL-Code und überprüfen Sie die SQL-Anweisung.  
Wenn das Problem immer noch weiterbesteht, wenden Sie sich an Ihren IT-Administrator.

**14.3.1.32** Das Universum wurde nicht gefunden. Es wurde entweder aus dem  
Repository gelöscht, oder Sie verfügen nicht über ausreichende Rechte,  
um das Universum im Repository anzuzeigen. (IES 00501)

## Ursache

Das Universum kann nicht gefunden werden.

## Aktion

Fragen Sie den Administrator oder Universumsdesigner, warum das Universum nicht verfügbar ist.

**14.3.1.33** Es wurden keine entsprechenden Benutzerrechte gefunden. Wenden Sie sich an Ihren Administrator. (IES 00502)

### **Ursache**

Sie können diese Aktion nicht ausführen, da Ihre Benutzerrechte nicht auffindbar sind.

### **Aktion**

Stellen Sie sicher, dass Sie die korrekten Anmeldedaten verwendet haben. Wenn sie korrekt sind, fragen Sie Ihren IT-Administrator, ob Ihre Benutzerrechte womöglich gelöscht wurden.

**14.3.1.34** Sie haben keine Berechtigung für den Zugriff auf das Universum {0}. Wenden Sie sich an Ihren Administrator, um die entsprechenden Rechte anzufordern. (IES 00503)

### **Ursache**

Ihre Benutzerrechte reichen für diese Aktion nicht aus.

### **Aktion**

Bitten Sie den IT-Administrator, Ihre Anmeldedaten auf Richtigkeit zu überprüfen.

**14.3.1.35** Sie haben keine Berechtigung für den Zugriff auf Daten dieses Universums. Wenden Sie sich an Ihren Administrator, um die entsprechenden Rechte anzufordern. (IES 00504)

### **Ursache**

Ihre aktuellen Benutzerrechte lassen den Zugriff auf die Daten nicht zu.

## Aktion

Bitten Sie den IT-Administrator, Ihre Anmeldedaten auf Richtigkeit zu überprüfen.

**14.3.1.36** Sie haben keine Berechtigung für den Zugriff auf Daten dieser Universumsverbindung. Wenden Sie sich an Ihren Administrator, um die entsprechenden Rechte anzufordern. (IES 00505)

## Ursache

Ihre aktuellen Benutzerrechte lassen den Zugriff auf die Verbindung nicht zu.

## Aktion

Bitten Sie den IT-Administrator, Ihre Anmeldedaten auf Richtigkeit zu überprüfen.

**14.3.1.37** Fehler beim Herunterladen des Universums {0} aus dem Repository {1}. Überprüfen Sie, ob ausreichend Speicher vorhanden ist, und versuchen Sie es erneut. (IES 00506)

## Ursache

Das Universum kann nicht heruntergeladen werden.

## Aktion

Melden Sie der Systemverwaltung das Problem.

**14.3.1.38** Sie haben keine Berechtigung für den Zugriff auf Daten dieses zentralen Universums. Wenden Sie sich an Ihren Administrator, um die entsprechenden Rechte anzufordern. (IES 00507)

### Ursache

Ihre aktuellen Benutzerrechte lassen den Zugriff auf die Daten nicht zu.

### Aktion

Bitten Sie den IT-Administrator, Ihre Anmeldedaten auf Richtigkeit zu überprüfen.

**14.3.1.39** Universumsdatenverbindung wurde nicht gefunden. Die Verbindung wurde gelöscht, oder Sie sind nicht berechtigt, die Verbindung zu verwenden. (IES 00509)

### Ursache

Die Verbindung ging verloren.

### Aktion

Melden Sie der Systemverwaltung das Problem.

**14.3.1.40** Das System ist nicht in der Lage, die SQL für diese Abfrage zu generieren, da eines ihrer Objekte auf einer abgeleiteten Tabelle (table\_name) basiert, deren Definition eine Schleife enthält. (IES 00510)

### Ursache

Wenn eine abgeleitete Tabelle eine Schleife enthält, kann die SQL nicht generiert werden.

## Aktion

Definieren Sie die Abfrage erneut, oder vermeiden Sie eine Schleife in der abgeleiteten Tabelle.

**14.3.1.41** Die SQL für diese Abfrage kann nicht generiert werden, da eines ihrer Objekte auf einer abgeleiteten Tabelle (table\_name) basiert, die unbekannt ist. (IES 00511)

## Ursache

Die SQL-Generierung ist nicht möglich.

## Aktion

Prüfen Sie, ob die abgeleitete Tabelle korrekt definiert ist und verwendet werden kann. Prüfen Sie außerdem, ob die Abfrage korrekt ist.

**14.3.1.42** Die SQL für diese Abfrage kann nicht generiert werden, da eines ihrer Objekte auf einer abgeleiteten Tabelle (table\_name) mit einer falschen Definition basiert. (IES 00512)

## Ursache

Die abgeleitete Tabelle wurde nicht ordnungsgemäß definiert.

## Aktion

Überprüfen Sie die Definition der abgeleiteten Tabelle, und korrigieren Sie sie bei Bedarf.



**14.3.1.43** Die Abfrageanweisung kann aufgrund eines Syntaxfehlers nicht generiert werden. Überprüfen Sie die Syntax der Anweisung, die die @Variable-Funktion verwendet. (IES 00513)

### Ursache

Die Abfrage enthält einen oder mehrere Syntaxfehler.

### Aktion

Überprüfen Sie die Syntax der SQL-Anweisung, die die @-Variablenfunktion verwendet. Siehe den Abschnitt der Benutzerdokumentation zum Universe Designer über @-Funktionen (PDF-Dokument oder Online-Hilfe).

**14.3.1.44** Die SQL-Generierungsparameterdatei für die Datenbank konnte nicht geladen werden ({database\_name}, {network\_layer}). (IES 00514)

### Ursache

Die relevante SQL-Parameterdatei kann nicht gefunden werden.

### Aktion

Wenden Sie sich an Ihren Administrator.

**14.3.1.45** Unerwarteter Aufzählungstyp {0}. (IES 01001)

### Ursache

Es wurde ein neuer Aufzählungstyp deklariert, der jedoch nicht unterstützt wird.

### Aktion

Wenden Sie sich an Ihren Administrator.

**14.3.1.46** Verschachtelte @Aggregate\_Aware-Funktionen werden nicht unterstützt.  
(IES 01002)

### Ursache

Der Ausdruck enthält verschachtelte @Aggregate\_Aware-Funktionen.

### Aktion

Der Designer kann die Business-Schicht bearbeiten und verschachtelte @Aggregate\_Aware-Funktionen entfernen.

**14.3.1.47** Kreisverweise: Überprüfen Sie die Verweise auf andere Business-Schicht-Objekte im Ausdruck. (IES 01003)

### Ursache

Der Ausdruck enthält Kreisverweise.

### Aktion

Der Designer kann die Business-Schicht bearbeiten und prüfen, ob Kreisverweise zwischen Business-Schicht-Objekten vorliegen.

**14.3.1.48** Fehlerhafter @Select-Verweis. Überprüfen Sie die Definition der @Select-Deklaration. (IES 01004)

### Ursache

Der Ausdruck enthält einen ungültigen Verweis auf die @Select-Funktion.

## Aktion

Der Designer kann die Business-Schicht bearbeiten und den Einsatz der @Select-Funktion im Objektausdruck validieren.

**14.3.1.49** Fehlerhafter @Where-Verweis. Überprüfen Sie die Definition der @Where-Deklaration. (IES 01005)

## Ursache

Der Ausdruck enthält einen ungültigen Verweis auf die @Where-Funktion.

## Aktion

Der Designer kann die Business-Schicht bearbeiten und den Einsatz der @Where-Funktion im Objektausdruck validieren.

**14.3.1.50** Einige Eingabeaufforderungsparameter sind im Universum nicht mehr verfügbar. (IES 01006)

## Ursache

Der Ausdruck enthält einen ungültigen Verweis auf die @Prompt-Funktion.

## Aktion

Der Designer kann die Abfrage oder Business-Schicht bearbeiten und den Einsatz der @Prompt-Funktion im Objektausdruck validieren.

**14.3.1.51** Fehlerhafte Hierarchiereferenz. (IES 01007)

## Ursache

Die in der Abfrage deklarierte Hierarchie enthält einen Fehler.

## Aktion

Prüfen Sie den Abfrageausdruck auf Fehler.

**14.3.1.52** Katalog für Quelle "{0}" kann nicht abgerufen werden. Überprüfen Sie die Verbindung der Datengrundlage. (IES 01008)

## Ursache

Der Katalog für die Quelle "{0}" kann nicht abgerufen werden.

## Aktion

Überprüfen Sie die Verbindung mit der Datenquelle in der Datengrundlage.

**14.3.1.53** Die Eingabeaufforderung kann nicht validiert werden, ist jedoch möglicherweise korrekt. Ordnen Sie der Eingabeaufforderung eine Werteliste oder mindestens einen Standardwert zu. (IES 01010)

## Ursache

Die Eingabeaufforderung kann nicht validiert werden, ist jedoch möglicherweise korrekt.

## Aktion

Ordnen Sie der Eingabeaufforderung eine Werteliste oder mindestens einen Standardwert zu.

**14.3.1.54** Es dürfen maximal 100 Ebenen mit verschachtelten abgeleiteten Tabellen vorhanden sein. (IES 01015)

## Ursache

Es liegen über 100 Ebenen von verschachtelten abgeleiteten Tabellen vor.

## Aktion

Bearbeiten Sie den @DerivedTable-Ausdruck, um die Anzahl der verschachtelten Ebenen zu reduzieren.

**14.3.1.55** Die Definition der Werteliste {0} ist ungültig. Die Liste oder die aktuelle Spalte ist ausgeblendet. (IES 01025)

## Ursache

Die Werteliste oder die aktuelle Spalte ist ausgeblendet.

## Aktion

Suchen Sie nach ausgeblendeten Objekten im Universum oder in der Business-Schicht. Aktivieren Sie die Objekte, oder definieren Sie den Wertelistenausdruck neu.

## 14.3.2 IES 01501 - IES 01513 Diagrammausführungsfehler

**14.3.2.1** Die Ermittlung kann nicht durchgeführt werden, da die Datengrundlage Zyklen enthält. Visualisieren Sie die Zyklen mit dem Befehl "Schleifen visualisieren". Ändern Sie die Kardinalität der Joins in den Zyklen, bevor Sie Aliase oder Kontexte ermitteln. (IES 01501)

## Ursache

Die Datengrundlage enthält Schleifen.

## Aktion

Bearbeiten Sie die Datengrundlage im Information-Design-Tool, und suchen Sie mit dem Befehl "Schleifen visualisieren" nach Schleifen in der Datengrundlage. Ändern Sie die Kardinalität der Joins in den Schleifen, bevor Sie Aliase oder Kontexte ermitteln.

**14.3.2.2** Die Ermittlung kann nicht durchgeführt werden, da einige Tabellen mindestens zwei Joins mit entgegengesetzten Kardinalitäten enthalten: {0}. Ändern Sie die Joins zwischen diesen Tabellen. (IES 01502)

### Ursache

Einige Tabellen in der Datengrundlage weisen mindestens zwei Joins mit entgegengesetzten Kardinalitäten auf.

### Aktion

Bearbeiten Sie die Datengrundlage im Information-Design-Tool, und ändern Sie die Joins zwischen diesen Tabellen.

**14.3.2.3** Die Ermittlung kann nicht durchgeführt werden, da keine Join-Kardinalität festgelegt wurde. Legen Sie alle Join-Kardinalitäten fest. (IES 01504)

### Ursache

Es wurden nicht alle Join-Kardinalitäten in der Datengrundlage festgelegt.

### Aktion

Bearbeiten Sie die Datengrundlage im Information-Design-Tool, und ermitteln oder legen Sie die Kardinalitäten für alle Joins fest.

**14.3.2.4** Automatische Ermittlungen schlagen fehl, solange einige Kardinalitäten n:n sind. (IES 01505)

### Ursache

Einige Joins in der Datengrundlage weisen die Kardinalität n:n auf.

## Aktion

Bearbeiten Sie die Datengrundlage im Information-Design-Tool, und ändern Sie die Kardinalität dieser Joins.

**14.3.2.5** Die Ermittlung kann nicht durchgeführt werden, da keine Faktentabelle ermittelt wurde. Eine Faktentabelle ist immer mit anderen Tabellen über einen n:1-Join verknüpft, wobei "n" mit der Faktentabelle verknüpft ist. (IES 01510)

## Ursache

Es wurde keine Faktentabelle ermittelt. Eine Faktentabelle stellt andere Tabellen nur mit n:1-Kardinalitäts-Joins in Beziehung, wobei sich 'n' auf der Seite des mit der Faktentabelle verknüpften Joins befindet.

## Aktion

Bearbeiten Sie die Datengrundlage im Information-Design-Tool, und prüfen Sie die Kardinalität der Joins. Eventuell liegt ein Problem in Verbindung mit den derzeit in den Datengrundlagen-Joins festgelegten Kardinalitäten oder dem Aufbau des Datenbankschemas vor.

**14.3.2.6** Die Ermittlung kann nicht durchgeführt werden, da sich Schleifen im Schema befinden. Ermitteln Sie mit dem Befehl "Aliase ermitteln" die Aliastabellen, die die Schleifen auflösen. (IES 01512)

## Ursache

Die Datengrundlage enthält Schleifen.

## Aktion

Bearbeiten Sie die Datengrundlage im Information-Design-Tool, und ermitteln Sie mit dem Befehl "Aliase ermitteln" die Aliastabellen, die die Schleifen auflösen.

## 14.3.3 IES 10001 - IES 10903 Abfrageausführungsfehler (nur Web Intelligence)

### 14.3.3.1 Syntaxfehler in Formel '%1%' an Position %2%. (IES 10001)

#### Ursache

Die Formel an der angegebenen Position weist einen Syntaxfehler auf.

#### Aktion

Korrigieren Sie die Formel.

### 14.3.3.2 Fehler bei der Initialisierung des Funktionsverzeichnisses. (IES 10002)

#### Ursache

Das Funktionsverzeichnis konnte nicht initialisiert werden.

#### Aktion

Wenden Sie sich an Ihren Administrator.

### 14.3.3.3 Das Objekt '%1%' an Position '%2%' ist im Bericht nicht eindeutig. (IES 10005)

#### Ursache

Ein Objekt weist einen Namen auf, der mit dem Namen eines anderen Objekts im Bericht in Konflikt steht.

#### Aktion

Verwenden Sie für das Objekt den voll qualifizierten Namen.



#### **14.3.3.4** Das Objekt '%1%' an Position '%2%' ist im Bericht nicht vorhanden. (IES 10006)

##### **Ursache**

Die Formel verweist auf ein Objekt, das im Bericht nicht mehr vorhanden ist.

##### **Aktion**

Entfernen Sie den Verweis auf das Objekt aus der Formel.

#### **14.3.3.5** Unerwarteter leerer Ausdruck nach '='. (IES 10009)

##### **Ursache**

Der Ausdruck scheint unvollständig zu sein.

##### **Aktion**

Prüfen Sie die Syntax des Ausdrucks, und korrigieren Sie ihn.

#### **14.3.3.6** Die Ganzzahl '%1%' an Position '%2%' ist zu lang. (IES 10013)

##### **Ursache**

Eine Ganzzahl in einer Formel überschreitet den oberen Grenzwert.

##### **Aktion**

Bearbeiten Sie die Formel.

**14.3.3.7** Die Zahl "%1%" an Position "%2%" hat ein Format, das mit Ihren Ländereinstellungen nicht kompatibel ist. (IES 10014)

### **Ursache**

Das Format der reellen Zahl {Zahl} ist nicht mit Ihren Ländereinstellungen kompatibel.

### **Aktion**

Ändern Sie das Zahlenformat dahingehend, dass es mit Ihren Ländereinstellungen konform ist.

**14.3.3.8** Fehlendes Anführungszeichen nach '%1%' an Position '%2%'. (IES 10016)

### **Ursache**

Es fehlt ein abschließendes Anführungszeichen in der Formel.

### **Aktion**

Fügen Sie das abschließende Anführungszeichen hinzu.

**14.3.3.9** Die Liste der Dimensionen im Eingabe- oder Ausgabekontext ist leer. (IES 10032)

### **Ursache**

Die Liste der Dimensionen im Eingabe- oder Ausgabekontext ist leer.

### **Aktion**

Legen Sie eine Liste der Dimensionen fest.

**14.3.3.10** Die Variable '%1%' kann nicht gelöscht werden, da sie abhängige Formeln oder verknüpfte Variablen hat: '%2%'. (IES 10033)

### Ursache

Die Variable kann nicht gelöscht werden, da andere Variablen oder Formeln auf sie verweisen.

### Aktion

Löschen Sie die abhängigen Formeln/Variablen, bevor Sie die Variable löschen.

**14.3.3.11** Sie haben versucht, mit einem Variablennamen, der bereits vorhanden ist, eine Variable zu erstellen oder einen Variablennamen zu aktualisieren. (IES 10034)

### Ursache

Sie haben versucht, eine Variable mit einem Variablennamen zu erstellen oder zu aktualisieren, der bereits vorhanden ist.

### Aktion

Wählen Sie einen Variablennamen aus, der nicht bereits existiert.

**14.3.3.12** Das Datums- oder Zeitformat '%1%' an Position '%2%' ist ungültig. (IES 10035)

### Ursache

Die Formel enthält ein ungültiges Datums-/Uhrzeitformat (zum Beispiel "bb/MM/yyyy").

### Aktion

Geben Sie ein gültiges Datums-/Uhrzeitformat in der Formel an.

**14.3.3.13** Der Ausdruck oder Unterausdruck an Position '%2%' ist ungültig. (IES 10036)

### Ursache

Die Formel enthält einen ungültigen Ausdruck/Unterausdruck.

### Aktion

Geben Sie Ausdruck/Unterausdruck an, der gültig ist.

**14.3.3.14** Der Ausdruck oder Unterausdruck an Position '%2%' in der Funktion '%1%' verwendet einen ungültigen Datentyp. (IES 10037)

### Ursache

Ein Ausdruck enthält einen ungültigen Datentyp. (Beispielsweise haben Sie versucht, eine Zeichenfolge an eine Funktion zu übergeben, die ein Datum erfordert.)

### Aktion

Verwenden Sie einen gültigen Datentyp im Ausdruck.

**14.3.3.15** Ungültiges Zeichen '%1%' in Variablenname an Position '%2%'. (IES 10038)

### Ursache

Das Zeichen {Zeichen} im Variablennamen ist nicht gültig.

### Aktion

Entfernen Sie {Zeichen} aus dem Variablennamen.

**14.3.3.16** Die Formel für Variable "%1%" enthält einen Verweis auf eine Variable mit demselben Kurznamen. (IES 10040)

### Ursache

Die Formel einer Variable verweist auf eine andere Variable mit demselben kurzen Namen.

### Aktion

Um das Problem zu beheben, entfernen Sie den Verweis auf die Variable mit dem Kurznamen aus der Formel.

**14.3.3.17** Falsche Verwendung mehrerer Vergleichsoperatoren (<,>,<=>,<=,>=,=) an Position '%2%'. (IES 10041)

### Ursache

In der Formel werden mehrere Vergleichsoperatoren nicht richtig verwendet (Beispiel: (1<2=3;0;-1)).

### Aktion

Strukturieren Sie die Formel neu, so dass die Vergleichsoperatoren korrekt verwendet werden.

**14.3.3.18** Es gibt eine Zirkelreferenz, da die Formel für Variable '%1%' auf eine Variable verweist, deren Formel auf '%1%' verweist. (IES 10042)

### Ursache

In einer Formel ist eine zirkuläre Referenz enthalten.

### Aktion

Entfernen Sie die zirkuläre Referenz.

**14.3.3.19** Nach der Funktion '%1%' an Position %2% fehlt eine öffnende Klammer.  
(IES 10060)

### **Ursache**

An der in der Fehlermeldung genannten Stelle fehlt eine öffnende Klammer.

### **Aktion**

Fügen Sie an der betreffenden Stelle eine öffnende Klammer hinzu.

**14.3.3.20** Der Funktion '%1%' fehlen Argumente oder schließende Klammern an  
Position %2%. (IES 10061)

### **Ursache**

In der Formel fehlen Argumente oder eine schließende Klammer.

### **Aktion**

Fügen Sie die Argumente oder die schließende Klammer ein.

**14.3.3.21** ';' fehlt vor Argument in Funktion '%1%' an Position %2%. (IES 10062)

### **Ursache**

Die Syntax des Ausdrucks ist falsch.

### **Aktion**

Prüfen Sie die Syntax, und korrigieren Sie den Ausdruck.

**14.3.3.22** ';' oder schließende Klammer fehlt in Funktion '%1%' an Position %2%.  
(IES 10063)

### **Ursache**

Die Syntax ist fehlerhaft.

### **Aktion**

Prüfen Sie die Syntax, und korrigieren Sie den Ausdruck.

**14.3.3.23** ';' oder schließende Klammer fehlt in Liste '%1%' an Position %2%.  
(IES 10064)

### **Ursache**

In der Formel fehlt ein Semikolon oder eine schließende Klammer.

### **Aktion**

Fügen Sie das Semikolon oder eine schließende Klammer ein.

**14.3.3.24** Schließende Klammer fehlt in Funktion '%1%' an Position %2%. (IES  
10065)

### **Ursache**

Die Syntax ist fehlerhaft.

### **Aktion**

Prüfen Sie den Ausdruck, und korrigieren Sie die Syntax.

**14.3.3.25** Aggregationsoperator oder schließende Klammer fehlt in Funktion '%1%' an Position %2%. (IES 10066)

### **Ursache**

Die Syntax ist fehlerhaft.

### **Aktion**

Prüfen Sie den Ausdruck, und korrigieren Sie die Syntax.

**14.3.3.26** Fehlender Operator oder schließende Klammer in '%1%' an Position %2%. (IES 10067)

### **Ursache**

Die Syntax ist fehlerhaft.

### **Aktion**

Prüfen Sie den Ausdruck, und korrigieren Sie die Syntax.

**14.3.3.27** Listenelement fehlt in '%1%' an Position %2%. (IES 10068)

### **Ursache**

Die Syntax ist fehlerhaft. Ein Element fehlt.

### **Aktion**

Prüfen Sie den Ausdruck, und beheben Sie das Problem.



### **14.3.3.28** Objekt-ID fehlt in '%1%' an Position %2%. (IES 10069)

#### **Ursache**

In der Formel fehlt eine Objekt-ID.

#### **Aktion**

Korrigieren Sie die Formel.

### **14.3.3.29** In Ausdruck '%1%' fehlt an Position %2% ein Operand, bzw. der Operand ist falsch. (IES 10070)

#### **Ursache**

Der Operand ist entweder nicht kompatibel oder nicht vorhanden.

#### **Aktion**

Prüfen Sie die Syntax, und korrigieren Sie den Ausdruck.

### **14.3.3.30** Falscher Berechnungskontext '%1%' an Position %2%. (IES 10071)

#### **Ursache**

Der Berechnungskontext ist falsch.

#### **Aktion**

Prüfen Sie die Syntax des Ausdrucks, und korrigieren Sie ihn.

### **14.3.3.31** Falscher Rücksetzungskontext an Position %2%. (IES 10072)

#### **Ursache**

Die Formel enthält einen falschen Zurücksetzungskontext.

#### **Aktion**

Korrigieren Sie den Zurücksetzungskontext.

### **14.3.3.32** Ungültige WHERE-Bedingung in Funktion '%1%': An Position %2% fehlt eine Dimension. (IES 10073)

#### **Ursache**

Der Ausdruck ist unvollständig.

#### **Aktion**

Prüfen Sie die Syntax der Abfrage, und stellen Sie sicher, dass die erwartete Dimension vorliegt.

### **14.3.3.33** Inkompatibles Objekt '%1%' an Position %2%. (IES 10076)

#### **Ursache**

Dieser Typ von Objekt kann nicht verwendet werden.

#### **Aktion**

Stellen Sie sicher, dass das richtige Objekt deklariert wurde.

### **14.3.3.34** Das Objekt '%1%' an Position %2% ist inkompatibel. (IES 10077)

#### **Ursache**

Die Formel enthält ein inkompatibles Objekt.

#### **Aktion**

Korrigieren Sie die Formel.

### **14.3.3.35** Ungültiges Zeichen '%1%' an Position %2%. (IES 10080)

#### **Ursache**

Im Ausdruck ist ein ungültiges Zeichen vorhanden.

#### **Aktion**

Prüfen Sie die Syntax des Ausdrucks.

### **14.3.3.36** Ungültiges Zeichen '%1%' an Position %2%. (IES 10082)

#### **Ursache**

Die Formel enthält eine ungültige Zeichenfolge.

#### **Aktion**

Korrigieren Sie die Zeichenfolge.

**14.3.3.37** Die Bezeichnung von Variable '%1%' kann nicht geändert werden. (IES 10083)

### **Ursache**

Die Bezeichnung der Variable darf nicht geändert werden. (Sie können beispielsweise eine Kennzahl nicht in eine Dimension ändern, wenn deren Definition ein Aggregat enthält.)

### **Aktion**

Erstellen Sie eine neue Variable mit der entsprechenden Bezeichnung.

**14.3.3.38** Objektelement wird in '%1%' an Position %2% erwartet. (IES 10084)

### **Ursache**

Es ist kein Objektelement vorhanden.

### **Aktion**

Prüfen Sie die Syntax des Ausdrucks, und korrigieren Sie ihn gegebenenfalls.

**14.3.3.39** Ungültiges Element '%1%' an Position %2%. (IES 10085)

### **Ursache**

Dieser Typ von Element kann in diesem Kontext nicht verwendet werden.

### **Aktion**

Korrigieren Sie den Ausdruck.

### **14.3.3.40** Ungültige Mengendefinition. (IES 10086)

#### **Ursache**

Die Abfrage enthält eine ungültige Mengendefinition.

#### **Aktion**

Überprüfen Sie die Abfrage.

### **14.3.3.41** Benutzerdefinierte Funktionen konnten nicht geladen werden. (IES 10100)

#### **Ursache**

Das benutzerdefinierte Funktionsverzeichnis konnte nicht geladen werden, da es nicht ordnungsgemäß definiert wurde. Die Ursache hierfür kann eine ungültige XML, ein doppelter Funktionsname oder eine doppelte Funktions-ID sein.

#### **Aktion**

Weitere Einzelheiten finden Sie im Ablaufverfolgungsprotokoll. Geben Sie diese Details an Ihren Administrator weiter.

### **14.3.3.42 Quelldokument ist nicht verfügbar. (IES 10501)**

#### **Ursache**

Die Anwendung konnte das Dokument nicht abrufen.

## **Aktion**

Stellen Sie sicher, dass das Dokument nicht verschoben oder gelöscht wurde.

### **14.3.3.43 Quelldokument kann nicht aus dem Repository abgerufen werden. (IES 10502)**

## **Ursache**

Die Anwendung konnte das Dokument nicht abrufen.

## **Aktion**

Überprüfen Sie, ob das Dokument noch im Repository vorhanden ist.

### **14.3.3.44 Dokument kann nicht gelesen werden. Anwendung kann das Dokumentformat nicht erkennen. (IES 10503)**

## **Ursache**

Die Anwendung kann das Dokumentformat nicht lesen.

## **Aktion**

Versuchen Sie, das Dokumentformat zurückzusetzen.

### **14.3.3.45 Quelldokument "{DocName}" kann nicht als Quelle verwendet werden. (IES 10510)**

#### **Ursache**

Das Dokument kann aus einem der folgenden Gründe nicht als Quelldokument verwendet werden:

- Das Dokument befindet sich im Online-Modus oder weist die Option "Beim Öffnen regenerieren" auf.
- Das Recht "Berichtsdaten exportieren" für das ausgewählte Dokument wurde abgelehnt.
- Das Dokument würde eine Schleifenabhängigkeit erzeugen.

#### **Aktion**

Prüfen Sie die mögliche Ursache und versuchen Sie, das Problem zu beheben, oder wenden Sie sich an Ihren Administrator.

### **14.3.3.46 Quelldokument "{DocName}" verwendet "Beim Öffnen regenerieren": Es kann nicht als Quelle verwendet werden. (IES 10511)**

#### **Ursache**

Das Dokument hat die Eigenschaft "Beim Öffnen regenerieren".

#### **Aktion**

Deaktivieren Sie die Eigenschaft "Beim Öffnen regenerieren".

### **14.3.3.47 Quelldokument "{DocName}" ist "Online": Es kann nicht als Quelle verwendet werden. (IES 10512)**

#### **Ursache**

Das Dokument wird im Online-Modus verwendet.

#### **Aktion**

Wenden Sie sich an den Administrator.

### **14.3.3.48 Ungültiges Quelldokument "{DocName}": Zirkuläre Abhängigkeiten werden nicht unterstützt. (IES 10513)**

#### **Ursache**

Die Auswahl dieses Dokuments als Quelle würde zu einer Schleifenabhängigkeit führen.

#### **Aktion**

Wählen Sie ein anderes Dokument als Quelle aus.

### **14.3.3.49 Abfrageobjekt "{ObjName}" fehlt im Quelldokument. (IES 10520)**



## Ursache

Ein Objekt aus dem Quelldokument fehlt.

## Aktion

Ermitteln Sie das fehlende Objekt, oder entfernen Sie es aus der Abfrage.

**14.3.3.50** Ihr Datenbankserver bietet keine Unterstützung für die Operatoren "Beide" und "Außer". (IES 10701)

## Ursache

Die Operatoren Beide und Außer werden von der Datenbank, auf der dieses Dokument basiert, nicht unterstützt. Dies bedeutet, dass Sie den Operator "Beide" und den Operator "Außer" bei der Definition von Filtern für die Abfrage nicht verwenden können.

## Aktion

Entfernen Sie die Operatoren aus den Abfragefiltern.

**14.3.3.51** Es ist ein Filter für ein Objekt definiert, das inkompatibel mit den Ergebnisobjekten ist. (IES 10702)

## Ursache

Einer der Abfragefilter wurde für ein Objekt definiert, das mit allen von der Abfrage zurückgegebenen Ergebnisobjekten inkompatibel ist.

## Aktion

Entfernen Sie den Abfragefilter oder die Ergebnisobjekte.

**14.3.3.52** Der numerische Wert für den Abfragefilter basierend auf '{object}' ist ungültig. (IES 10703)

### **Ursache**

Sie haben für einen Abfragefilter einen ungültigen numerischen Wert angegeben.

### **Aktion**

Bearbeiten Sie den Abfragefilter, und geben Sie einen gültigen numerischen Wert an.

**14.3.3.53** Das Datum für die Eingabeaufforderung '{prompt}' ist ungültig. (IES 1070)

### **Ursache**

Sie haben für einen Abfragefilter ein ungültiges Datum angegeben.

### **Aktion**

Bearbeiten Sie den Abfragefilter, und geben Sie ein gültiges Datum an.

**14.3.3.54** Die Eingabeaufforderung '{prompt}' enthält einen ungültigen numerischen Wert. (IES 10705)

### **Ursache**

Sie haben für eine Aufforderung einen ungültigen numerischen Wert angegeben.

### **Aktion**

Geben Sie einen gültigen numerischen Wert an.

**14.3.3.55** Das Datum für die Eingabeaufforderung '{prompt}' ist ungültig. (IES 10706)

### Ursache

Sie haben für eine Aufforderung ein ungültiges Datum angegeben.

### Aktion

Bearbeiten Sie die Aufforderung, und geben Sie ein gültiges Datum an.

**14.3.3.56** Der Server kann die SQL für die Abfrage nicht erstellen. (IES 10707)

### Ursache

Ihre Abfrage kann nicht in SQL umgewandelt und in der Datenbank ausgeführt werden.

### Aktion

Formulieren Sie die Abfrage um, oder wenden Sie sich an Ihren Administrator.

**14.3.3.57** Das Objekt '{ObjName}' in der Eingabeaufforderung '{PromptName}' kann keine Werteliste mehr anzeigen. Entfernen Sie die Eingabeaufforderung aus der Abfrage, oder bitten Sie Ihren Systemadministrator, die Option "Nur aus Liste auswählen" auf der Registerkarte "Objekteigenschaften" zu deaktivieren. (IES 10708)

### Ursache

Das Objekt in der Eingabeaufforderung kann eine Werteliste nicht mehr anzeigen.

## Aktion

Entfernen Sie die Eingabeaufforderung, oder bitten Sie den Administrator, die Eingabeaufforderung so zu ändern, dass Werte angenommen werden, die nicht aus einer Liste ausgewählt werden.

**14.3.3.58** Es ist bereits eine Klasse mit diesem Namen vorhanden: '{ClassName}'.  
(IES 10709)

## Ursache

Es dürfen nicht zwei Klassen mit demselben Namen verwendet werden.

## Aktion

Benennen Sie die Klasse um.

**14.3.3.59** Sie verfügen nicht über die erforderlichen Rechte zum Regenerieren dieses Dokuments. (IES 10801)

## Ursache

Ihr Benutzerprofil ermöglicht Ihnen nicht die Anzeige von Daten für eines der in der Abfrage für das vorliegende Dokument enthaltenen Objekte.

## Aktion

Brechen Sie die Regenerierung ab, oder bitten Sie Ihren Administrator um die Sicherheitsrechte, die zum Regenerieren des Dokuments erforderlich sind.

### **14.3.3.60 Eine Datenquelle in diesem Dokument wurde aktualisiert. Es wird empfohlen, das Dokument zu speichern, um seine Performance zu verbessern, wenn Sie es das nächste Mal regenerieren. (IES 10805)**

#### **Ursache**

Eines der von diesem Dokument verwendeten Universen wurde aktualisiert, sodass das Dokument konvertiert werden muss.

#### **Aktion**

Speichern Sie das Dokument, um die Konvertierung beizubehalten.

### **14.3.3.61** Die Abfrage-SQL enthält {nbHaving}-Spalten anstatt {nbWanted}-Spalten. (IES 10810)

#### **Ursache**

Die von der Abfrage generierte SQL hat eine ungültige Anzahl von Spalten.

#### **Aktion**

Wenden Sie sich an Ihren Administrator.

### **14.3.3.62** Der Datentyp einer Spalte in der Abfrage ist falsch. Ändern Sie den Datentyp, und versuchen Sie es erneut. (IES 10811)

#### **Ursache**

Der Datentyp einer Spalte in der Abfrage ist ungültig.

## Aktion

Wenden Sie sich an Ihren Administrator.

**14.3.3.63** Benutzerdefinierte SQL ist nicht mit optionalen Eingabeaufforderungen kompatibel. Entfernen Sie die optionalen Aufforderungen, und versuchen Sie es erneut. (IES 10812)

## Ursache

Optionale Aufforderungen werden in benutzerdefinierter SQL nicht unterstützt.

## Aktion

Entfernen Sie die optionalen Aufforderungen.

**14.3.3.64** Kombinierte Abfragen unterstützen keine inkompatiblen Objekte.  
Entfernen Sie die inkompatiblen Objekte aus der Abfrage. (IES 10820)

## Ursache

Eine kombinierte Abfrage enthält inkompatible Objekte.

## Aktion

Bearbeiten Sie die kombinierte Abfrage, und entfernen Sie die inkompatiblen Objekte.

**14.3.3.65** In einer Unterabfrage im Datenprovider '{dp\_name}' fehlen Objekte.  
(IES 10830)

## Ursache

Objekte, die zum Generieren der Abfrage-SQL erforderlich sind, fehlen in einer Unterabfrage im Datenprovider "{dp\_name}".

## Aktion

Bearbeiten Sie die Unterabfrage, und fügen Sie die fehlenden Objekte hinzu-

**14.3.3.66** Das gefilterte Objekt fehlt in einer Rangfolge im Datenprovider  
'{dp\_name}'. (IES 10831)

## Ursache

Das gefilterte Objekt fehlt in einer Rangfolge.

## Aktion

Bearbeiten Sie die Rangfolge, und fügen Sie das gefilterte Objekt hinzu.

**14.3.3.67** Das rangfolgenbasierte Objekt fehlt in einer Rangfolge im  
Datenprovider '{dp\_name}'. (IES 10832)

## Ursache

Das rangbasierte Objekt fehlt in einer Rangfolge.

## Aktion

Bearbeiten Sie die Rangfolge, und fügen Sie das rangfolgenbasierte Objekt hinzu.

**14.3.3.68** Das Dokument kann nicht geladen werden. (IES 10833)

## Ursache

Das Interactive Analysis-Dokument konnte nicht geladen werden.

## Aktion

Wenden Sie sich an Ihren Administrator.

**14.3.3.69** Zusätzliche Kontextauflösung wird bei optionalen Eingabeaufforderungen nicht unterstützt. (IES 10834)

## Ursache

Die optionalen Eingabeaufforderungen in einer Abfrage generieren eine zusätzliche Abfragekontextauflösung, die nicht unterstützt wird.

## Aktion

Entfernen Sie die optionalen Aufforderungen oder ändern Sie sie in obligatorische Aufforderungen.

**14.3.3.70** Ungültige Daten in Spalte "{col\_name}". (IES 10840)

## Ursache

Eine von der Abfrage referenzierte Datenbankspalte enthält ungültige Daten.

## Aktion

Wenden Sie sich an Ihren Administrator.

**14.3.3.71** Ungültige UTF-8-Zeichenfolge in Spalte "{col\_name}". (IES 10841)

## Ursache

Eine von der Abfrage referenzierte Datenbankspalte enthält ungültige Daten.



## Aktion

Wenden Sie sich an Ihren Administrator.

**14.3.3.72** Ihre Datenregenerierungsaktion kann leider nicht abgeschlossen werden, da derzeit die maximale Anzahl an gleichzeitigen Datenregenerierungsaktionen durch den Server verarbeitet wird `{nb_thread} / {nb_max_thread}`. Versuchen Sie es später erneut. (IES 10845)

## Ursache

Sie haben die Datenregenerierungsoption häufiger als maximal zulässig verwendet.

## Aktion

Warten Sie, und versuchen Sie später erneut, die Regenerierungsaktion auszuführen.

**14.3.3.73** Datenbankfehler: `{error_db}`. (IES 10846)

## Ursache

Die Datenbank gab den in der Fehlermeldung enthaltenen Fehler zurück.

## Aktion

Einzelheiten zu dem aufgetretenen Fehler erhalten Sie von Ihrem Administrator.

**14.3.3.74** Abfrage hat die festgelegte Zeitbegrenzung überschritten: {error\_db}.  
(IES 10847)

### Ursache

Die Abfrage konnte keine Daten zurückgeben, da ihre Ausführung zu lange gedauert hat.

### Aktion

Führen Sie die Abfrage erneut aus. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Administrator.

**14.3.3.75** Die zum Erstellen oder Aktualisieren der Abfrage erforderliche Datei wurde nicht auf dem Dateisystem gefunden. Datei nicht gefunden: "{Dateiname}". (IES 10850)

### Ursache

Die Datei "{Dateiname}" wurde nicht im Dateisystem gefunden.

### Aktion

Prüfen Sie den Speicherort der Datei "{Dateiname}", oder wenden Sie sich an den Administrator.

**14.3.3.76** Die zum Regenerieren der Abfrage erforderliche Datei wurde nicht auf dem Dateisystem gefunden. Datei nicht gefunden: "{Dateiname}" (IES 10851)

### Ursache

Die Datei fehlt oder wurde gelöscht bzw. umbenannt.

## Aktion

Erkundigen Sie sich diesbezüglich bei Ihrem Administrator.

**14.3.3.77** Abfrage für diese Datei kann nicht regeneriert werden: Die Struktur von Datei "{filename}" stimmt nicht überein. (IES 10852)

## Ursache

Die Datei wurde möglicherweise seit der letzten Ausführung der Abfrage geändert.

## Aktion

Stellen Sie beim Administrator oder Universumsdesigner sicher, dass die Datei nicht geändert wurde.

**14.3.3.78** Fehler stammt vom persönlichen Datenprovider: {message}. (IES 10853)

## Ursache

Die Datei, die Daten an einen persönlichen Datenprovider liefert, ist möglicherweise beschädigt oder fehlt.

## Aktion

Überprüfen Sie, ob die Datei vorhanden und fehlerfrei ist.

**14.3.3.79** Die Abfrage kann nicht regeneriert werden; die Struktur von "{dpName}" stimmt nicht überein. (IES 10854)

## Ursache

Die von der Datenbank zurückgegebenen Spalten stimmen nicht mit denen der Datenproviderobjekte überein.

## Aktion

Öffnen Sie den Abfrageeditor im Web-Intelligence-Dokument, und überprüfen Sie, ob die Objekte in Ihrer Abfrage mit denen in der Datenbank übereinstimmen.

**14.3.3.80** Der persönliche Excel-Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden: Der Dateipfad ist ungültig. (IES 10870)

## Ursache

Die Excel-Datei konnte auf dem Dateisystem nicht gefunden werden.

## Aktion

Wenden Sie sich an Ihren Administrator.

**14.3.3.81** Der persönliche Excel-Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden: Abrufen der benannten Bereiche nicht möglich. (IES 10872) (IES 10871)

## Ursache

Der persönliche Excel-Datenprovider konnte nicht erstellt oder aktualisiert werden, da die Arbeitsmappe geschützt ist.

## Aktion

Entfernen Sie den Schutz von der Excel-Arbeitsmappe, oder wenden Sie sich an Ihren Administrator, wenn Sie keinen Zugriff auf die Excel-Datei haben.

**14.3.3.82** Der persönliche Excel-Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden: Öffnen der Arbeitsmappe nicht möglich. (IES 10872)

### **Ursache**

Die Excel-Datei konnte nicht geöffnet werden.

### **Aktion**

Überprüfen Sie die Excel-Datei, oder wenden Sie sich an Ihren Administrator.

**14.3.3.83** Der persönliche Excel-Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden: Abrufen der benannten Bereiche nicht möglich. (IES 10873)

### **Ursache**

Die Daten konnten aus einem benannten Zellenbereich nicht abgerufen werden.

### **Aktion**

Prüfen Sie die Excel-Datei, oder wenden Sie sich an Ihren Administrator.

**14.3.3.84** Der persönliche Excel-Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden: Abrufen der Daten von der Datei nicht möglich. (IES 10874)

### **Ursache**

Die Daten konnten aus der Excel-Datei nicht abgerufen werden.

## Aktion

Überprüfen Sie die Datei, oder wenden Sie sich an Ihren Administrator.

**14.3.3.85** Der persönliche Excel-Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden: Abrufen der Daten von der Datei nicht möglich.  
(IES 10875)

## Ursache

Aus der Excel-Datei konnten keine Daten abgerufen werden.

## Aktion

Überprüfen Sie die Datei, oder wenden Sie sich an Ihren Administrator.

**14.3.3.86** Der persönliche Excel-Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden: Erstellen des Iterators für den Datensatz nicht möglich. (IES 10876)

## Ursache

Beim Abrufen der Daten aus der Excel-Datei ist ein Fehler aufgetreten.

## Aktion

Überprüfen Sie die Datei, oder wenden Sie sich an Ihren Administrator.

**14.3.3.87** Der persönliche Excel-Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden: Keine Arbeitsmappe verfügbar. (IES 10877)

### **Ursache**

In der Excel-Datei konnte kein Arbeitsblatt gefunden werden.

### **Aktion**

Überprüfen Sie die Datei, oder wenden Sie sich an Ihren Administrator.

**14.3.3.88** Der persönliche Excel-Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden: Abrufen der Liste der Arbeitsmappen nicht möglich. (IES 10878)

### **Ursache**

Die Liste der Arbeitsblätter konnte nicht aus der Excel-Datei abgerufen werden.

### **Aktion**

Überprüfen Sie die Datei, oder wenden Sie sich an Ihren Administrator.

**14.3.3.89** Der persönliche Excel-Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden: Ungültige Daten vom ausgewählten Bereich abgerufen. (IES 10879)

### **Ursache**

Die aus einem Bereich in der Excel-Datei abgerufenen Daten sind ungültig.

## Aktion

Überprüfen Sie die Datei, oder wenden Sie sich an Ihren Administrator.

**14.3.3.90** Der persönliche Excel-Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden. Die ausgewählte Arbeitsmappe ist ungültig. (IES 10880)

## Ursache

Die Excel-Arbeitsmappe ist ungültig.

## Aktion

Überprüfen Sie die Excel-Datei, oder wenden Sie sich an Ihren Administrator.

**14.3.3.91** Der persönliche Excel-Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden: Fehler beim Abrufen der Stichprobenerhebung. (IES 10881)

## Ursache

Beim Abrufen der Daten aus der Excel-Datei ist ein Fehler aufgetreten.

## Aktion

Überprüfen Sie die Datei, oder wenden Sie sich an Ihren Administrator.



**14.3.3.92** Der persönliche Excel-Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden: Fehler beim Erstellen des Daten-Iterators. (IES 10882)

### **Ursache**

Beim Abrufen der Daten aus der Excel-Datei ist ein Fehler aufgetreten.

### **Aktion**

Wenden Sie sich an Ihren Administrator.

**14.3.3.93** Der persönliche Excel-Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden: Fehler beim Abrufen der Daten. (IES 10883)

### **Ursache**

Beim Abrufen der Daten aus der Excel-Datei ist ein Fehler aufgetreten.

### **Aktion**

Wenden Sie sich an Ihren Administrator.

**14.3.3.94** Der persönliche Excel-Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden: Interner Fehler. (IES 10884)

### **Ursache**

Beim Abrufen der Daten aus der Excel-Datei ist ein Fehler aufgetreten.

### **Aktion**

Wenden Sie sich an Ihren Administrator.

**14.3.3.95** Der persönliche Excel-Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden: Ungültige Bereichsauswahl. (IES 10885)

### **Ursache**

Beim Abrufen der Daten aus der Excel-Datei ist ein Fehler aufgetreten. Der ausgewählte Bereich war ungültig.

### **Aktion**

Überprüfen Sie die Datei, oder wenden Sie sich an Ihren Administrator.

**14.3.3.96** Der persönliche Excel-Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden: Die Bereichsauswahl stimmt nicht mit der Arbeitsmappe überein. (IES 10886)

### **Ursache**

Beim Abrufen der Daten aus der Excel-Datei ist ein Fehler aufgetreten. Die Bereichsauswahl stimmt nicht mit dem Arbeitsblatt überein.

### **Aktion**

Überprüfen Sie die Datei, oder wenden Sie sich an Ihren Administrator.

**14.3.3.97** Eine Bedingung für ein Objekt bezieht sich auf ein Objekt aus einer anderen Abfrage mit einem anderen Typ. (IES 10887)

### **Ursache**

Das Objekt in der anderen Abfrage weist einen anderen Datentyp auf als das Objekt in der Bedingung.

### **Aktion**

Korrigieren Sie die Bedingung.

**14.3.3.98** Eine Bedingung für ein Objekt bezieht sich auf ein Objekt in einer anderen Abfrage, das nicht vorhanden ist. (IES 10888)

### **Ursache**

Entweder das Objekt oder die Abfrage, auf das/die sich die Bedingung bezieht, ist nicht vorhanden.

### **Aktion**

Korrigieren Sie die Bedingung.

**14.3.3.99** Die Abfrage enthält eine zirkuläre Abhängigkeit. (IES 10889)

### **Ursache**

Die Abfrage verfügt über eine zirkuläre Abhängigkeit.

### **Aktion**

Bearbeiten Sie die Abfrage, und entfernen Sie dabei die zirkuläre Abhängigkeit.

**14.3.3.100** Das Universum wurde aktualisiert. Speichern Sie das Dokument, um es zu synchronisieren. (IES 10901)

### **Ursache**

Die Datenbank gab den in der Fehlermeldung enthaltenen Fehler zurück.

### **Aktion**

Einzelheiten zu dem aufgetretenen Fehler erhalten Sie von Ihrem Administrator.

### 14.3.3.101 Abfrage hat die festgelegte Zeitbegrenzung überschritten: {error\_db}. (IES 10902)

#### Ursache

Die Abfrage konnte keine Daten zurückgeben, da ihre Ausführung zu lange gedauert hat.

#### Aktion

Führen Sie die Abfrage erneut aus. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Administrator.

### 14.3.3.102 Ungültiger Datenbank-Feldtyp: {db\_fieldname}. (IES 10903)

#### Ursache

Das in der Meldung angegebene Datenbankfeld enthält einen ungültigen Datentyp.

#### Aktion

Wenden Sie sich an Ihren Administrator.

## 14.4 RWI-Fehlermeldungen (ReportEngine Web Intelligence)

Zu den Fehlermeldungen für ReportEngine Web Intelligence gehören:

Bereich	Kategorie
RWI 00000 - RWI 00850	ReportEngine Web Intelligence

## 14.4.1 RWI 00000 - RWI 00314

**14.4.1.1** Für die Eingabeaufforderung in der Abfrage ist eine Benutzereingabe erforderlich. (RWI 00000)

### Ursache

Der Server benötigt Aufforderungswerte, um die Anfrage durchzuführen.

### Aktion

Geben Sie Werte für alle obligatorischen Aufforderungen ein.

**14.4.1.2** Zur Auswahl eines Universumkontexts für die Abfrage ist eine Benutzereingabe erforderlich. (RWI 00001)

### Ursache

Der Server benötigt eine Kontextauswahl, um die Anfrage durchzuführen.

### Aktion

Geben Sie eine Kontextauswahl an.

**14.4.1.3** Das Argument darf nicht gleich Null sein. (RWI 00010)

### Ursache

Das angegebene Argument ist "null".

### Aktion

Geben Sie für das Argument einen Wert ein, der nicht "null" ist.

#### **14.4.1.4** Ungültiger Wert: {0}. (RWI 00011)

##### **Ursache**

Der angegebene Argumentwert ist ungültig.

##### **Aktion**

Geben Sie einen gültigen Wert für das Argument ein.

#### **14.4.1.5** Das Argument befindet sich außerhalb des zulässigen Bereichs. (RWI 00012)

##### **Ursache**

Der angegebene Argumentwert liegt nicht im zulässigen Bereich.

##### **Aktion**

Geben Sie einen Wert im zulässigen Bereich an.

#### **14.4.1.6** Die angeforderten Berichtsteile konnten nicht abgerufen werden. Entweder sind die Berichtsteilreferenzen ungültig oder die entsprechenden Daten sind nicht mehr vorhanden. (RWI 00013)

##### **Ursache**

Eine oder mehrere Berichtbestandteil-Referenzen sind ungültig, oder die entsprechenden Daten sind nicht verfügbar.

## Aktion

Stellen Sie sicher, dass die verwendeten Berichtbestandteil-Referenzen gültig sind. Stellen Sie anschließend sicher, dass die angeforderten Daten verfügbar sind, nachdem Sie die Datenprovider des Dokuments regeneriert haben.

**14.4.1.7** Es können nicht mehrere Berichtbestandteile gleichzeitig im DHTML-Ausgabeformat abgerufen werden. (RWI 00014)

## Ursache

Es können nicht mehrere Berichtbestandteile gleichzeitig im DHTML-Ausgabeformat abgerufen werden.

## Aktion

Geben Sie eine einzelne Berichtbestandteil-Referenz ein.

**14.4.1.8** Suchmodus für die delegierte Suche kann nicht deaktiviert werden. (RWI 00015)

## Ursache

Für eine Werteliste, die als "delegierte Suche" definiert ist, kann der Suchmodus nicht deaktiviert sein.

## Aktion

Überprüfen Sie vor dem Deaktivieren des Suchmodus, ob die Werteliste als "delegierte Suche" definiert ist.

**14.4.1.9** Eine der angegebenen OutputCacheEntry-Instanzen ist ungültig oder wird vom Web Intelligence-Server nicht unterstützt. (RWI 00016)

### Ursache

Beim Vorabladen des Serverausgabe-Cache waren ein oder mehrere angegebene Ausgabeformate ungültig oder wurden nicht unterstützt.

### Aktion

Stellen Sie sicher, dass die angeforderten Ausgabeformate gültig sind und unterstützt werden.

**14.4.1.10** {0} Byte des angegebenen Streams konnten nicht gelesen werden. (RWI 00017)

### Ursache

Beim Hochladen der Ressource in ein Dokument konnten die angegebenen Daten nicht gelesen werden.

### Aktion

Stellen Sie sicher, dass die angegebenen Parameter korrekt und konsistent sind.

**14.4.1.11** Der Web Intelligence-Server hat eine ungültige XML-Ausgabe zurückgegeben. Wenden Sie sich an Ihren Administrator. (RWI 00200)

### Ursache

Der Server gab eine ungültige oder fehlerhafte XML-Ausgabe zurück.

### Aktion

Nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem technischen Support auf.



#### **14.4.1.12** Seitenzahl konnte nicht abgerufen werden. (RWI 00223)

##### **Ursache**

Die angeforderte Seite konnte aufgrund einer ungültigen Seitennummer nicht abgerufen werden.

##### **Aktion**

Stellen Sie sicher, dass die angeforderte Seitennummer gültig ist.

#### **14.4.1.13** Report Engine-Server konnte nicht initialisiert werden. (RWI 00226)

##### **Ursache**

Die Verbindung zum Server konnte nicht hergestellt werden. Dieses Verhalten kann auftreten, wenn Sie versuchen, ein Dokument zu erstellen oder zu öffnen.

##### **Aktion**

Stellen Sie sicher, dass der Server korrekt installiert ist. Überprüfen Sie außerdem, ob der Server gestartet und aktiv ist.

#### **14.4.1.14** Ihre Web Intelligence-Sitzung ist nicht mehr gültig, da eine Zeitüberschreitung aufgetreten ist. (RWI 00235)

##### **Ursache**

Die einem Dokument zugeordnete Serversitzung wurde geschlossen, entweder absichtlich oder aufgrund einer Zeitüberschreitung.

##### **Aktion**

Stellen Sie sicher, dass das Dokument nicht absichtlich geschlossen wurde. Alternativ können Sie den Wert für das `<Zeitlimit für Serversitzungen>` erhöhen.

So ändern Sie den Wert für das Zeitlimit für Serversitzungen:

1. Melden Sie sich bei der Central Management Console (CMC) der BI-Plattform an.
2. Klicken Sie auf "Server".
3. Erweitern Sie die Serverkategorien, und klicken Sie auf "Web Intelligence Services".
4. Klicken Sie unter "Servername" auf "WebIntelligenceProcessingServer". Das Fenster "Eigenschaften" wird angezeigt.
5. Geben Sie im Fenster "Eigenschaften" für den Web-Intelligence-Kerndienst den Wert für das Zeitlimit bei Inaktivität ein.

**14.4.1.15** Verbindung zum Web Intelligence-Server fehlgeschlagen. Wenden Sie sich an Ihren Administrator. (RWI 00236)

## Ursache

Beim Versuch, eine Verbindung zum Server herzustellen, ist ein Fehler aufgetreten.

## Aktion

Fragen Sie beim Administrator nach, ob der Server aktiviert ist und ausgeführt wird. Überprüfen Sie auch, ob Netzwerkprobleme bestehen.

**14.4.1.16** Ausgabestream konnte nicht geschrieben werden. Wenden Sie sich an Ihren Administrator. (RWI 00237)

## Ursache

Beim Schreiben von Daten als Antwort auf Ansichtanforderungen ist ein E/A-Fehler aufgetreten.

## Aktion

Der Administrator muss sicherstellen, dass der angegebene Zielparameter gültig ist.

**14.4.1.17** Fehler bei Verbindungserstellung. Der Server hat die maximale Anzahl gleichzeitiger Verbindungen erreicht. (RWI 00239)

## Ursache

Die maximale Anzahl von zulässigen Serververbindungen wurde erreicht.

## Aktion

Erhöhen Sie entweder den Wert für den Serverparameter für die **<maximale Anzahl von Verbindungen>**, oder fügen Sie eine weitere Serverinstanz hinzu.

So ändern Sie den Wert für die maximale Anzahl von Verbindungen:

1. Melden Sie sich bei der Central Management Console (CMC) der BI-Plattform an.
2. Klicken Sie auf "Server".
3. Erweitern Sie die Serverkategorien, und klicken Sie auf "Web Intelligence".
4. Klicken Sie unter "Servername" auf "WebIntelligenceProcessingServer". Das Fenster "Eigenschaften" wird angezeigt.
5. Geben Sie im Fenster "Eigenschaften" für den Web-Intelligence-Kerndienst den Wert für die maximale Anzahl von Verbindungen ein.

**14.4.1.18** Ihre Serverversion ist mit dieser Clientversion nicht kompatibel.  
Wenden Sie sich an Ihren Administrator. (RWI 00240)

## Ursache

Der Server unterstützt die vorliegende SDK-Version nicht.

## Aktion

Wenden Sie sich an den Administrator, damit dieser sicherstellt, dass die Serverversion kompatibel mit der Client-Version ist.

#### **14.4.1.19** XML-Umwandler konnte nicht gefunden werden. (RWI 00301)

##### **Ursache**

Der XSLT-Umwandler, der für die Transformation von XML nach HTML verwendet wurde, konnte nicht instantiiert werden.

##### **Aktion**

Versuchen Sie es später erneut.

#### **14.4.1.20** Translet konnte nicht erstellt werden. (RWI 00309)

##### **Ursache**

Das XSLT-Stylesheet, das für die Transformation von XML nach HTML verwendet wurde, konnte nicht kompiliert werden.

##### **Aktion**

Versuchen Sie es später erneut.

#### **14.4.1.21** Ausgabedatei für das Dokument konnte nicht abgerufen werden. (RWI 00314)

##### **Ursache**

Beim Serialisieren eines Dokumentstatus ist ein Fehler aufgetreten. Die Ursache hierfür kann unzureichender Speicher oder ein E/A-Fehler sein.

##### **Aktion**

Stellen Sie sicher, dass genügend Speicher verfügbar ist. Prüfen Sie außerdem auf eventuelle Anpassungen von `<webi.properties>`.

## 14.4.2 RWI 00315 - RWI 00605

### 14.4.2.1 `XML-Parser-ID konnte nicht abgerufen werden.` (RWI 00316)

#### Ursache

Bei der XSLT-Transformation ist ein Fehler aufgetreten. Die Ursache hierfür kann sein, dass Sie unter Verwendung eines vom Client bereitgestellten Stylesheets eine Ausgabe im XML-Format anfordern.

#### Aktion

Stellen Sie sicher, dass das angegebene XSLT-Stylesheet gültig ist.

### 14.4.2.2 `XML konnte nicht in HTML umgewandelt werden.` (RWI 00317)

#### Ursache

Während der XSLT-Transformation ist ein Fehler beim Anfordern der Ausgabe im HTML-Format aufgetreten.

#### Aktion

Versuchen Sie es später erneut.

### 14.4.2.3 `Java Runtime Environment unterstützt keine UTF-8-Codierung.` (RWI 00321)

#### Ursache

Die JRE unterstützt keine UTF-8-Codierung.

#### Aktion

Wechseln Sie zu einem JRE, das die UTF-8-Codierung unterstützt.

#### **14.4.2.4** Fehler beim Abrufen des Dokuments vom Speicher-Token. (RWI 00322)

##### **Ursache**

Während der Deserialisierung des Dokumentstatus ist ein Fehler aufgetreten. Die Ursache hierfür kann unzureichender Speicher oder ein E/A-Fehler sein.

##### **Aktion**

Stellen Sie sicher, dass genügend Speicher verfügbar ist. Prüfen Sie außerdem auf eventuelle Anpassungen von `<webi.properties>`.

#### **14.4.2.5** Dokument konnte mit übergebenem, veraltetem Token nicht abgerufen werden. (RWI 00323)

##### **Ursache**

Während der Deserialisierung des Dokumentstatus ist ein Fehler aufgetreten. Die Ursache hierfür kann ein Speichertoken sein, das einen Dokumentstatus identifiziert, der im Stapel der Speichertoken nicht mehr verfügbar ist.

##### **Aktion**

Erhöhen Sie in der Datei `<webi.properties>` den Wert für die `< Stapelgröße von Speichertoken>`. Stellen Sie außerdem vor der Verwendung eines Speichertokens sicher, dass es gültig ist.

#### **14.4.2.6** Dokument konnte mit übergebenem, fehlerhaften Token nicht abgerufen werden. (RWI 00324)

##### **Ursache**

Während der Deserialisierung des Dokumentstatus ist ein Fehler aufgetreten. Die Ursache für diesen Fehler kann ein ungültiges Speichertoken sein.

## Aktion

Geben Sie ein gültiges Speichertoken an.

**14.4.2.7** Es wurden zu viele Operanden für den aktuellen Operator definiert. (RWI 00501)

## Ursache

Für den aktuellen Operator hat die Bedingung oder der Filter zu viele Operanden, sodass kein neuer hinzugefügt werden kann.

## Aktion

Entfernen Sie vorhandene Operanden, bevor Sie versuchen, einen neuen hinzuzufügen.

**14.4.2.8** Es wurden nicht genug Operanden für den aktuellen Operator definiert. (RWI 00502)

## Ursache

Die Bedingung oder der Filter hat nicht genügend Operanden im Hinblick auf den aktuellen Operator.

## Aktion

Fügen Sie einen oder mehrere Operanden zur Bedingung oder zum Filter hinzu.

**14.4.2.9** Eingabeaufforderungen werden bei Filtern, die auf Berichtsebene erstellt wurden, nicht unterstützt. (RWI 00503)

## Ursache

Berichtsfilter unterstützen keine Aufforderungen. Nur Abfragebedingungen unterstützen Aufforderungen.

## Aktion

Verwenden Sie in Berichtsfiltren keine Aufforderungen.

**14.4.2.10** Das Ändern von Operatoren und Operanden ist in vordefinierten Filtren nicht erlaubt. (RWI 00504)

## Ursache

Bei der Verwendung einer vordefinierten Bedingung können Sie keinen Operator für eine Bedingung oder einen Filter angeben.

## Aktion

Stellen Sie sicher, dass der Operator in der vordefinierten Bedingung keine Filter oder Bedingungen hat.

**14.4.2.11** Operatoren wie LIKE und NOT\_LIKE sind nur in Objekten des Typs ObjectType.TEXT zulässig. (RWI 00506)

## Ursache

Sie haben versucht, den Operator "LIKE" oder "NOT\_LIKE" für Objekte zu verwenden, die nicht vom Typ *Zeichen* sind.

## Aktion

Wenn das in einem Filter verwendete Objekt nicht den Typ *<Zeichen>* hat, verwenden Sie die Operatoren "LIKE" und "NOT\_LIKE" nicht.



**14.4.2.12** Der angegebene Operator kann nicht auf einen Dokumentfilter angewendet werden. (RWI 00507)

### Ursache

Der angegebene Operator kann nicht mit Berichtsfiltren verwendet werden. Er kann nur mit Abfragebedingungen verwendet werden.

### Aktion

Verwenden Sie diesen Operator nicht mit Berichtsfiltren.

**14.4.2.13** Web Intelligence kann eine LOV (Werteliste) nicht mit der Eingabeaufforderung verknüpfen, da das assoziierte Quellobjekt keine Werteliste hat. (RWI 00508)

### Ursache

Es kann keine Werteliste mit der definierten Aufforderung verwendet werden. Die Ursache hierfür ist, dass das in dieser Bedingung verwendete Objekt keine Werteliste enthält.

### Aktion

Bevor Sie anfordern, dass die Aufforderung die Werteliste verwendet, stellen Sie sicher, dass für das in der Bedingung verwendete Objekt eine Werteliste definiert ist.

**14.4.2.14** Der Vergleich von Filterbedingungen enthält inkompatible Datenquellenobjekte. (RWI 00509)

### Ursache

Sie haben versucht, zwei Objekte unterschiedlicher Typen in einer Bedingung zu vergleichen.

## Aktion

Verwenden Sie Objekte desselben Typs.

**14.4.2.15** Erstellen eines Berichtsfilters für eine Formel nicht möglich. (RWI 00511)

## Ursache

Formeln können nicht als Berichtsfiler verwendet werden. Es können nur Datenprovider und variable Ausdrücke verwendet werden.

## Aktion

Verwenden Sie beim Definieren eines Berichtsfilters einen Datenprovider oder einen variablen Ausdruck.

**14.4.2.16** Ein prozentualer Rang darf keine Werte größer als 100 aufweisen. (RWI 00512)

## Ursache

Bei der Definition der Prozentwert-Rangfolge haben Sie einen Wert über 100 ausgewählt.

## Aktion

Stellen Sie sicher, dass die Rangfolgengröße einen Wert unter 100 hat.

**14.4.2.17** Der Ausdruck ist für die Achse nicht verfügbar. (RWI 00602)

## Ursache

Sie haben versucht, unter Verwendung eines nicht in der Achse enthaltenen Ausdrucks einen Gruppenwechsel, eine Berechnung oder eine Sortierung zu erstellen.

## Aktion

Verwenden Sie einen Ausdruck, der in der Achse verfügbar ist.

**14.4.2.18** Nur Kennzahl-Objekte können auf der Y-Achse eingefügt werden. (RWI 00603)

## Ursache

Sie haben versucht, einen Ausdruck in die Achse einzufügen, der nicht vom Typ <Kennzahl> ist.

## Aktion

Geben Sie einen Ausdruck vom Typ <Kennzahl> an.

**14.4.2.19** Das Ablegen einer Sektion in einer Kennzahl ist nicht zulässig. (RWI 00604)

## Ursache

Bereiche können nicht auf einem Ausdruck vom Typ <Kennzahl> basieren.

## Aktion

Verwenden Sie keinen Ausdruck vom Typ <Kennzahl> als Grundlage für einen Bereich.

**14.4.2.20** Das Einfügen mehrerer Ausdrücke auf der Achse einer Sektion ist nicht zulässig. (RWI 00605)

## Ursache

Bereichsachsen unterstützen nicht mehrere Ausdrücke.

## Aktion

Verwenden Sie in einer Bereichsachse nicht mehrere Ausdrücke.

## 14.4.3 RWI 00606 - RWI 00850

### 14.4.3.1 Sie können in einem Dokument keinen zirkulären Anhang einfügen. (RWI 00606)

## Ursache

Sie haben versucht, eine Berichtsanlage zu definieren, die zu einer zirkulären Anlage führt.

## Aktion

Definieren Sie einen Bericht, der keine zirkuläre Anlage erzeugt.

### 14.4.3.2 Der Ausdruck unterscheidet sich vom Ausdruck der Tabellenzelle. (RWI 00607)

## Ursache

Sie haben versucht, eine Berechnung auf einer Tabellenzelle zu erstellen, wobei Sie einen Ausdruck verwendet haben, der nicht dem Ausdruck in der Tabellenzelle entspricht.

## Aktion

Erstellen Sie mit dem bereits in der Tabellenzelle definierten Ausdruck eine Berechnungstabelle.

**14.4.3.3** Sie können kein ReportElement-Objekt in ein Element in einem anderen ReportElementContainer kopieren. (RWI 00608)

### Ursache

Berichtsanlagen können nur zwischen Berichtselementen definiert werden, die zum selben Container gehören.

### Aktion

Stellen Sie sicher, dass Sie Berichtsanlagen zwischen Berichtselementen erstellen, die zum selben Container gehören.

**14.4.3.4** Die Erstellung eines horizontalen Anhangs für eine Sektion ist nicht möglich. (RWI 00609)

### Ursache

Sie haben versucht, in einem Bereich eine horizontale Anlage zu erstellen.

### Aktion

Erstellen Sie keine horizontale Anlagen in einem Bereich, da Bereiche die maximal zulässige Breite nicht überschreiten können.

**14.4.3.5** Es ist nicht möglich, alle Spalten und Zeilen aus dem Tabellentext zu entfernen. Die Tabelle muss mindestens eine Zeile und Spalte enthalten. (RWI 00610)

### Ursache

Sie haben versucht, die letzte Zeile oder Spalte eines Tabellenkörpers zu entfernen.

## Aktion

Stellen Sie sicher, dass die Tabelle mindestens eine Zeile und eine Spalte enthält.

**14.4.3.6** Auf dieser Achse sind nur Objekte vom Typ Dimension und Information zulässig. (RWI 00611)

## Ursache

Sie haben versucht, auf einer Achse einen Ausdruck mit inkompatiblem Typ einzufügen. Auf dieser Achse sind nur Ausdrücke vom Typ "Dimension" oder "Detail" zulässig.

## Aktion

Geben Sie einen Ausdruck in einem kompatiblen Typ an.

**14.4.3.7** Der Blockachse können keine zusätzlichen Objekte auf der Grundlage der Blockform hinzugefügt werden. (RWI 00612)

## Ursache

Der angegebenen Blockachse können keine weiteren Ausdrücke hinzugefügt werden.

## Aktion

Fügen Sie keine weiteren Ausdrücke hinzu.

**14.4.3.8** Dieses Berichtselement darf nicht über eine doppelseitige Anlage verfügen. (RWI 00613)

## Ursache

Ein Berichtselement kann nicht an zwei unterschiedliche Berichtselemente horizontal und vertikal angehängt werden.

## Aktion

Stellen Sie sicher, dass das Berichtselement vertikal oder horizontal an dasselbe Berichtselement angehängt wird.

**14.4.3.9** Die Tabellenzelle wurde aus der zugehörigen Tabelle entfernt. (RWI 00614)

## Ursache

Sie haben versucht, eine Tabellenzelle zu verwenden, die aus ihrer Tabelle entfernt wurde.

## Aktion

Sie können eine Tabellenzelle nicht mehr verwenden, wenn sie aus ihrer Tabelle entfernt wurde.

**14.4.3.10** Alerter ist im aktuellen Dokument nicht definiert. (RWI 00619)

## Ursache

Der im Bericht referenzierte Alerter ist im Alerter-Lexikon des Dokuments nicht enthalten.

## Aktion

Fügen Sie den Alerter dem Lexikon hinzu.

**14.4.3.11** Der Modus zum Verfolgen von Datenänderungen sollte aktiv sein, um eine Aktion zum Verfolgen von Datenänderungen durchzuführen. (RWI 00620)

## Ursache

Die Aktion zum Verfolgen von Datenänderungen kann nicht ausgeführt werden, weil die Verfolgung von Datenänderungen nicht aktiviert wurde.

## Aktion

Aktivieren Sie den Modus zum Verfolgen von Datenänderungen im Web-Intelligence-Dokument.

**14.4.3.12** Im Visualisierungs-Framework ist eine Ausnahme aufgetreten. (RWI 00621)

## Ursache

Im Visualisierungs-Framework ist eine Ausnahme aufgetreten.

## Aktion

Prüfen Sie die innere Ausnahme.

**14.4.3.13** Zum Durchführen von Drill-Vorgängen sollte der Drillmodus aktiv sein (RWI 00624)

## Ursache

Der Drill-Vorgang konnte aufgrund des Drill-Status nicht durchgeführt werden.

## Aktion

Aktivieren Sie den Drill-Modus im Web-Intelligence-Dokument.

**14.4.3.14** Die Ausführung einer leeren Abfrage ist nicht möglich. (RWI 00701)

## Ursache

Sie haben versucht, eine leere Abfrage durchzuführen.



## Aktion

Fügen Sie zur Abfrage Ergebnisobjekte hinzu, bevor Sie sie durchführen.

### 14.4.3.15 `Letzter Datenprovider kann nicht gelöscht werden. (RWI 00702)`

## Ursache

Sie haben versucht, den letzten Datenprovider in einem Dokument zu löschen.

## Aktion

Jedes Dokument muss mindestens einen Datenprovider enthalten.

### 14.4.3.16 `Es ist bereits ein Datenprovider mit diesem Namen vorhanden. (RWI 00703)`

## Ursache

Sie haben versucht, einem Datenprovider einen Namen zu geben, der bereits im Dokument existiert.

## Aktion

Jeder Datenprovider in einem Dokument muss einen eindeutigen Namen haben.

### 14.4.3.17 `Kombinierte Abfragen sind mit dem aktivierten Stichprobenmodus inkompatibel. (RWI 00706)`

## Ursache

Stichproben können nicht mit kombinierten Abfragen verwendet werden.

## Aktion

Verwenden Sie Stichproben nicht mit kombinierten Abfragen.

**14.4.3.18** Befehl zum Entfernen von Datenquellen wird verarbeitet, während nur zwei Datenquellenausdrücke vorhanden sind. (RWI 00800)

## Ursache

Sie haben versucht, einen Ausdruck aus einer synchronisierten Dimension zu entfernen, die nur zwei Ausdrücke enthält.

## Aktion

Stellen Sie sicher, dass die synchronisierte Dimension immer mindestens zwei Ausdrücke enthält.

**14.4.3.19** Verknüpfung mit dem bereits vorhandenen Namen ({0}) kann nicht erstellt werden. (RWI 00801)

## Ursache

Sie haben versucht, eine synchronisierte Dimension mit einem bereits vorhandenen Namen zu erstellen.

## Aktion

Geben Sie für jede synchronisierte Dimension einen eindeutigen Namen an.

**14.4.3.20** CustomSortLov kann nicht mit einer neuen Werteliste aktualisiert werden, die größer als die von CustomSortLov unterstützte Größe ist.  
(RWI 00825)

## Ursache

Sie haben versucht, die Werteliste der Definition einer benutzerdefinierten Sortierung mit mehr Werten zu aktualisieren, als zulässig sind.

## Aktion

Stellen Sie sicher, dass die Anzahl von Werten in der Liste innerhalb des Bereichs für benutzerdefinierte Sortierungen liegt.

**14.4.3.21** CustomSortLov kann nicht erstellt werden, wenn die LOV des Berichtsausdrucks größer als die von CustomSortLov unterstützte Größe ist. (RWI 00826)

## Ursache

Sie haben versucht, die Werteliste der Definition einer benutzerdefinierten Sortierung mit mehr Werten zu erstellen, als zulässig sind.

## Aktion

Stellen Sie sicher, dass die Anzahl von Werten in der Liste innerhalb des Bereichs für benutzerdefinierte Sortierungen liegt.

**14.4.3.22** Der eingegebene Ausdruck verstößt gegen eine der Feed-Einschränkungen.  
(RWI 00830)

## Ursache

Der eingegebene Ausdruck verstößt gegen eine der Feed-Einschränkungen.

## Aktion

Die Formel ist fehlerhaft. Prüfen Sie vor dem Hinzufügen einer Formel die Feed-Einschränkungen.

### 14.4.3.23 {0}-Funktion wird nicht unterstützt. (RWI 00850)

## Ursache

Sie haben versucht, eine Funktion zu verwenden, die im aktuellen Kontext nicht unterstützt wird.

## Aktion

Stellen Sie vor Verwendung dieser Funktion sicher, dass sie unterstützt wird.

## 14.5 Fehlermeldungen des Frameworks für benutzerdefinierte Datenquellen

Zu den Fehlermeldungen des Frameworks für benutzerdefinierte Datenquellen gehören folgende Kategorien:

Bereich	Kategorie
CDS 00001 - CDS 00013	Fehlermeldungen des Benutzeroberflächen-Frameworks für benutzerdefinierte Datenquellen
CDS 10100 - CDS 10400	Fehlermeldungen des Webdienst-Plugins für benutzerdefinierte Datenquellen
CDS 15102 - CDS 15122	Fehlermeldungen des Frameworks für benutzerdefinierte Datenquellen

## 14.5.1 Fehlermeldungen des Benutzeroberflächen-Frameworks für benutzerdefinierte Datenquellen

### 14.5.1.1 Die ausgewählte Dateierweiterung ist nicht richtig. (CDS 00001)

#### Ursache

Die Erweiterung der Datei lautet nicht wie erwartet oder unterscheidet sich von der zuvor ausgewählten Datei.

#### Aktion

Prüfen Sie, ob die richtige Datei ausgewählt ist.

### 14.5.1.2 Auf die Datei kann nicht zugegriffen werden. (CDS 00002)

#### Ursache

Sie haben einen falschen Dateipfad eingegeben.

#### Aktion

Prüfen Sie, ob der eingegebene Pfad korrekt ist.

### 14.5.1.3 Die Datei ist nicht vorhanden. (CDS 00003)

#### Ursache

Die Datei ist unter dem angegebenen Pfad nicht vorhanden.

#### Aktion

Prüfen Sie, ob der angegebene Pfad und Dateiname gültig sind.

#### **14.5.1.4** Die ausgewählte Datei ist ein Verzeichnis. (CDS 00004)

##### **Ursache**

Der eingegebene Pfad zeigt auf ein Verzeichnis statt auf eine Datei.

##### **Aktion**

Geben Sie den korrekten Dateinamen ein.

#### **14.5.1.5** Fehler beim Verarbeiten der Datenquelle – Für das Plugin wurde eine ungültige Operation durchgeführt. (CDS 00005)

##### **Ursache**

Das Plugin kann nicht alle Parameter der Datenquelle abrufen.

##### **Aktion**

Prüfen Sie die Protokolle, und stellen Sie sicher, dass der Plugin-Code ordnungsgemäß funktioniert.

#### **14.5.1.6** In der Benutzeroberfläche des Plugins ist ein Fehler aufgetreten. (CDS 00006)

##### **Ursache**

In der Plugin-Benutzeroberfläche ist ein Fehler aufgetreten.

##### **Aktion**

Prüfen Sie die Protokolle, und stellen Sie sicher, dass der Plugin-Code ordnungsgemäß funktioniert.

### **14.5.1.7** Fehler beim Zugriff auf die aktualisierten Eingaben. (CDS 00007)

#### **Ursache**

Beim Zugriff auf die aus dem Plugin abgerufenen Parameter der Datenquelle ist ein Fehler aufgetreten.

#### **Aktion**

Prüfen Sie die Protokolle, und stellen Sie sicher, dass der Plugin-Code ordnungsgemäß funktioniert.

### **14.5.1.8** Ein Objekt mit diesem Namen ist bereits vorhanden. (CDS 00008)

#### **Ursache**

Ein anderes Objekt mit demselben Namen existiert bereits.

#### **Aktion**

Ändern Sie den Namen des Objekts in einen eindeutigen Wert.

### **14.5.1.9** Eine Abfrage mit diesem Namen ist bereits vorhanden. (CDS 00009)

#### **Ursache**

Eine andere Abfrage mit demselben Namen existiert bereits.

#### **Aktion**

Ändern Sie den Namen der Abfrage in einen eindeutigen Wert.

**14.5.1.10** Bei der Installation ist ein Problem aufgetreten. Führen Sie eine Prüfung durch, und versuchen Sie es erneut. (CDS 00010)

### **Ursache**

In Zusammenhang mit der Installation wurde ein Fehler ermittelt.

### **Aktion**

Prüfen Sie das Installations-Setup. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation.

**14.5.1.11** Fehler beim Verarbeiten der Datenquelle. (CDS 00011)

### **Ursache**

Bei der Identifizierung der Datenquelle wurde ein Problem ermittelt.

### **Aktion**

Suchen Sie in den Protokollen nach der detaillierten Fehlermeldung.

**14.5.1.12** Der angeforderte Vorgang konnte nicht abgeschlossen werden. (CDS 00012)

### **Ursache**

Ein Fehler wurde ermittelt.

### **Aktion**

Suchen Sie in den Protokollen nach der detaillierten Fehlermeldung.



### **14.5.1.13** Die Plugin-Anzeigekomponente konnte nicht abgerufen werden. (CDS 00013)

#### **Ursache**

Beim Abrufen der Plugin-Komponente ist ein Fehler aufgetreten.

#### **Aktion**

Suchen Sie in den Protokollen nach der detaillierten Fehlermeldung. Stellen Sie sicher, dass der Plugin-Code korrekt ist.

## **14.5.2 Fehlermeldungen des Webdienst-Plugins für benutzerdefinierte Datenquellen**

### **14.5.2.1** Fehler beim Verarbeiten der angeforderten Aktion. (CDS 10100)

#### **Ursache**

Beim Verarbeiten der angeforderten Aktion ist ein unerwarteter Fehler aufgetreten.

#### **Aktion**

Wenden Sie sich an den Enterprise-Administrator.

### **14.5.2.2** Im Bereich "Ausgabenachricht" wurde keine Auswahl vorgenommen. (CDS 10101)

#### **Ursache**

Der Benutzer hat das bzw. die Feld(er) für die Abfrage im Bereich "Ausgabenachricht" nicht ausgewählt.

## Aktion

Wählen Sie das bzw. die Feld(er) im Bereich "Ausgabenachricht" aus, das bzw. die im Bericht angezeigt werden sollen.

### 14.5.2.3 Fehler beim Aufrufen des Webdiensts. {0} (CDS 10200)

## Ursache

Beim Aufrufen eines Webdiensts ist ein Fehler aufgetreten.

## Aktion

Wenden Sie sich an den Enterprise-Administrator.

### 14.5.2.4 Fehler beim Ausführen des Webdiensts: "{0}" (CDS 10201)

## Ursache

Der Endpunkt des Webdiensts konnte aufgrund falscher Eingabeparameter nicht aufgerufen werden.

## Aktion

Geben Sie die korrekten Werte beim Aufruf des Webdiensts ein.

### 14.5.2.5 Fehler beim Instantiieren des Webdienst-Plugins. (CDS 10202)

## Ursache

Der Erweiterungsdeskriptor des Webdienst-Plugins hat den falschen dstype zurückgegeben.

## Aktion

Wenden Sie sich zur Behebung des Problems an den Administrator.

**14.5.2.6** Analyseausnahme: Der Typ oder die Struktur der WSDL-Eingabe wird nicht unterstützt. (CDS 10203)

## Ursache

Die WSDL-Struktur wird vom Webdienst-Plugin für benutzerdefinierte Datenquellen nicht unterstützt.

## Aktion

Konsultieren Sie die Dokumentation bezüglich der unterstützten WSDLs.

**14.5.2.7** WSDLs mit Bezug zum Microsoft-Typen-Namespace werden nicht unterstützt. (CDS 10204)

## Ursache

WSDLs, die auf den Namespace "http://microsoft.com/wsdl/types/" verweisen, werden nicht unterstützt.

## Aktion

Ändern Sie die WSDL, oder wählen Sie die unterstützte WSDL aus.

**14.5.2.8** WSDLs mit zyklischen Verweisen werden nicht unterstützt. (CDS 10205)

## Ursache

WSDL-Typdefinitionen enthalten zyklische Verweise.

## Aktion

Ändern Sie die WSDL, oder wählen Sie die unterstützte WSDL aus.

### 14.5.2.9 WSDLs ohne Typdefinitionen werden nicht unterstützt. (CDS 10206)

## Ursache

WSDL enthält keine Typdefinitionen in <types>-Tags.

## Aktion

Ändern Sie die WSDL, oder wählen Sie die unterstützte WSDL aus.

### 14.5.2.10 SOAP-Anforderung konnte nicht gesendet werden. Die Ziel-URL ist fehlerhaft. (CDS 10207)

## Ursache

Die Ziel-URL der SOAP-Aktion, die für diesen Dienst angegeben wurde, ist fehlerhaft.

## Aktion

Ändern Sie die WSDL, oder wählen Sie eine andere unterstützte WSDL aus.

### 14.5.2.11 WSDLs, die verschlüsselte Nachrichten verwenden, werden nicht unterstützt. (CDS 10208)

## Ursache

Die WSDL verfügt über Vorgänge, die codierte Meldungen erwarten.

## Aktion

Ändern Sie die WSDL, oder wählen Sie eine andere unterstützte WSDL aus.

### **14.5.2.12** Fehler beim Analysieren der Antwort. (CDS 10400)

## Ursache

Beim Analysieren der Antwort vom Server ist ein Fehler ermittelt worden.

## Aktion

Suchen Sie in den Produktprotokollen nach der eigentlichen Ursache für den Fehler.

## **14.5.3 Fehlermeldungen des Frameworks für benutzerdefinierte Datenquellen**

### **14.5.3.1** Der benutzerdefinierte Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden: Es können keine Informationen von der angegebenen Quelle abgerufen werden. (CDS 15102)

## Ursache

Beim Abrufen von Informationen aus der angegebenen Quelle ist ein unerwarteter Fehler aufgetreten.

## Aktion

Wenden Sie sich an Ihren Administrator, um den Fehler zu beheben.

**14.5.3.2** Der benutzerdefinierte Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden: Es können keine Strukturinformationen von der angegebenen Quelle abgerufen werden. (CDS 15103)

### Ursache

Beim Abrufen der Strukturinformationen aus der angegebenen Quelle ist ein unerwarteter Fehler aufgetreten.

### Aktion

Wenden Sie sich an den Plugin-Support, um festzustellen, ob das Plugin ordnungsgemäß funktioniert. Wenn das Problem weiter besteht, kontaktieren Sie zur Fehlerbehebung den SAP-Support.

**14.5.3.3** Der benutzerdefinierte Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden: Der Iterator kann anhand des Datensatzes nicht erstellt werden. (CDS 15104)

### Ursache

Beim Erstellen des Iterators für den Datensatz ist ein unerwarteter Fehler aufgetreten.

### Aktion

Wenden Sie sich an den Plugin-Support, um festzustellen, ob das Plugin ordnungsgemäß funktioniert. Wenn das Problem weiter besteht, kontaktieren Sie zur Fehlerbehebung den Support.

**14.5.3.4** Der benutzerdefinierte Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden: In der Datenquellen-Plugin-Verwaltung wurde ein Problem festgestellt und die angeforderte Aktion kann nicht abgeschlossen werden. (CDS 15106)

### Ursache

Es ist ein unvorhersehbarer Fehler aufgetreten.

## Aktion

Wenden Sie sich zur Behebung des Fehlers an den Support.

**14.5.3.5** Die Abfrage für diese Datei kann weder erstellt noch aktualisiert werden. Die Datei "{filename}" ist auf dem System nicht vorhanden. (CDS 15107)

## Ursache

Die Datei ist am angegebenen Speicherort nicht vorhanden.

## Aktion

Prüfen Sie, ob der für die Quelldatei angegebene Dateipfad korrekt ist.

**14.5.3.6** Der benutzerdefinierte Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden. Der Pfad ist ungültig. (CDS 15108)

## Ursache

Der angegebene Dateipfad ist falsch.

## Aktion

Prüfen Sie, ob der für die Quelle angegebene Dateipfad korrekt ist.

**14.5.3.7** Der benutzerdefinierte Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden. Beim Abrufen der Struktur wurden ungültige Informationen abgerufen. (CDS 15109)

### Ursache

Beim Abrufen der Strukturinformationen aus dem Datenprovider ist ein Fehler aufgetreten.

### Aktion

Wenden Sie sich an den Plugin-Support, um festzustellen, ob das Plugin ordnungsgemäß funktioniert. Wenn das Problem weiter besteht, kontaktieren Sie zur Fehlerbehebung den Support.

**14.5.3.8** Der benutzerdefinierte Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden: Das entsprechende Datenquellen-Plugin konnte für diese Anforderung nicht gefunden werden. (CDS 15110)

### Ursache

Beim Abrufen der Plugin-Informationen ist ein Fehler aufgetreten.

### Aktion

Prüfen Sie, ob die Plugin-Implementierung die erforderlichen Plugin-Informationen korrekt zurückgibt. Lesen Sie die Informationen zum Konfigurieren des Plugins in der Dokumentation nach.

**14.5.3.9** Der benutzerdefinierte Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden: Das entsprechende Datenquellen-Plugin konnte für diese Anforderung nicht instantiiert werden. (CDS 15111)

### Ursache

Beim Instanzieren des Plugins ist ein Fehler aufgetreten.



## Aktion

Prüfen Sie, ob die Plugin-Details und MODULE-PATH in der MANIFEST-Datei des Plugins korrekt sind. Lesen Sie die Informationen zum Konfigurieren des Plugins in der Dokumentation nach.

**14.5.3.10** Der benutzerdefinierte Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden: Der Datenprovider des Datenquellen-Plugins konnte für diese Anforderung nicht instantiiert werden. (CDS 15112)

## Ursache

Beim Instanzieren der Datenproviderkomponente der Plugin-Erweiterung ist ein Fehler aufgetreten.

## Aktion

Wenden Sie sich an den Plugin-Support, um festzustellen, ob das Plugin ordnungsgemäß funktioniert.

**14.5.3.11** Der benutzerdefinierte Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden: Fehler beim Abrufen der Stichprobenerhebung. (CDS 15113)

## Ursache

Beim Abrufen von Beispieldaten aus dem Datenprovider ist ein Fehler im Plugin aufgetreten.

## Aktion

Wenden Sie sich an den Plugin-Support, um festzustellen, ob das Plugin ordnungsgemäß funktioniert.

**14.5.3.12** Der benutzerdefinierte Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden: Fehler beim Erstellen des Daten-Iterators (CDS 15114)

### Ursache

Beim Abrufen des Dateniterators ist ein Fehler im Plugin aufgetreten.

### Aktion

Wenden Sie sich an den Plugin-Support, um festzustellen, ob das Plugin ordnungsgemäß funktioniert.

**14.5.3.13** Es konnten keine Daten vom benutzerdefinierten Datenprovider abgerufen werden: Fehler beim Abrufen der Daten über den Iterator. (CDS 15115)

### Ursache

Beim Abrufen der Daten über den Iterator ist ein Fehler im Plugin aufgetreten.

### Aktion

Wenden Sie sich an den Plugin-Support, um festzustellen, ob das Plugin ordnungsgemäß funktioniert.

**14.5.3.14** Der benutzerdefinierte Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden: Beim Versuch, die Struktur abzurufen, wurde vom Datenquellen-Plugin ein nicht unterstützter Objekttyp angegeben. (CDS 15116)

### Ursache

Im Plugin liegen nicht unterstützte Datentypen vor.

## Aktion

Lesen Sie die Liste der unterstützten Datentypen in der Dokumentation nach.

**14.5.3.15** Der benutzerdefinierte Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden: Beim Öffnen der Sitzung ist ein interner Fehler aufgetreten. (CDS 15117)

## Ursache

Beim Öffnen einer Sitzung ist ein Fehler im Plugin aufgetreten.

## Aktion

Wenden Sie sich an den Plugin-Support, um festzustellen, ob das Plugin ordnungsgemäß funktioniert.

**14.5.3.16** Der benutzerdefinierte Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden: Die Quelle im angegebenen Pfad ist geschützt. (CDS 15118)

## Ursache

Das Plugin konnte nicht fortfahren, da die angegebene Quelldatei kennwortgeschützt ist.

## Aktion

Konsultieren Sie die Plugin-Dokumentaion.

**14.5.3.17** Der benutzerdefinierte Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden: Die angegebene URL ist ungültig. (CDS 15119)

### **Ursache**

Das Plugin konnte nicht fortfahren, da die URL ungültig ist.

### **Aktion**

Konsultieren Sie die Plugin-Dokumentation.

**14.5.3.18** Der benutzerdefinierte Datenprovider kann weder erstellt noch aktualisiert werden: Die angegebene URL wurde nicht gefunden. (CDS 15120)

### **Ursache**

Das Plugin konnte nicht fortfahren, da die angegebene URL nicht gefunden wurde.

### **Aktion**

Konsultieren Sie die Plugin-Dokumentation.

**14.5.3.19** Interaktion mit dem benutzerdefinierten Datenprovider an der angegebenen Quelle nicht möglich. (CDS 15121)

### **Ursache**

Es ist ein unvorhersehbarer Fehler aufgetreten.

### **Aktion**

Wenden Sie sich zur Behebung des Fehlers an den Support.

**14.5.3.20** Es ist ein Problem aufgetreten. Die angeforderte Aktion kann nicht durchgeführt werden. (CDS 15122)

### **Ursache**

Es ist ein unvorhersehbarer Fehler aufgetreten.



### **Aktion**

Wenden Sie sich zur Behebung des Fehlers an den Support.

# Ausschlussklauseln und rechtliche Aspekte

## Hyperlinks

Einige Links werden durch ein Symbol und/oder einen Quick-Info-Text klassifiziert. Über diese Links erhalten Sie weitere Informationen. Informationen zu den Symbolen:

- Links zum Symbol  : Sie rufen eine Website auf, die nicht von SAP gehostet wird. Durch die Nutzung solcher Links stimmen Sie Folgendem zu (sofern sich nicht aus Ihren Vereinbarungen mit SAP etwas anderes ergibt):
  - Der Inhalt der verlinkten Site ist keine SAP-Dokumentation. Basierend auf diesen Informationen ergibt sich für Sie keinerlei Produkthaftungsanspruch gegen SAP.
  - Weder widerspricht SAP dem Inhalt auf der verlinkten Site noch stimmt SAP ihm zu. Außerdem übernimmt SAP keine Gewährleistung für dessen Verfügbarkeit und Richtigkeit. SAP übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Nutzung solchen Inhalts verursacht wurden, es sei denn, dass diese Schäden von SAP grob fahrlässig oder vorsätzlich verursacht wurden.
- Links zum Symbol  : Sie verlassen die Dokumentation für das jeweilige SAP-Produkt oder den jeweiligen SAP-Service und rufen eine von SAP gehostete Website auf. Durch die Nutzung solcher Links stimmen Sie zu (sofern sich nicht aus Ihren Vereinbarungen mit SAP etwas anderes ergibt), dass sich basierend auf diesen Informationen für Sie keinerlei Produkthaftungsanspruch gegen SAP ergibt.

## Videos, die auf externen Plattformen gehostet werden

Einige Videos verweisen möglicherweise auf Video-Hosting-Plattformen von Drittanbietern. SAP kann die zukünftige Verfügbarkeit von Videos, die auf diesen Plattformen gespeichert sind, nicht garantieren. Außerdem unterliegen alle Werbungen und anderen Inhalte, die auf diesen Plattformen gehostet werden (z.B. empfohlene Videos oder Navigation zu anderen gehosteten Videos auf derselben Site), nicht der Kontrolle oder Verantwortlichkeit von SAP.

## Beta und andere experimentelle Funktionen

Experimentelle Funktionen sind nicht Teil des offiziellen Lieferumfangs, den SAP für künftige Releases garantiert. Dies bedeutet, dass experimentelle Funktionen von SAP jederzeit, aus beliebigen Gründen und ohne vorherige Ankündigung geändert werden können. Experimentelle Funktionen sind nicht zur Nutzung in einem Produktivsystem vorgesehen. Die experimentellen Funktionen dürfen nicht für Demonstrationen, Tests, Untersuchungen, Bewertungen oder anderweitige Zwecke in einer Produktivumgebung oder in Verbindung mit Daten, die nicht ausreichend gesichert wurden, verwendet werden. Der Zweck der experimentellen Funktionen besteht darin, frühzeitig Feedback zu erhalten und so Kunden und Partnern die Möglichkeit zu geben, das zukünftige Produkt entsprechend zu beeinflussen. Durch die Abgabe von Feedback (z.B. über SAP Community) stimmen Sie zu, dass die geistigen Eigentumsrechte der Beiträge oder daraus abgeleiteten Werke im ausschließlichen Besitz von SAP verbleiben.

## Beispielcode

Bei dem Quelltext und/oder den Code-Snippets handelt es sich ausschließlich um beispielhafte Darstellungen. Sie sind nicht zur Nutzung in einem Produktivsystem vorgesehen. Der Beispielcode dient ausschließlich dem Zweck, Syntax- und Verphrasierungsregeln besser zu erläutern und zu visualisieren. SAP übernimmt keine Gewährleistung für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Beispielcodes. SAP übernimmt keine Haftung für Fehler oder Schäden, die durch die Nutzung des Beispielcodes verursacht wurden, es sei denn, dass diese Fehler oder Schäden von SAP grob fahrlässig oder vorsätzlich verursacht wurden.

## Vorurteilsfreie Sprache

SAP unterstützt eine Kultur der Vielfalt und Integration. Wann immer möglich, verwenden wir in unserer Dokumentation unvoreingenommene Sprache, um auf Menschen aller Kulturen, ethnischen Zugehörigkeiten, Geschlechter und Fähigkeiten zu verweisen.



© 2024 SAP SE oder ein SAP-Konzernunternehmen Alle Rechte vorbehalten.

Weitergabe und Vervielfältigung dieser Publikation oder von Teilen daraus sind, zu welchem Zweck und in welcher Form auch immer, ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch SAP SE oder ein SAP-Konzernunternehmen nicht gestattet. In dieser Publikation enthaltene Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Die von SAP SE oder deren Vertriebsfirmen angebotenen Softwareprodukte können Softwarekomponenten auch anderer Softwarehersteller enthalten. Produkte können länderspezifische Unterschiede aufweisen.

Die vorliegenden Unterlagen werden von der SAP SE oder einem SAP-Konzernunternehmen bereitgestellt und dienen ausschließlich zu Informationszwecken. Die SAP SE oder ihre Konzernunternehmen übernehmen keinerlei Haftung oder Gewährleistung für Fehler oder Unvollständigkeiten in dieser Publikation. Die SAP SE oder ein SAP-Konzernunternehmen steht lediglich für Produkte und Dienstleistungen nach der Maßgabe ein, die in der Vereinbarung über die jeweiligen Produkte und Dienstleistungen ausdrücklich geregelt ist. Keine der hierin enthaltenen Informationen ist als zusätzliche Garantie zu interpretieren.

SAP und andere in diesem Dokument erwähnte Produkte und Dienstleistungen von SAP sowie die dazugehörigen Logos sind Marken oder eingetragene Marken der SAP SE (oder von einem SAP-Konzernunternehmen) in Deutschland und verschiedenen anderen Ländern weltweit. Alle anderen Namen von Produkten und Dienstleistungen sind Marken der jeweiligen Firmen.

Zusätzliche Informationen zur Marke und Vermerke finden Sie auf der Seite <https://www.sap.com/germany/about/legal/trademark.html>.