

SAP Lumira, Desktop Edition  
Dokumentversion: 1.31 – 2017-12-05

# **SAP Lumira, Desktop Edition: Anwenderhandbuch**

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Über SAP Lumira. . . . .</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Einstieg in SAP Lumira. . . . .</b>	<b>8</b>
2.1	Navigation auf der Startseite von SAP Lumira. . . . .	9
2.2	Datenset öffnen. . . . .	10
2.3	Dokumente anlegen. . . . .	10
2.4	Dokumente in lokalem Verzeichnis sichern. . . . .	12
2.5	Dokumente in SAP Lumira, Server-Version für Teams sichern. . . . .	13
2.6	Dokument in SAP Business Intelligence Plattform sichern. . . . .	15
2.7	Dokument, Visualisierung, Datenset oder Story öffnen. . . . .	16
2.8	Beispiel: Visualisierung von Aufträgen nach Typ und Uhrzeit. . . . .	17
<b>3</b>	<b>Import von Daten. . . . .</b>	<b>22</b>
3.1	Datenquellenverbindung und zugehörige Dokumente anzeigen. . . . .	23
3.2	Daten aus Excel-Datei. . . . .	24
	Neue Datenset-Optionen für Excel-Tabellen hinzufügen. . . . .	24
	Daten aus mehreren Excel-Arbeitsmappen. . . . .	25
3.3	Daten aus Textdatei. . . . .	26
3.4	Daten aus der Zwischenablage. . . . .	28
3.5	Daten aus SAP HANA Views. . . . .	30
	Verbindung mit SAP HANA herstellen. . . . .	31
	Daten aus SAP HANA herunterladen. . . . .	34
	Auf SAP BW Daten in SAP HANA Views zugreifen. . . . .	35
	Werte für SAP HANA Variablen und String-Eingabeparameter festlegen. . . . .	36
3.6	Daten aus Universen. . . . .	37
	Verbindung mit Universumsdatenquelle herstellen. . . . .	37
	Behebung von Fehlermeldungen zu Universumsverbindungen. . . . .	38
3.7	Daten aus SQL-Abfrage. . . . .	39
	Datenzugriffstreiber installieren. . . . .	42
	Datenquelle über SQL-Abfrage anbinden. . . . .	44
	Verbindungsparameter für SQL-Abfrage. . . . .	46
3.8	Daten aus Hadoop. . . . .	47
	Direkt mit Hadoop-HDFS-Dateien verbinden. . . . .	48
	Über Hive oder Impala mit Hadoop verbinden. . . . .	49
	Volles Hadoop-Datenset generieren. . . . .	50
3.9	Importiertes Datenset bearbeiten. . . . .	51
3.10	Daten in einem Dokument aktualisieren. . . . .	51

3.11	Datentypen für DateTime und Uhrzeit. . . . .	53
3.12	Datensets umbenennen. . . . .	53
3.13	Aus Objektliste ausgeblendete Objekte. . . . .	54
3.14	Vorschlagsregeldatei für Anreicherungen bearbeiten. . . . .	54
<b>4</b>	<b>Ansicht "Vorbereitung": Daten einsehen, bereinigen, bearbeiten und teilen. . . . .</b>	<b>57</b>
4.1	Bereich "Kennzahlen und Dimensionen". . . . .	59
4.2	Datenbereich. . . . .	60
4.3	Datenbearbeitungsbereich. . . . .	61
	Datenaktionen für Spalten. . . . .	61
4.4	Daten bearbeiten und bereinigen. . . . .	63
	Daten filtern. . . . .	64
	Zahlen und Datumswerte formatieren. . . . .	67
	Daten in andere Datentypen konvertieren. . . . .	68
4.5	Hierarchien anlegen. . . . .	68
	Zeit- oder Datum/Zeit-Hierarchien anlegen. . . . .	69
	Selbstdefinierte Hierarchie anlegen. . . . .	70
	Geohierarchie anlegen. . . . .	71
4.6	Kennzahlen anlegen. . . . .	76
	Kennzahlen aus Spalten oder Dimensionen anlegen. . . . .	76
	Berechnete Kennzahlen oder Dimensionen anlegen. . . . .	78
4.7	Datensets freigeben. . . . .	79
4.8	Datensets an SAP HANA übertragen. . . . .	79
<b>5</b>	<b>Mit mehreren Datensets arbeiten. . . . .</b>	<b>81</b>
5.1	Datenset hinzufügen. . . . .	81
5.2	Zu anderem Datenset wechseln. . . . .	82
5.3	Datensets zusammenführen (JOIN). . . . .	82
5.4	Datensets anhängen (UNION). . . . .	83
5.5	Datenset entfernen. . . . .	85
5.6	Datenset-Verknüpfung. . . . .	85
	Datensets in Visualisierungssicht verbinden. . . . .	87
	Datenset-Verknüpfungen anlegen und verwalten. . . . .	89
<b>6</b>	<b>Ansicht "Visualisierung": Diagramme anlegen. . . . .</b>	<b>90</b>
6.1	Diagramme anlegen. . . . .	94
	Diagramm direkt im Diagrammbereich anlegen. . . . .	94
	Mit der Diagrammauswahl arbeiten. . . . .	96
6.2	Diagrammtypen. . . . .	113
	Dimensionen in Diagrammen für Datum/Uhrzeit-Reihen kombinieren. . . . .	114
	Daten in Kreuztabellen analysieren. . . . .	116
	Daten in Landkarten analysieren. . . . .	119

6.3	Daten in Diagrammen sortieren. . . . .	120
	Nach Kennzahl sortieren. . . . .	120
	Dimensionen sortieren. . . . .	121
	Dimensionen im Bereich "Kennzahlen/Dimensionen" nach Anzahl an Vorkommen sortieren . . . . .	122
6.4	Filtern von Daten in Ansicht "Visualisierung". . . . .	122
	Filterdialog in Ansicht "Visualisierung" verwenden. . . . .	123
	Datenpunkte in einem Diagramm filtern oder ausschließen. . . . .	125
	Daten über den Bereich "Kennzahlen/Dimensionen" filtern. . . . .	126
	Daten nach Rangfolge filtern. . . . .	127
6.5	Bedingte Formatierung. . . . .	128
	Regel für bedingte Formatierung erstellen. . . . .	129
	Regeln für bedingte Formatierung verwalten. . . . .	130
6.6	Referenzlinien. . . . .	131
	Referenzlinie hinzufügen. . . . .	132
	Referenzlinie entfernen. . . . .	132
	Referenzlinien verschieben oder ändern. . . . .	133
6.7	Hierarchische Daten. . . . .	133
	In einer Hierarchie enthaltene Dimensionen finden. . . . .	133
	In Diagrammauswahl angezeigte Hierarchie-Ebene auswählen. . . . .	134
	In hierarchischen Daten navigieren. . . . .	134
6.8	Kennzahlen, Dimensionen und Datenwerte suchen. . . . .	136
6.9	Mit Dimensionen verknüpfte Kennzahlen. . . . .	136
	Mit einer Dimension verknüpfte Kennzahlen anzeigen. . . . .	137
	Anzahl an Vorkommen von Dimensionswerten anzeigen. . . . .	137
6.10	Berechnungen in Visualisierungssicht verwenden. . . . .	138
	Zähler. . . . .	140
	Laufende Berechnungen. . . . .	141
	Gleitender Durchschnitt. . . . .	142
	Prozentsatz. . . . .	143
	Abweichung. . . . .	143
	Benutzerdefinierte Berechnung. . . . .	144
6.11	Eingabeaufforderung, SAP HANA Variablen und Eingabeparameter. . . . .	144
6.12	Daten in einem Dokument aktualisieren. . . . .	144
	Diagramme drucken . . . . .	146
6.13	Daten in Liniendiagramm für Datum/Zeitreihen vergrößern. . . . .	147
6.14	Datenset aus Visualisierung anlegen. . . . .	147
6.15	Prognose. . . . .	148
6.16	Lineare Regression. . . . .	149
6.17	Einflussanalyse. . . . .	150
6.18	Visualisierungen teilen. . . . .	151

	Diagramm als E-Mail senden. . . . .	152
	Diagramme drucken . . . . .	152
<b>7</b>	<b>Ansicht "Storyboard": Storys mit Visualisierungen anlegen. . . . .</b>	<b>154</b>
7.1	Storys: Erste Schritte. . . . .	156
	Story anpassen. . . . .	158
	Storys sichern. . . . .	158
7.2	Story-Seiten formatieren. . . . .	158
7.3	Visualisierungen formatieren. . . . .	159
7.4	Visualisierung in Story auswerten. . . . .	161
7.5	Aktuelle Daten in Story-Seite anzeigen. . . . .	163
7.6	Story-Seiten umordnen. . . . .	163
7.7	Story-Seiten umbenennen. . . . .	164
7.8	Story-Seiten löschen. . . . .	164
7.9	Piktogramme und Formen. . . . .	165
	Eigene Piktogramme und Formen hochladen. . . . .	165
7.10	Webpage oder andere Story-Seite verknüpfen. . . . .	166
	Hyperlink ändern. . . . .	166
	Hyperlink entfernen. . . . .	167
7.11	Text einer Story hinzufügen. . . . .	167
7.12	Dynamischen Text einer Story hinzufügen. . . . .	168
	Dynamischen Text in Storys ändern. . . . .	169
	Dynamischen Text aus Storys entfernen. . . . .	169
7.13	Daten in Storys filtern. . . . .	169
	Eingabefilter verwenden. . . . .	171
	Filterdialog in Ansicht "Storyboard" verwenden. . . . .	174
	In hierarchischen Daten einer Story navigieren (Drilling). . . . .	175
	Seitenfilter-Indikatoren anwenden. . . . .	176
7.14	Storys anzeigen. . . . .	177
7.15	Arbeiten mit Kreuztabellen in Storys. . . . .	178
7.16	Datensätze exportieren. . . . .	180
	Datensätze aller Datenpunkte exportieren. . . . .	181
	Datensätze ausgewählter Datenpunkte exportieren. . . . .	181
7.17	Storys freigeben. . . . .	182
<b>8</b>	<b>Anwendungserweiterungen. . . . .</b>	<b>184</b>
8.1	Datenzugriffserweiterungen. . . . .	184
	Erweiterung "SAP Universe-Query-Panel". . . . .	184
	Daten aus SAP-Business-Warehouse-Erweiterung herunterladen. . . . .	188
8.2	Visualisierungserweiterungen. . . . .	196
	Lernprogramm: Installation und Verwendung der Flagbar-Visualisierungserweiterung. . . . .	196
8.3	Wo Sie Erweiterungen finden. . . . .	199

8.4	Erweiterungen installieren oder deinstallieren. . . . .	199
8.5	Erweiterungen aktualisieren. . . . .	200
<b>9</b>	<b>Verwaltung von SAP Lumira. . . . .</b>	<b>201</b>
9.1	Anwendungseinstellungen. . . . .	201
	Konfiguration des Landkartenservices in den Einstellungen. . . . .	204
9.2	Anzeigeeinstellungen für SAP Lumira optimieren. . . . .	206
9.3	Upgrade aus Testversion von SAP Lumira. . . . .	206
9.4	Feedback über Anwendung an SAP senden. . . . .	207
	Feedback via E-Mail senden. . . . .	208
	Screenshot des aktiven Fensters mit Feedback einsenden. . . . .	208
	URL des Feedback-Servers zurücksetzen. . . . .	210
<b>10</b>	<b>Funktionen in SAP Lumira. . . . .</b>	<b>211</b>
10.1	Aggregatfunktionen. . . . .	212
10.2	Zeichenfunktionen. . . . .	218
10.3	Datums- und Uhrzeitfunktionen. . . . .	225
10.4	Ausdrucksfunktionen. . . . .	239
10.5	Sonstige Funktionen. . . . .	251
10.6	Numerische Funktionen. . . . .	255
10.7	Operatorenfunktionen. . . . .	259
<b>11</b>	<b>Dokumentation für SAP Lumira. . . . .</b>	<b>263</b>
<b>12</b>	<b>Glossar. . . . .</b>	<b>264</b>

---

# 1 Über SAP Lumira

SAP Lumira Desktop ist eine Anwendung, mit der Sie Daten visualisieren und in Storys einbetten können. Von der Anpassung, Bearbeitung, Formatierung und Verfeinerung von Daten über Visualisierungen, die Daten grafisch darstellen, bis hin zur schlussendlichen Freigabe der Visualisierungen - beim Erstellen von Storys in SAP Lumira stehen Daten im Mittelpunkt.

Die Daten werden als Datenset in die Anwendung aufgenommen, d.h. als Gruppe von Spalten, Hierarchien und Filtern, aus denen ein Dokument aufgebaut ist. Sie können ein Datenset anlegen, indem Sie Daten importieren, diese mit Kennzahlen, Berechnungen und angepassten Spalten anreichern und die Daten schließlich mit Diagrammen visualisieren. Die Visualisierung ermöglicht Ihnen, Daten mittels Storyboards als grafische Erzählung (Story) darzustellen. Sie können beispielsweise Diagramme auf einer Story-Seite gruppieren, um ein präsentationsartiges Dashboard anzulegen, das Sie um Bilder und Text erweitern.

Sie haben die Möglichkeit, Datensets und Storys an folgende Anwendungen und Plattformen zu übertragen:

- SAP HANA
- SAP BusinessObjects Business Intelligence
- SAP Lumira, Server-Version für Teams (bisher SAP Lumira Team Server und SAP Lumira, Edge Edition genannt)

SAP Lumira wird lokal installiert und kann lokale oder Remote-Daten aus einer oder mehreren Datenquellen verwenden. Von Ihnen erstellte Diagramme werden automatisch gesichert und können ausgedruckt oder als E-Mail-Anhang verteilt werden.

---

## 2 Einstieg in SAP Lumira

Mit SAP Lumira können Sie Diagramme oder Storys für den eigenen Gebrauch oder zum Teilen mit anderen erstellen.

Sie können nach Bedarf zwischen den folgenden Aktivitäten wechseln, um Ihren Diagrammen oder Storys den richtigen Schliff zu geben:

- Import der Daten als Datenset
- Vorbereitung und Anreicherung der Daten für Visualisierungen
- Visualisierung der Daten als Diagramme und Storys

### Import der Daten als Datenset

Der Import von Daten beinhaltet den folgenden Ablauf:

- Dokument anlegen, das als Container für Ihre Daten und Visualisierungen fungiert.
- Verbindung mit Datenquelle, die die zu visualisierenden Daten enthält, herstellen.
- Import der Daten und Anlegen eines Datensets.

Sie können das Datenset durch Zusammenführen mit oder Anhängen anderer kompatibler Datensets erweitern. Ein Dokument kann mehrere Datensets enthalten.

Importierte Datensets werden in der Ansicht *Vorbereitung* angezeigt.

### Vorbereitung und Anreicherung der Daten für Visualisierungen

Um die Visualisierung von Daten zu erleichtern und die Daten aussagekräftiger für Ihre Diagramme und Storys zu machen, können Sie sie bereinigen und anreichern. Beim Anreichern von Daten werden Ihrem Datenset durch das Anlegen von Kennzahlen und Hierarchien sowie das Anreichern von Spalten semantische Werte hinzugefügt.

### Visualisierung der Daten als Diagramme und Storys

In der Ansicht *Visualisierung* können Sie sich aus einer umfangreichen Auswahl von Diagrammen die Diagrammart aussuchen, die für die Visualisierung Ihrer Daten am besten geeignet ist. Durch die angereicherten Elemente in Ihrem Datenset haben Sie die Möglichkeit, in einer rein grafischen Umgebung wichtige Beziehungen darzustellen und Trends in Ihren Daten zu analysieren.

In der Ansicht *Storyboard* können Sie Storys mit Diagrammen, Piktogrammen, Eingabefiltern zum Filtern von Daten, Text, Formen und Bildern anlegen, um Ihre Daten zu beschreiben.



## Weitere Informationen

[Import von Daten \[Seite 22\]](#)

[Ansicht "Vorbereitung": Daten einsehen, bereinigen, bearbeiten und teilen \[Seite 57\]](#)

[Hierarchien anlegen \[Seite 68\]](#)

## 2.1 Navigation auf der Startseite von SAP Lumira

Auf der [Startseite](#) können Sie an existierenden Dokumenten arbeiten oder mit Testdaten das Erstellen von Visualisierungen üben.

Nach dem Start von SAP Lumira können Sie direkt auf der [Startseite](#) mit der Arbeit beginnen und z.B. ein Datenset anlegen oder öffnen, mit den Musterdaten arbeiten, die im Lieferumfang des Produkts enthalten sind, usw.

Wählen Sie für Arbeiten an einem bestehenden Dokument oder zum Verwenden der Muster eines der Symbole in der Seitenleiste. Dadurch erhalten Sie schnellen Zugriff auf folgende Anwendungskomponenten und Ressourcen:

Tabelle 1:

Seitenleiste		Funktion
Startseite		Bietet Zugriff auf Lernmaterialien, z.B. Videolernprogramme und die Webseite für SAP Lumira. Wenn Sie beim Systemstart mit dem Internet verbunden sind, verfügt die <a href="#">Startseite</a> außerdem über einen Live-Informationen-Feed über SAP Lumira-Kundenlösungen und Neuigkeiten, um Sie bei der Arbeit mit Ihren Daten, Visualisierungen und Storys zu unterstützen.
Meine Objekte	Dokumente	Öffnet eine Liste aller lokal gesicherten Dokumente. Öffnen Sie das gewünschte Datenset und die zugehörigen Visualisierungen mit einem Doppelklick auf den Dokumentnamen.
	Visualisierungen	Öffnet eine Liste aller lokal gesicherten Visualisierungen. Öffnen Sie das gewünschte Diagramm und das zugehörige Datenset mit einem Doppelklick auf den Visualisierungsnamen.
	Datensets	Öffnet eine Liste aller lokal gesicherten Datensets. Bei Datensets handelt es sich um Reihen von Spalten, Hierarchien und Filtern, aus denen ein Dokument aufgebaut ist. Datensets werden im Dokumentenverzeichnis von SAP Lumira in Ihrem Profilpfad abgelegt. Öffnen Sie das gewünschte Datenset mit einem Doppelklick.
	Storys	Öffnet eine Liste aller lokal gesicherten Storys. Öffnen Sie das gewünschte Datenset und dessen Visualisierungen mit einem Doppelklick auf die Story.
Server for teams		Hier können Sie Dokumente in SAP Lumira Team Server hochladen und sicher an Teammitglieder freigeben.
SAP BI Plattform		Öffnet ein SAP Lumira Dokument aus SAP BusinessObjects Business Intelligence Plattform.
Hadoop HDFS		Hier können Sie Daten von Apache Hadoop herunterladen.
Verbindungen		Zeigt lokal definierte Verbindungen; ermöglicht Ihnen, Datenquellen für lokale Verbindungen zu bearbeiten
Mit Testdaten üben		Öffnet eine Liste von Testdokumenten und lokal installierter MS-Excel-Datenquellen, die Sie als Lernmaterialien einsetzen können.

## Weitere Informationen

[Import von Daten \[Seite 22\]](#)

[Ansicht "Vorbereitung": Daten einsehen, bereinigen, bearbeiten und teilen \[Seite 57\]](#)

## 2.2 Dataset öffnen

Bei Datensets handelt es sich um Reihen von Spalten, Hierarchien und Filtern, aus denen ein Dokument aufgebaut ist. Sie enthalten keine Visualisierungen.

### Kontext

Datensets sind im Verzeichnis "Documents" Ihres Profilpfads für die SAP Lumira Anwendung hinterlegt.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie auf der [Startseite](#) die Option ► [Meine Objekte](#) ► [Datensets](#) ► aus.  
Eine Liste der verfügbaren Datensets wird angezeigt.
2. Führen Sie einen Doppelklick auf ein Dataset aus und geben Sie, falls notwendig, Ihre Anmeldedaten ein, um eine Verbindung mit einer Datenquelle herzustellen.  
Das Dokument, das das Dataset enthält, wird geöffnet.

#### Hinweis

Wenn Sie Ihr Dataset verändern, werden die Änderungen in Ihrem Dokument gesichert, selbst wenn Sie dieses nicht bearbeitet haben. Wenn Sie mehr als ein Dokument haben, das dieselbe Datenquelle und dasselbe Dataset verwenden, wird das Dataset in der Liste der Datensets zweimal aufgeführt.

Sie können das Dataset in der Ansicht [Vorbereitung](#) und die im Dokument vorhandenen Visualisierungen in der Ansicht [Visualisierung](#) anzeigen.

## 2.3 Dokumente anlegen

Sie können eine Verbindung mit einer Datenquelle herstellen und das importierte Dataset in einem neuen `.lums`-Dokument sichern.

## Kontext

Jedes SAP Lumira Dokument enthält:

- Ein oder mehrere Datensets
- Verbindungsparameter für Datenquellen, falls es sich bei einer der Quellen um ein relationales Datenbankmanagementsystem (RDBMS) handelt
- Auf Datensets aufgebaute Diagramme
- Storys, die Diagramme anhand von Diagrammen, Text, Navigationspunkten und Bildern beschreiben

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie auf der [Startseite](#) ► [Datei](#) ► [Neu](#) ►.

### ➔ Tipp

Alternativ können Sie auch [Neues Dokument anlegen](#) oder im linken Seitenmenü ► [Meine Objekte](#) ► [Dokumente](#) ► [+ Neues Dokument](#) ► wählen.

2. Wählen Sie im Dialog [Neues Datenset hinzufügen](#) unter [Quelle auswählen](#) einen Datenquellentyp, oder unter [Zuletzt verwendet](#) eine bestimmte, zuletzt verwendete Datenquelle; wählen Sie dann [Weiter](#).
3. Wählen Sie eine Datenquelle oder geben Sie die Datenquellenverbindungsdetails ein und wählen dann [Anlegen](#).

Das Datenset wird in das Dokument importiert.

### i Hinweis

Wenn Sie [Verbindung mit SAP HANA](#) als Datenquelle wählen, werden nur die Metadaten in Ihr Dokument importiert.

## Ergebnisse

Ein neues Dokument wird in der von Ihnen festgelegten Standardansicht von SAP Lumira angelegt und geöffnet. Wenn Sie das Dokument sichern, werden Sie aufgefordert, einen Dokumentennamen, Speicherort und eine Beschreibung anzugeben.

## Nächste Schritte

Sie können nun eine Visualisierung aus Ihrem Datenset erstellen. Das Datenset können Sie in der Ansicht [Vorbereitung](#) vorbereiten.

## Weitere Informationen

[Import von Daten \[Seite 22\]](#)

[Ansicht "Vorbereitung": Daten einsehen, bereinigen, bearbeiten und teilen \[Seite 57\]](#)

## 2.4 Dokumente in lokalem Verzeichnis sichern

Wenn Sie ein Dokument lokal sichern, werden Ihr Datenset sowie die Visualisierungen und Storys dem Dokument hinzugefügt.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie **► Datei ► Sichern unter**, danach in den *Sicherungsoptionen Lokal*.
2. Geben Sie einen Namen, Speicherort und eine Beschreibung für das Dokument an oder wählen Sie einen Namen in der Liste aus und wählen Sie dann *Sichern*.

#### Hinweis

Wenn Sie Ihr Datenset verändern, werden die Änderungen in Ihrem Dokument gesichert, selbst wenn Sie dieses nicht bearbeitet haben. Wenn Sie mehr als ein Dokument haben, das dieselbe Datenquelle und dasselbe Datenset verwenden, wird das Datenset in der Liste der Datensets zweimal aufgeführt.

### Ergebnisse

Das Dokument wird lokal gesichert.

#### Einschränkung

Mit älteren Versionen von SAP Lumira, oder SAP Lumira, Server-Version für Teams, gesicherte Dokumente können in neueren Versionen der Anwendung geöffnet werden, aber in neueren Versionen angelegte Dokumente können gegebenenfalls nicht fehlerfrei mit älteren Versionen geöffnet werden. Sie können ein neues Dokument an einen Server mit älterer Software übertragen, damit das Dokument fehlerfrei geöffnet werden kann, muss der Server allerdings geöffnet werden.

## Weitere Informationen

[Dokument in SAP Business Intelligence Plattform sichern \[Seite 15\]](#)

## 2.5 Dokumente in SAP Lumira, Server-Version für Teams sichern

SAP Lumira, Server-Version für Teams ist eine schlanke Lösung für das Sichern von Dokumenten in Umgebungen ohne SAP HANA oder SAP BusinessObjects Business Intelligence Plattform. Wenn Sie ein Dokument in SAP Lumira, Server-Version für Teams hinterlegen, können Sie das Datenset, Visualisierungen und Storys mit kleinen Gruppen von Mitarbeitern teilen.

### Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass SAP Lumira, Server-Version für Teams in Ihrem Netzwerk installiert ist und ausgeführt wird.
- Konfigurieren Sie die URL für SAP Lumira, Server-Version für Teams in SAP Lumira, indem Sie ► [Datei](#) ► [Einstellungen](#) ► [Netzwerk](#) wählen.
- Geben Sie die E-Mail-Adresse aller Benutzer oder der Gruppe ein, für die Sie das Dokument freigeben wollen.

#### → Tipp

Um optimale Ergebnisse zu erzielen, sollten Sie die gleiche Version von SAP Lumira und SAP Lumira, Server-Version für Teams verwenden. Unterscheiden sich die Versionen, sind einige Funktionen möglicherweise nicht verfügbar.

#### ⚠ Einschränkung

Wenn Sie ein gesichertes Dokument freigeben, müssen Sie die Web-Oberfläche von SAP Lumira, Server-Version für Teams verwenden, um die Berechtigungen eines Benutzers zu widerrufen. Wenn Sie ein Dokument mehrmals sichern, wobei sie jeweils einem anderen Benutzer Berechtigungen zuweisen, werden erhalten beide Benutzer Berechtigungen.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie ► [Datei](#) ► [Sichern unter](#) ►, danach in den [Sicherungsoptionen](#) die Option [Server for Teams](#).
2. Falls Sie zur Eingabe von Anmeldedaten aufgefordert werden sollten, wählen Sie [Enterprise](#), [Windows AD](#) oder [SAP](#) aus der [Authentifizierungstyp](#)-Liste.
3. Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein. Wenn Sie den Authentifizierungstyp [SAP](#) gewählt haben, geben Sie das SAP-System und den SAP-Mandanten ein.

### ➔ Tipp

Sofern die Standardeinstellungen für SAP Lumira, Server-Version für Teams nicht geändert wurden, entspricht Ihr Benutzername Ihrer E-Mail-Adresse. Wenn Sie wollen, dass sich SAP Lumira Ihre Anmeldedaten merkt, markieren Sie das Ankreuzfeld [Kennwort merken](#).

4. Wählen Sie [Verbinden](#).

Wenn Sie sich zum ersten Mal an SAP Lumira, Server-Version für Teams anmelden und die installierte Version von SAP Lumira und SAP Lumira, Server-Version für Teams voneinander abweichen, weist eine Meldung darauf hin, dass einige Funktionen möglicherweise nicht verfügbar sind.

5. Wählen Sie die Sicherungsoptionen für das Dokument und anschließend [Sichern](#).

### i Hinweis

Wenn Sie die Option [Freigeben an](#) leer lassen, sind Sie der einzige Benutzer, der dieses Dokument anzeigen oder bearbeiten kann.

## Ergebnisse

Das Dokument wird in SAP Lumira, Server-Version für Teams und eine Kopie des Dokuments lokal gesichert.

### i Hinweis

Nachdem das Dokument gesichert wurde, kann das Launchpad seine Datensets aktualisieren (sofern diese Option auf dem Server aktiviert ist)

### ⚠ Einschränkung

Mit älteren Versionen von SAP Lumira, oder SAP Lumira, Server-Version für Teams, gesicherte Dokumente können in neueren Versionen der Anwendung geöffnet werden, aber in neueren Versionen angelegte Dokumente können gegebenenfalls nicht fehlerfrei mit älteren Versionen geöffnet werden. Sie können ein neues Dokument an einen Server mit älterer Software übertragen, damit das Dokument fehlerfrei geöffnet werden kann, muss der Server allerdings geöffnet werden.

## Weitere Informationen

[Upgrade aus Testversion von SAP Lumira \[Seite 206\]](#)

## 2.6 Dokument in SAP Business Intelligence Plattform sichern

Wenn Sie ein Dokument in SAP BusinessObjects Business Intelligence Plattform sichern, können Sie die Funktionen für Autorisierung, Auditing, Verhinderung von Datenverlusten und Freigaben für Ihr Datenset, Ihre Visualisierungen und Storys nutzen.

### Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass BI-Plattform Version 4,1 SP3 oder höher installiert ist und in Ihrem Netzwerk ausgeführt wird.
- Konfigurieren Sie die URL für BI-Plattform in SAP Lumira, indem Sie ► [Datei](#) ► [Einstellungen](#) ► [Netzwerk](#) ► wählen.
- Stellen Sie sicher, dass dieselbe Version von SAP Lumira, Server für BI-Plattform und SAP Lumira installiert ist, damit Sie Objekte in BI-Plattform anzeigen können,

#### Hinweis

Sollte Ihnen eine Meldung angezeigt werden, dass die Versionen sich unterscheiden, kontaktieren Sie Ihren Administrator für BI-Plattform.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie ► [Datei](#) ► [Sichern unter](#) ►, danach in den [Sicherungsoptionen SAP BI Plattform](#).
2. Geben Sie Ihre Anmeldedaten ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden sollten.

#### Hinweis

In diesem Release können Sie aus SAP Lumira Desktop heraus ein Dokument oder Protokoll auf SAP Lumira, Server für BI-Plattform veröffentlichen, indem Sie das SSO des Betriebssystems verwenden. Stellen Sie hierzu allerdings sicher, dass SSO auf der Umgebung von SAP Lumira, Server für BI-Plattform konfiguriert ist und sich SAP Lumira Desktop und SAP Lumira, Server für BI-Plattform auf demselben Rechner befinden.

3. Wählen Sie den Authentifizierungstyp und anschließend [Verbinden](#).

#### Hinweis

Wenn Sie [SAP](#) als Authentifizierungstyp ausgewählt haben, geben Sie das [SAP-System](#) und den [SAP-Mandant](#) an.

4. Wählen Sie die Sicherungsoptionen für das Dokument und anschließend [Sichern](#).

## Ergebnisse

Das Dokument wird an die Repository von BI-Plattform übertragen.

### Hinweis

Wenn Sie ein Datenset, eine Visualisierung oder eine Story sichern, wird das Dokument mit sämtlichen Inhalten gesichert.

## Weitere Informationen

[Anwendungseinstellungen \[Seite 201\]](#)

[Upgrade aus Testversion von SAP Lumira \[Seite 206\]](#)

## 2.7 Dokument, Visualisierung, Datenset oder Story öffnen

Sie können lokal gesicherte Objekte wie Dokumente, Visualisierungen, Datensets oder Storys sowie in SAP Lumira, Server-Version für Teams oder SAP BusinessObjects Business Intelligence Plattform gesicherte Objekte öffnen.

## Voraussetzungen

Um ein nicht lokal gesichertes Objekt öffnen zu können, müssen Sie zunächst in SAP Lumira unter **► Datei ► Einstellungen ► Netzwerk** die URL für SAP Lumira, Server-Version für Teams oder die Business Intelligence (BI) Plattform konfigurieren.

### Hinweis

Um Dokumente, die Ihnen oder anderen gehören, anzuzeigen oder zu bearbeiten, benötigen Sie die entsprechenden Rechte.

## Vorgehensweise

1. Menüs auf der linken Seite der [Startseite](#):
  - Um ein lokal gesichertes Objekt zu öffnen, wählen Sie [Dokumente](#), [Visualisierungen](#), [Datensets](#) oder [Storys](#).
  - Um ein Dokument aus SAP Lumira, Server-Version für Teams zu öffnen, wählen Sie [Server for Teams](#), geben Sie Ihre Anmeldedaten ein und wählen Sie [Verbinden](#).



### ➔ Tipp

Sofern die Standardeinstellungen für SAP Lumira, Server-Version für Teams nicht geändert wurden, entspricht Ihr Benutzername Ihrer E-Mail-Adresse.

- Um ein Dokument aus BI-Plattform zu öffnen, wählen Sie [SAP BI Plattform](#), geben Sie Ihre Anmeldedaten ein, wählen Sie den [Authentifizierungstyp](#) und schließlich [Verbinden](#). Wenn Sie verbunden sind, wählen Sie den gewünschten Ordner in der Repository von SAP BI Plattform.

### i Hinweis

Das SAP BusinessObjects BI Add-On für SAP Lumira muss hierfür installiert sein und die BI-Plattform muss die Version 4,1 SP3 oder höher besitzen.

Eine Liste der verfügbaren Objekte wird angezeigt.

2. Um ein Element zu öffnen, führen Sie einen Doppelklick darauf aus.
3. Wenn für das Dokument eine Datenquelle erforderlich ist, geben Sie Ihre Anmeldedaten ein und wählen Sie [OK](#).

## Ergebnisse

Daraufhin wird das Dokument in der Ansicht [Visualisierung](#) geöffnet. Sie können Datensets in der Ansicht [Vorbereitung](#), Visualisierungen in der Ansicht [Visualisierung](#) und Storys in der Ansicht [Storyboard](#) anzeigen.

### ⚠ Einschränkung

Mit älteren Versionen von SAP Lumira, oder SAP Lumira, Server-Version für Teams, gesicherte Dokumente können in neueren Versionen der Anwendung geöffnet werden, aber in neueren Versionen angelegte Dokumente können gegebenenfalls nicht fehlerfrei mit älteren Versionen geöffnet werden. Sie können ein neues Dokument an einen Server mit älterer Software übertragen, damit das Dokument fehlerfrei geöffnet werden kann, muss der Server allerdings geöffnet werden.

## 2.8 Beispiel: Visualisierung von Aufträgen nach Typ und Uhrzeit

Sie besitzen einen Online-Shop und wollen folgende Frage beantworten: "Wie variieren Anzahl und Typ von Aufträgen nach der Uhrzeit?" Welchen Einfluss hat die Jahreszeit (Juni vs. Dezember) auf dieses Muster?"

Das folgende Beispiel zeigt, welche Vorgänge Sie in den Ansichten [Vorbereitung](#), [Visualisierung](#) und [Storyboard](#) durchführen müssen, um diese Frage zu beantworten.

### i Hinweis



Das Beispiel verwendet Daten im DateTime-Format. Dieses wird aktuell nur für Daten, die aus SAP HANA importiert wurden, unterstützt.


## Daten in der Vorbereitungssicht anpassen


Um in die Ansicht *Vorbereitung* zu wechseln, wählen Sie am oberen Rand der Anwendung *Vorbereitung*.

Im folgenden Beispiel enthalten die Daten nur folgende Spalten:

- Auftragsdatum (DateTime)
- Auftrags-ID (Zahl)
- Produkttyp (String)

KENNZAHLEN 1				
	Auftrags-ID	Summe	Auftragsdatum	Auftrags-ID
			14	123
DIMENSIONEN 3		Produkttyp		
	Auftragsdatum			
123	Auftrags-ID			
ABC	Produkttyp			
			12/31/2013	43466
			2/19/2015	43541
			9/7/2014	43304
			12/22/2014	43274
				Accessories
				Equipment
				Men's clothing
				Women's clothing

1. Legen Sie als ersten Schritt eine Spalte namens *Stunde* an. Dies erfolgt mit einer berechneten Dimension auf Grundlage der Spalte *Auftragsdatum*:
  1. Wählen Sie das Symbol  neben der Dimension *Auftragsdatum*, danach *Berechnete Dimension anlegen*.
  2. Wählen Sie *Hour()* aus der Liste *Funktionen* (sie können nach dieser suchen, anstatt zu scrollen), und fügen Sie es in den Bereich *Formel* ein. Unter Windows erfolgt dies durch einen Doppelklick.
  3. Verschieben Sie den Parameter *{Auftragsdatum}* in die Funktion *Hour()* - behalten Sie die Klammern *{ }* bei.
  4. Geben Sie der neuen Dimension einen Namen und wählen Sie danach *OK*.



### Berechnete Dimension anlegen

Dimensionsname


Formel

Dimensionen

Funktionen

2. Legen Sie als nächstes eine Spalte für den Monat an. Wiederholen Sie den vorherigen Schritt mit der Funktion *Month()* anstatt von *Hour()*.

- Ändern Sie die Aggregation der Auftrags-ID von *Summe* nach *Anzahl (Einzelwerte)*. Das Ziel ist nicht, die Gesamtanzahl an Aufträgen darzustellen – stattdessen wollen wir analysieren, wie viele Aufträge in welcher Stunde des Tages erhalten wurden.

- Wählen Sie das Symbol  neben der Kennzahl "Auftrags-ID".
- Wählen Sie **Aggregation ändern** *Anzahl (Einzelwerte)*.



Die Kennzahl "Auftrags-ID" berechnet nun die Anzahl einzelner Aufträge.


Hiermit ist die Datenvorbereitung abgeschlossen, und Sie können in die Ansicht *Visualisierung* wechseln, um die Diagramme zu erstellen.

## Diagramme in Visualisierungssicht erstellen

Um in die Ansicht *Visualisierung* zu wechseln, wählen Sie am oberen Rand der Anwendung *Visualisierung*.

Legen Sie folgende Diagramme an:

- Umsätze nach Stunde und Typ für Juni
- Umsätze nach Stunde und Typ für Dezember

- Wählen Sie  neben der Galerie (am unteren Rand der Anwendung), um ein neues Diagramm hinzuzufügen.




- Wählen Sie  (*Stapelsäulendiagramm*) aus den *Visualisierungswerkzeugen* aus.
- Ziehen Sie die folgenden Kennzahlen und Dimensionen aus dem Bereich *Kennzahlen / Dimensionen* (links) in die Ablagen im Bereich *Visualisierungswerkzeuge*.

Tabelle 2:


Element	Ablage
Auftrags-ID (Auftrags-ID aus Bereich <i>Kennzahlen</i> auswählen)	<i>Y-Achse</i>
Stunde (Berechnete Kennzahl, die Sie mittels Funktion Hour ( ) angelegt haben)	<i>X-Achse</i>
Produkttyp	Farbe

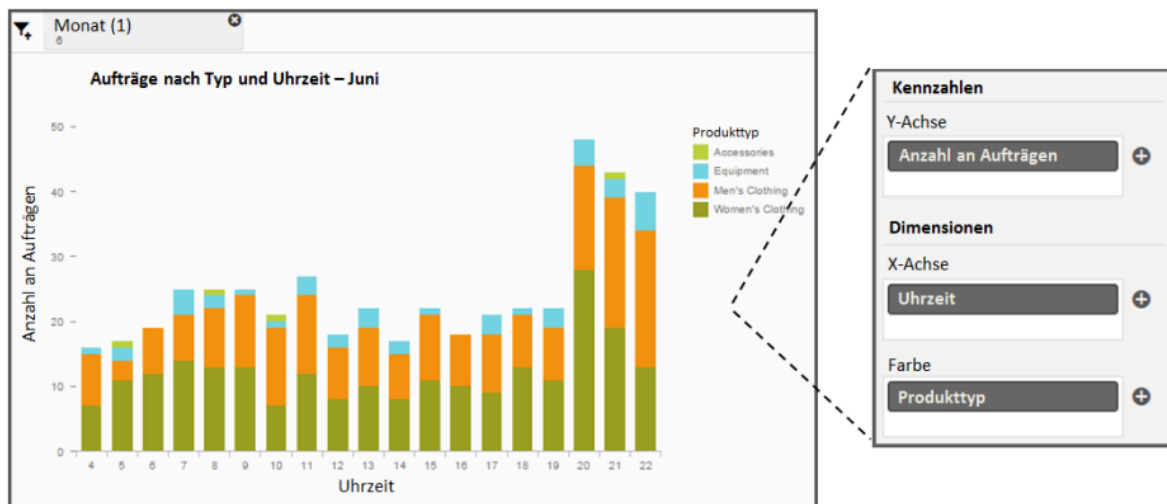
- Fügen Sie einen Filter hinzu:


1. Wählen Sie  in der Filterleiste (in der Anwendung oben).
2. Wählen Sie die Monatsdimension, die Sie mittels Funktion `Month()` angelegt haben.
3. Wählen Sie 6 (für Juni).
5. Ändern Sie den Titel zu *Aufträge nach Typ und Uhrzeit – Juni*

Wählen Sie das Symbol  neben dem Titel, wählen Sie *Umbenennen*, und geben Sie einen neuen Titel ein.

6. Falls benötigt, können Sie den Namen der in der Visualisierung verwendeten Kennzahl und Dimension ändern. Hierdurch ändern sich die Achsenbezeichner. (In diesem Beispiel wurde *Stunde* in *Uhrzeit* und *Auftrags-ID* in *Anzahl an Aufträgen* geändert.)

Wählen Sie das Symbol  neben der Kennzahl oder Dimension, wählen Sie *Umbenennen*, und geben Sie einen neuen Namen ein.



7. Wiederholen Sie die vorherigen Schritte, um ein weiteres Diagramm für den Monat Dezember anzulegen. Wählen Sie hierbei beim Anlegen des Filters "12" (Dezember) für den Monat. Als ersten Schritt können Sie das vorhandene Diagramm duplizieren. Wählen Sie in der Galerie das Symbol  auf dem vorherigen Diagramm, und danach *Duplizieren*.

Sie haben zwei Diagramme angelegt:

- *Aufträge nach Typ und Uhrzeit – Juni*
- *Aufträge nach Typ und Uhrzeit – Dezember*

Sie können nun in die Ansicht *Storyboard* wechseln und die Story anlegen.


## In Ansicht "Storyboard" mit Diagrammen eine Story anlegen

Um in die Ansicht *Storyboard* zu wechseln, wählen Sie am oberen Rand der Anwendung *Storyboard*. Sie erstellen eine Story, die die Umsätze nach Typ und Uhrzeit für die Monate Juni und Dezember vergleicht.

1. Ziehen Sie in einer neuen Story eine der Visualisierungen aus dem *Inhaltsbereich* in einen Bereich der Story-Seite.

2. Wählen Sie die zweite Visualisierung aus und ziehen Sie diese ebenfalls in dieselbe Story-Seite.
3. Ordnen Sie die Visualisierungen auf der Seite an, und bearbeiten Sie die Visualisierungseigenschaften, um die Story wie gewünscht zu formatieren.

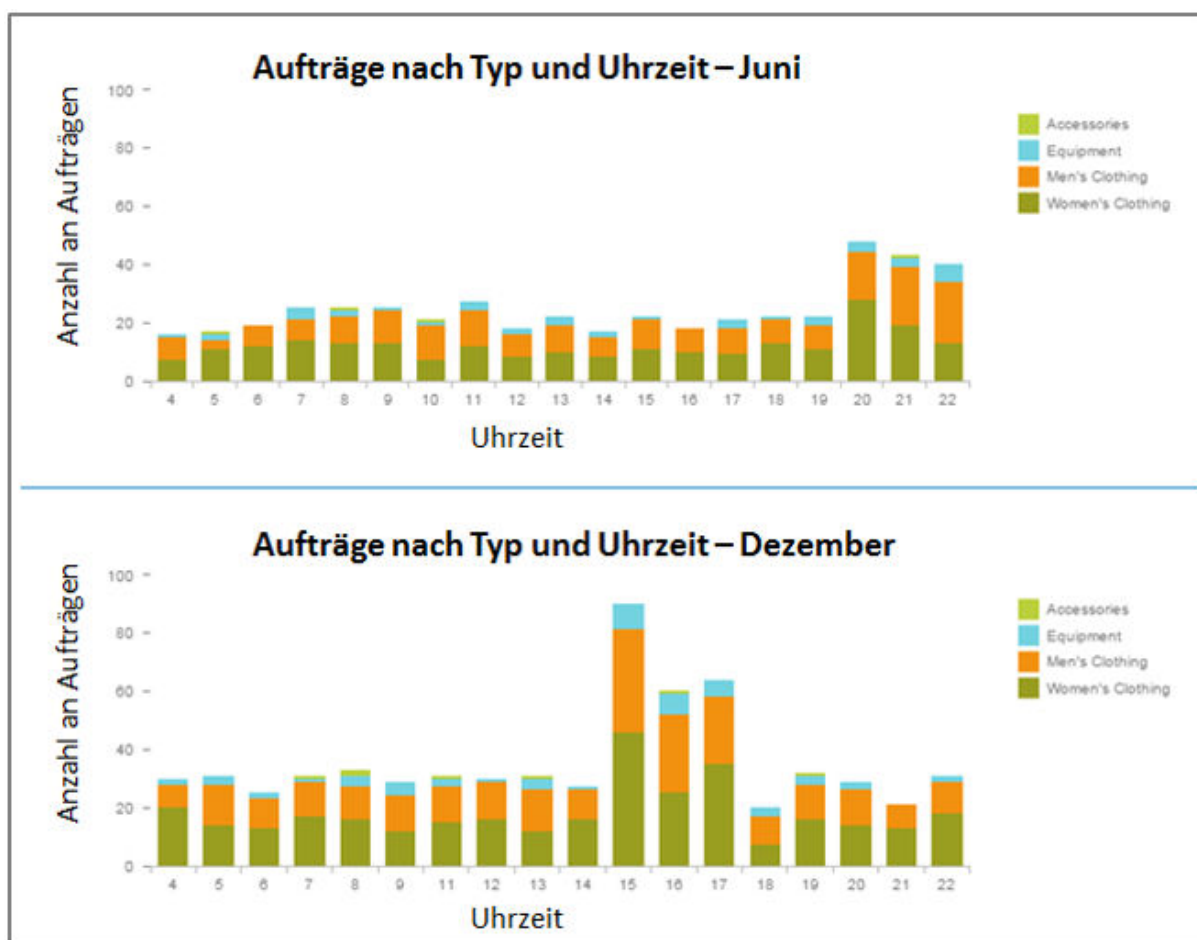
In diesem Beispiel wurde folgende Formatierungen vorgenommen:

1. Alle Visualisierungen mittels  (*Erweitern*) auf maximale Seitenbreite erweitert
2. *Optimierte Diagrammanordnung* in *Visualisierungseigenschaften* deaktiviert, um Visualisierungen etwas mehr Raum zu geben
3. Vertikalachse angepasst, damit beide Diagramme dieselbe Skala verwenden  
Wählen Sie hierfür *Vertikalachse* unter *Visualisierungseigenschaften*, und passen Sie die *Achsenwerteskala* an.

### ➔ Tipp

Wenn Sie den Bereich *Visualisierungseigenschaften* nicht sehen, wählen Sie auf der Story-Seite eine Visualisierung aus. Gegebenenfalls müssen Sie hierauf mehrere Doppelklicks ausführen.

Mit den hier verwendeten Beispieldaten sieht die endgültige Story wie folgt aus:



## 3 Import von Daten

Sie importieren Daten, indem Sie diese aus einer Datenquelle in ein lokales Datenset in der Anwendung kopieren.

Bei Importieren der Daten zeigt die Anwendung eine Vorschau der Daten an, parst diese und analysiert die Spalten, um den Datentyp festzustellen. Objekte, die Spalten darstellen, werden als Dimensionen oder Kennzahlen vorgeschlagen. Sie können manche Spaltentypen auf Grundlage des Spaltennamens und der Dateneigenschaften manuell ausblenden.

### Hinweis

Die Maximalanzahl der importierbaren Zellen wird durch die Kapazität Ihres Computers bestimmt. In 32-Bit-Betriebssystemen wird beim Import von 15 Millionen Zellen eine Warnung angezeigt, in 64-Bit-Betriebssystemen bei 30 Millionen Zellen.

Abhängig von der Datenquelle können Sie Daten vor dem Importieren anpassen, indem Sie beispielsweise Spalten, Dimensionen, Kennzahlen oder Variablen und Eingabeparameter einbeziehen oder ausschließen. Für bestimmte Datenquellen haben Sie weitere Optionen, beispielsweise Umformatierung von Daten, Umbenennen und Zuschneiden von Spalten, sowie Festlegen von Präfixen für Spaltennamen.

Tabelle 3: Unterstützte Datenquellen

Datenquelle	Beschreibung
Microsoft Excel	Laden einer Excel-Tabelle als Datenset
Textdatei	Laden einer Textdatei ( <code>.csv</code> oder <code>.txt</code> ) als Datenset
Zwischenablage	Erstellt ein Datenset aus in die Zwischenablage kopierten Daten.
SAP HANA	Download von Daten aus SAP HANA (offline)
	Verbindung mit SAP HANA (online)
SAP BusinessObjects Univer- sum	Download von Daten aus Universumsdateien ( <code>.unv</code> und <code>.unx</code> ) von SAP BusinessObjects
SQL-Abfrage	Download eines Datensets mittels Freehand-SQL auf einer Datenbank
Hadoop	Download von Daten aus Apache Hadoop
SAP BW	<ul style="list-style-type: none"><li>• Datenzugriff über Views in SAP HANA</li><li>• Download von Daten aus Universumsdateien ( <code>.unx</code> ) von SAP BusinessObjects</li><li>• Download von Daten aus SAP BW (verfügbar wenn Erweiterung „Download aus SAP Business Warehouse“ installiert ist)</li></ul>

### Hinweis

Die Daten mancher Online-Datenquellen, z.B. der [Verbindung mit SAP HANA](#), werden nicht als Datenset importiert und in einem Dokument gesichert. Stattdessen werden die Daten vom Server abgerufen und nur die Metadaten im Dokument gesichert.

Nach dem Import eines Datensets können Sie Spalten, Dimensionen, Kennzahlen oder Variablen im Datenset hinzufügen oder daraus entfernen.

## Weitere Informationen

[Daten aus Textdatei \[Seite 26\]](#)

[Daten aus SAP HANA Views \[Seite 30\]](#)

[Daten aus Excel-Datei \[Seite 24\]](#)

[Daten aus SQL-Abfrage \[Seite 39\]](#)

[Verbindung mit Universumsdatenquelle herstellen \[Seite 37\]](#)

[Importiertes Datenset bearbeiten \[Seite 51\]](#)

[Aus Objektliste ausgeblendete Objekte \[Seite 54\]](#)

[Daten aus SAP-Business-Warehouse-Erweiterung herunterladen \[Seite 188\]](#)

[Erweiterung "SAP Universe-Query-Panel" \[Seite 184\]](#)

## 3.1 Datenquellenverbindung und zugehörige Dokumente anzeigen

Sie können alle für die Anwendung definierten Verbindungen und die jeder Verbindung zugehörigen Dokumente einsehen sowie die Zieldatenquelle lokal definierter Verbindungen ändern.

### Vorgehensweise

1. Schließen Sie alle geöffneten Dokumente.
2. Wählen Sie im linken Menü [Verbindungen](#) aus.  
Im Bereich [Verbindungen](#) auf der rechten Seite werden alle verfügbaren Datenquellenverbindungen aufgelistet. Wählen Sie eine Verbindung aus, um eine Liste der damit verknüpften Dokumente anzuzeigen. Der Bereich [DOKUMENT FÜR](#) wird rechts neben [VERBINDUNGEN](#) angezeigt. und führt die mit der jeweiligen Verbindung verknüpften Dokumente auf.
3. Wählen Sie in der Liste eine lokale Verbindung, um ihre Zieldatenquelle anzuzeigen.  
Falls benötigt, können Sie auch eine andere Datenquelle auswählen.
4. (Optional) Um die Datenquellenverbindung für ein Dokument anzupassen, führen Sie folgende Schritte aus:

- a. Wählen Sie die gewünschte Verbindung aus.
- b. Wählen Sie unter [DOKUMENT FÜR](#) das Dokument aus, dessen Datenquelle Sie ändern wollen.
- c. Wählen Sie unter [VERBINDUNGEN](#) die neue Datenquelle aus; bestätigen Sie mit [Anwenden](#).

#### **i** Hinweis

In diesem Release können Sie die BW-Verbindung lokal in SAP Lumira Desktop bearbeiten, während Sie das Datenset importieren. Sie können diese Verbindungen auch beim Start von SAP BW anzeigen.

## 3.2 Daten aus Excel-Datei

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie auf der [Startseite](#) die Option [Neues Dokument anlegen](#).
2. Wählen Sie im Dialog [Neues Datenset hinzufügen](#) die Option [Microsoft Excel](#); wählen Sie danach [Weiter](#).
3. Wählen Sie eine oder mehrere Excel-Dateien aus und wählen Sie [Öffnen](#).  
Die Daten aus den Excel-Dateien werden in der Vorschau des Dialogs [Neues Datenset hinzufügen](#) angezeigt.
4. (Optional) Passen Sie die Excel-Optionen für den Datenimport an.
5. Wählen Sie [Anlegen](#).

### Ergebnisse

Die Ansicht [Visualisierung](#) wird geöffnet und Sie können mit dem Erstellen von Diagrammen und dem Analysieren der Daten beginnen. Wenn Sie das Datenset zuerst anpassen wollen, wechseln Sie in die Ansicht [Vorbereitung](#).

### 3.2.1 Neue Datenset-Optionen für Excel-Tabellen hinzufügen

Sie können Daten aus einer oder mehreren Microsoft-Excel-Arbeitsmappen importieren: Sie können festlegen, welche Zeilen und Spalten importiert werden. Sie können außerdem Daten aus Kreuztabellen importieren.

Tabelle 4: Neue Datenset-Optionen für Excel-Tabellen hinzufügen

Option	Beschreibung
<a href="#">Name des Datensets</a>	Namen für neues Datenset eingeben
<a href="#">Datei/Dateien</a>	Auswahl der Excel-Arbeitsmappen, die die Datenquelle für das neue Datenset enthalten



Option	Beschreibung
<i>Arbeitsblatt</i>	Auswahl der zu importierenden Arbeitsmappe, wenn Ihre Excel-Tabelle mehrere Tabellenblätter enthält.
<i>Alle Tabellenblätter anhängen</i>	Mit diesem Ankreuzfeld können Sie dem Datenset sämtliche in der Excel-Tabelle vorhandenen Arbeitsblätter hinzufügen. Gemeinsame Spalten werden angehängt, verschiedene Spalten als neue Spalten zugefügt.
<i>Erste Zeile enthält Spaltennamen</i>	Mit diesem Ankreuzfeld werden die Werte der ersten Zeile des Arbeitsblatts als Spaltennamen für das Datenset importiert.
<i>Tabellenkopftyp</i>	Auswahl von <i>Standardtabelle (keine Transformation)</i> oder <i>Kreuztabelle</i>
<i>Alles auswählen</i>	Auswahl sämtlicher im Arbeitsblatt vorhandener Spalten, um sie dem Datenset hinzuzufügen
<i>Anzahl Datensätze anzeigen</i>	Mit diesem Ankreuzfeld wird die Anzahl an Spalten und Zeilen in dem Datenset angezeigt.
► <i>Erweiterte Optionen</i> ► <i>Ausgeblendete Spalten anzeigen</i> ►	Mit diesem Ankreuzfeld werden ausgeblendete Arbeitsblattspalten als Spaltennamen für das Datenset importiert.
► <i>Erweiterte Optionen</i> ► <i>Ausgeblendete Zeilen anzeigen</i> ►	Mit diesem Ankreuzfeld können Sie ausgeblendete Zeilen des Arbeitsblatts in dem Datenset anzeigen.
► <i>Erweiterte Optionen</i> ► <i>Verbundene Zellen finden</i> ►	Mit diesem Ankreuzfeld können Sie verbundene Zellen des Arbeitsblatts in dem Datenset hervorheben.
► <i>Erweiterte Optionen</i> ► <i>Bereichsauswahl</i> ►	Wenn Ihr Arbeitsblatt einen oder mehrere benannte Bereiche enthält, können Sie einen Bereich, der auf die importierten Spalten angewendet wird, auswählen. Datensets werden auf die in diesem Bereich definierten Spalten beschränkt.
► <i>Erweiterte Optionen</i> ► <i>Spalte</i> ►	Bei Kreuztabellen Eingabe der Anzahl an Spalten, die links als Kopfzeilen verwendet werden sollen
► <i>Erweiterte Optionen</i> ► <i>Zeile</i> ►	Eingabe der Anzahl an Zeilen, die als Kopf verwendet werden sollen

## 3.2.2 Daten aus mehreren Excel-Arbeitsmappen

Um Daten aus mehreren Excel-Arbeitsmappen zu importieren, müssen das Datenformat und der Datentyp in allen Arbeitsmappen identisch sein.

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie auf der [Startseite](#) die Option [Neues Dokument anlegen](#).
2. Wählen Sie im Dialog [Neues Datenset hinzufügen](#) die Option [Microsoft Excel](#); wählen Sie danach [Weiter](#).
3. Wählen Sie eine oder mehrere Excel-Dateien aus und wählen Sie [Öffnen](#).  
Die Daten aus den Excel-Dateien werden in der Vorschau des Dialogs [Neues Datenset hinzufügen](#) angezeigt.
4. (Optional) Geben Sie in Feld [Name des Datensets](#) einen Namen für das Datenset ein.
5. Wählen Sie neben dem Feld [Datei/Dateien](#) die Option [Dateien hinzufügen](#); wählen Sie daraufhin die zu importierende Excel-Tabelle aus.  
Sie können mittels Platzhaltern nach einem bestimmten Namen suchen. Standardmäßig wird die erste Datei im Pfad als Referenzdatei eingesetzt, an das die Daten aus den anderen Dateien angehängt werden.  
Beispiel: Um sämtliche `.xls(x)`-Dateien im Pfad zu finden, geben Sie `C:\data\monthly updates \*.xls(x)` ein.
6. Wählen Sie aus Liste [Arbeitsblatt](#) ein Arbeitsblatt aus.  
Dieses fungiert als Referenzblatt, an das Daten aus anderen Arbeitsblättern angehängt werden. Die Anzahl der Datensätze wird automatisch aktualisiert, um die entsprechende Anzahl für alle importierten Daten wiederzugeben. In dem Datenset wird eine Spalte "Quelldatei" eingefügt, die die Namen aller Datenquellen angibt. Wenn Sie Option [Alle Arbeitsblätter anhängen](#) aktivieren, werden alle Arbeitsblätter der Excel-Tabelle in das Datenset aufgenommen.  
Die Daten des Arbeitsblatts werden in der Vorschau des Dialogs [Neues Datenset hinzufügen](#) angezeigt.
7. (Optional) Um im Arbeitsblatt vorhandene ausgeblendete Zeilen oder Spalten anzuzeigen, wählen Sie [Erweiterte Optionen](#).
8. (Optional) Um in den importierten Daten vorhandene ausgeblendete Arbeitsblattspalten anzuzeigen, aktivieren Sie [Ausgeblendete Spalten anzeigen](#); legen Sie die anzuzeigenden Spalten mit der [Bereichsauswahl](#) fest.
9. (Optional) Um in den importierten Daten vorhandene ausgeblendete Arbeitsblattzeilen anzuzeigen, aktivieren Sie [Ausgeblendete Zeilen anzeigen](#); legen Sie die anzuzeigenden Zeilen mit der [Bereichsauswahl](#) fest.
10. Wählen Sie [Anlegen](#).

## Ergebnisse

Daraufhin werden die Daten importiert und in der Ansicht [Vorbereitung](#) angezeigt.

## 3.3 Daten aus Textdatei

Sie können Daten aus einer oder mehreren Textdateien importieren, wenn diese mit Trennzeichen oder in Spalten mit fester Breite vorliegen. Ein Beispiel einer Textdatei mit Trennzeichen ist eine Datei mit kommaseparieren Werten (`.csv`-Datei).

## Kontext

.csv-Dateien enthalten Zahlen und Text im Nur-Text-Format. Hierbei besteht jeder Datensatz aus Feldern, die üblicherweise durch ein Komma oder einen Tabstopp getrennt sind; die Datensätze werden durch Zeilenumbrüche getrennt. Nachfolgend ein Beispiel einer .csv-Datei mit durch Kommas getrennten Daten:

```
"Product","Country","Year","Quantity","Margin"
"Skis","Italy","2013","1,297","1,929"
"Computers","China","2014","609","10,659"
```

Nach dem Import von Daten aus einer .csv-Datei weist das Datenset fünf Spalten auf: "Product", "Country", "Year", "Quantity" und "Margin". In diesem Beispiel enthält Spalte 2 die Werte "Country", "Italy" und "China".

Nachfolgend ein Beispiel einer Textdatei mit Daten in Spalten mit fester Breite:

Product	Country	Year	Quantity	Margin
Skis	Italy	2013	1,297	1,929
Computers	China	2014	609	10,659

Sie können Daten aus mehreren Dateidatenquellen importieren. Die Dateien müssen dasselbe Format und denselben Datentyp haben.

Tabelle 5: Optionen für neue Datensets aus Textdateien

Option	Beschreibung
<a href="#">Name des Datensets</a>	Der Name des Datensets.
<a href="#">Datei/Dateien</a>	Die Datei/Dateien, die die Daten für das neue Datenset enthält/enthalten Sie können Daten aus einer oder mehreren Excel-Dateien importieren: Um mehrere Dateien anzugeben, trennen Sie die Dateinamen im Eingabefeld <a href="#">Datei(en)</a> durch Semikolons oder wählen Sie <a href="#">Dateien hinzufügen</a> und wählen Sie eine oder mehrere Dateien aus, die der Auswahl hinzugefügt werden sollen.
<a href="#">Trennzeichen</a>	Geben Sie an, ob die Daten in Ihren Dateien durch Trennzeichen getrennt sind oder in Spalten mit fester Breite vorliegen. Bei Trennzeichen handelt es sich um Symbole wie Kommas, Tabstopps oder Leerzeichen, durch die Felder in der Datenquelle getrennt werden, und die Spalten in dem Datenset in SAP Lumira festlegen.
<a href="#">Erste Zeile enthält Spaltennamen</a>	Mit diesem Ankreuzfeld wird die erste Zeile der Daten als Spaltenname für das Datenset importiert.  Wenn Sie das Feld deaktivieren, erhalten die Spalten standardisierte Namen ("Spalte1", "Spalte2", usw.).
<a href="#">Erweiterte Optionen &gt;</a> <a href="#">Zahlenformat &gt;</a>	Format für numerische Spalten in dem Datenset.
<a href="#">Erweiterte Optionen &gt;</a> <a href="#">Datumsformat &gt;</a>	Format für Datumsspalten in dem Datenset.

Option	Beschreibung
<a href="#">► Erweiterte Optionen ►</a> <a href="#">Spaltenumbruch ►</a>	<p>Beim Importieren von Daten in Spalten mit fester Breite analysiert die Anwendung die Datendatei und schlägt Spaltenbreiten (in Zeichen angegeben) für das Aufteilen der Daten in Spalten in dem Datenset vor.</p> <p>Sind die vorgeschlagenen Breiten nicht geeignet, können Sie diese durch die Eingabe durch Kommas getrennter Werte ändern. Liegen Ihre Daten beispielsweise in drei Spalten vor und sind die Spalten 5, 10 und 15 Zeichen breit, geben Sie <b>5,10,15</b> im Feld <a href="#">Spaltenumbruch</a> ein. Über <a href="#">OK</a> erhalten Sie eine Vorschau des resultierenden Datensets.</p>
<a href="#">► Erweiterte Optionen ►</a> <a href="#">Führende Leerzeichen zuschneiden ►</a>	<p>Hiermit werden Zahlen und Text in dem Datenset von führenden und nachfolgenden Werten befreit; hierdurch erscheinen Spaltenköpfe nicht als leere Felder. Beispiel: Wenn dem Eintrag "Product" ein führendes Leerzeichen voransteht (" Product"), wird das Leerzeichen entfernt; als Spaltenkopf erscheint der Spaltenname "Product".</p>

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie auf der [Startseite](#) die Option [Neues Dokument anlegen](#).
2. Wählen Sie im Dialog [Neues Datenset hinzufügen](#) die Option [Text](#); wählen Sie danach [Weiter](#).
3. Wählen Sie eine oder mehrere Textdateien aus und wählen Sie [Öffnen](#).  
Die Daten aus den Dateien werden in der Vorschau des Dialogs [Neues Datenset hinzufügen](#) angezeigt.
4. (Optional) Passen Sie die Datenset-Optionen im Dialog nach Bedarf an.
5. Wählen Sie [Anlegen](#).

## Ergebnisse

Die Ansicht [Visualisierung](#) wird geöffnet und Sie können mit dem Erstellen von Diagrammen und dem Analysieren der Daten beginnen. Wenn Sie das Datenset zuerst anpassen wollen, wechseln Sie in die Ansicht [Vorbereitung](#).

## 3.4 Daten aus der Zwischenablage

Textbasierte Daten können aus einer textbasierten Datei (z.B. aus Microsoft Excel) oder einer Webseite in die Zwischenablage kopiert werden.

## Kontext

Tabelle 6: Optionen für Daten aus der Zwischenablage

Option	Beschreibung
<i>Name des Datensets</i>	Der Name des Datensets.
<i>Trennzeichen</i>	Geben Sie an, ob die Daten in der Zwischenablage durch Trennzeichen getrennt ist oder in Spalten mit fester Breite vorliegt. Bei Trennzeichen handelt es sich um Symbole wie Kommas, Tabstopps oder Leerzeichen, durch die Felder in der Datenquelle getrennt werden, und die Spalten in dem Datenset in der Anwendung festlegen.
<i>Erste Zeile enthält Spaltennamen</i>	Mit diesem Ankreuzfeld wird die erste Zeile der Daten als Spaltenname für das Datenset importiert.  Wenn Sie das Feld deaktivieren, erhalten die Spalten standardisierte Namen ("Spalte1", "Spalte2", usw.).
► <i>Erweiterte Optionen</i> ► <i>Zahlenformat</i> ►	Format für numerische Spalten in dem Datenset.
► <i>Erweiterte Optionen</i> ► <i>Datumsformat</i> ►	Format für Datumsspalten in dem Datenset.
► <i>Erweiterte Optionen</i> ► <i>Spaltenumbruch</i> ►	Beim Importieren von Daten in Spalten mit fester Breite analysiert die Anwendung die Datendatei und schlägt Spaltenbreiten (in Zeichen angegeben) für das Aufteilen der Daten in Spalten in dem Datenset vor.  Sind die vorgeschlagenen Breiten nicht geeignet, können Sie diese durch die Eingabe durch Kommas getrennter Werte ändern. Liegen Ihre Daten beispielsweise in drei Spalten vor und sind die Spalten 5, 10 und 15 Zeichen breit, geben Sie <b>5,10,15</b> im Feld <i>Spaltenumbruch</i> ein. Über <i>OK</i> erhalten Sie eine Vorschau des resultierenden Datensets.
► <i>Erweiterte Optionen</i> ► <i>Führende Leerzeichen zuschneiden</i> ►	Hiermit werden Zahlen und Text in dem Datenset von führenden und nachfolgenden Werten befreit; hierdurch erscheinen Spaltenköpfe nicht als leere Felder. Beispiel: Wenn dem Eintrag "Product" ein führendes Leerzeichen voransteht (" Product"), wird das Leerzeichen entfernt; als Spaltenkopf erscheint der Spaltenname "Product".

### Hinweis

Im Microsoft Internet Explorer (IE) tritt ein bekanntes Problem beim Kopieren von Text in die Zwischenablage auf. Tritt dieses Problem auf, verwenden Sie stattdessen einen anderen unterstützten Browser.

## Vorgehensweise

1. Kopieren Sie Text in die Zwischenablage.

2. Wählen Sie auf der [Startseite](#) die Option [Neues Dokument anlegen](#).
3. Wählen Sie im Dialog [Neues Datenset hinzufügen](#) die Option [Aus Zwischenablage kopieren](#) und anschließend [Weiter](#).  
Der kopierte Text wird in den Dialog eingefügt.
4. (Optional) Um in dem Datenset führende und nachfolgende Leerzeichen von Zahlen und Text zu entfernen, wählen Sie [Leerzeichen entfernen](#).
5. (Optional) Um leere Zeilen aus einem Datenset zu entfernen, wählen Sie [Werte zuschneiden](#).
6. Wählen Sie [Weiter](#).  
Die Daten aus den Dateien werden in der Vorschau des Dialogs [Neues Datenset hinzufügen](#) angezeigt.
7. (Optional) Passen Sie die Datenset-Optionen im Dialog nach Bedarf an.
8. Wählen Sie [Anlegen](#).

## Ergebnisse

Die Ansicht [Visualisierung](#) wird geöffnet und Sie können mit dem Erstellen von Diagrammen und dem Analysieren der Daten beginnen. Wenn Sie das Datenset zuerst anpassen wollen, wechseln Sie in die Ansicht [Vorbereitung](#).

## 3.5 Daten aus SAP HANA Views

Sie können Daten aus SAP HANA Analyse- oder Berechnungs-Views importieren.

Daten in der SAP HANA Datenbank sind als "View" hinterlegt; hierbei handelt es sich um eine vordefinierte virtuelle Gruppe von Tabellenspalten, die für eine bestimmte geschäftliche Anforderung den Datenzugriff ermöglicht. Views sind spezifisch für die verwendeten Tabellenarten und die auf die Spalten angewendeten Berechnungen. Beispielsweise ist eine Attribut-View auf Dimensionstabellen aufgebaut, eine Analyse-View auf einer Faktentabelle und Attribut-Views, und eine Berechnungs-View führt eine Funktion auf den Spalten aus, wenn auf die View zugegriffen wird.

Sie können auf zwei Arten auf SAP HANA Views zugreifen:

- Daten aus SAP HANA herunterladen  
Daten werden lokal kopiert und können vor der Visualisierung bearbeitet und verändert werden.
- Daten in SAP HANA anzeigen  
Hierbei bleiben die Daten schreibgeschützt, Sie können sie jedoch in Diagrammen visualisieren.

Wenn Sie mit einer View verbunden sind, werden die Daten in der Anwendung als Spalten, Facetten, Kennzahlen, Dimensionen und Hierarchien dargestellt.

## Weitere Informationen

[Daten aus SAP HANA herunterladen \[Seite 34\]](#)

[Verbindung mit SAP HANA herstellen \[Seite 31\]](#)

[Auf SAP BW Daten in SAP HANA Views zugreifen \[Seite 35\]](#)

[Werte für SAP HANA Variablen und String-Eingabeparameter festlegen \[Seite 36\]](#)

## 3.5.1 Verbindung mit SAP HANA herstellen

Wenn Sie mit SAP HANA verbunden sind, können Sie Daten in einem SAP HANA Cube einsehen und daraus Visualisierungen anlegen.

### Voraussetzungen

Sie benötigen den SAP HANA Servernamen, Portnummer, Benutzernamen und Kennwort, außerdem - im Fall einer MDC-Verbindung - Ihre Tenant-Daten. Falls Sie diesbezüglich weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich an Ihren SAP HANA Administrator.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie auf der [Startseite](#) die Option [Neues Dokument](#).

Der Dialog [Neues Datenset hinzufügen](#) wird angezeigt.

2. Wählen Sie [Verbindung mit SAP HANA](#).
3. Wählen Sie [Weiter](#).

Daraufhin wird das Dialogfenster [SAP HANA Datenimport-Konnektor](#) angezeigt.

4. Wählen Sie aus der Liste [Verbinden mit](#) entweder eine direkte Verbindung mit [SAP HANA](#) oder melden Sie sich an der [SAP BusinessObjects BI-Plattform](#) an, um auf die verwalteten OLAP-Verbindungen mit SAP HANA zuzugreifen.
  - Für eine Verbindung mit [SAP HANA](#) gehen Sie folgendermaßen vor:
    1. Wählen Sie in der Auswahlliste unter [Verbinden mit](#) "HANA" aus.
    2. Wählen Sie aus der Liste [Server](#) den gewünschten Server für die Anmeldung aus.
    3. Geben Sie im Feld [Instanz/Port](#) die Portnummer für die Anmeldung ein.

#### **i** Hinweis

In diesem Release können Sie mithilfe der **Multitenant Database Container (MDC)** Verbindung auf SAP HANA zugreifen. MDC ermöglicht Ihnen, mehrere SAP HANA Datenbanken einem einzelnen SAP HANA System zu hosten. In dieser Konfiguration teilen sich alle Tenant-Datenbanken dieselben Systemressourcen, wie Speicherplatz und CPU-Kerne. Die einzelnen Tenant-Datenbanken setzen sich jedoch aus Ressourcen wie Datenbank-Benutzern, Katalog,

Repository, Services und Persistenz von Daten- und Protokolldateien zusammen. Um sich mithilfe der MDC-Verbindung mit SAP HANA zu verbinden, führen Sie folgende Schritte durch:

- Geben Sie die Anmeldedetails einschließlich des SAP HANA Servernamen und der Tenant-Portnummer in der [Server](#)-Auswahlliste ein, um sich am Server anzumelden. Verwenden Sie dafür das Format: <HANA Servername: Tenant-Portnummer>.
- Geben Sie die Instanznummer in das Feld [Instanz](#) ein.

4. Um sich mit dem SAP HANA Server zu verbinden, führen Sie einen der folgenden Schritte durch:

Tabelle 7:

Abschnitt	Beschreibung
Mittels Anmeldedaten	Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Kennwort ein und wählen Sie <a href="#">Verbinden</a> .
Mittels Single Sign-On (SSO)	Markieren Sie das Ankreuzfeld <a href="#">Mit Betriebssystem (SSO) authentifizieren</a> und wählen anschließend <a href="#">Verbinden</a> .

5. Wählen Sie [Weiter](#).
- Daraufhin wird der Dialog [Neues Datenset hinzufügen: SAP HANA View auswählen](#) mit den verfügbaren SAP HANA Views angezeigt.
6. Expandieren Sie die SAP HANA View, die die anzuzeigenden Daten enthält, und wählen Sie den Cube mit den gewünschten Daten aus.
7. Wählen Sie die gewünschten Daten aus:
- Um auf bestimmte, in den Daten vorhandene Dimensionen und Kennzahlen zuzugreifen, wählen Sie [Weiter](#) und wählen daraufhin die Dimensionen und Kennzahlen aus. Bestätigen Sie danach mit [OK](#).
  - Um auf alle Kennzahlen und Dimensionen in einem Cube zuzugreifen, wählen Sie [Anlegen](#).
- Mit Verbindungen, die durch SAP BusinessObjects BIP verwaltet werden, können Sie Daten direkt aus der SAP HANA Datenbank importieren, ohne die Zugriffsdaten eingeben zu müssen. Für eine Verbindung mit der SAP BusinessObjects BI-Plattform gehen Sie folgendermaßen vor:
    1. Geben Sie Ihre Verbindungsdaten für die BI-Plattform ein.
    2. Um Ihre Anmeldedaten zu hinterlegen, aktivieren Sie [Kennwort merken](#).
    3. Wählen Sie [Verbinden](#).
    4. Wählen Sie eine OLAP-Verbindung aus und wählen Sie [Weiter](#).

Folgende OLAP-Verbindungen werden unterstützt:

    - **Single Sign-On (SSO):** Das System stellt eine Verbindung mittels Single Sign-On her.

### Hinweis

SSO in HANA-verwalteten Verbindungen funktioniert nur, wenn Sie Kerberos SSO auf dem System, auf dem SAP Lumira Desktop installiert ist, und auf dem SAP HANA System, mit dem Sie sich verbinden wollen, konfiguriert ist.

- **Prompt:** Das System fordert Sie auf, Ihre Zugriffsdaten einzugeben.
- **Save password credentials:** Das System merkt sich das Kennwort für die SAP HANA Datenbank



5. Sie können eine Suchbegriff-basierte Suche nach einer bestimmten OLAP-Verbindung durchführen.  
Daraufhin wird der Dialog *Neues Datenset hinzufügen: SAP HANA View auswählen* mit den verfügbaren SAP HANA Views angezeigt.
6. Expandieren Sie die SAP HANA View, die die anzuzeigenden Daten enthält, und wählen Sie den Cube mit den gewünschten Daten aus.
7. Wählen Sie *Weiter*.
8. Wählen Sie die Dimensionen und Kennzahlen aus, die Sie in Ihr Datenset in SAP Lumira Desktop herunterladen wollen.
9. Wählen Sie *Anlegen*.

Die Visualisierungssicht wird geöffnet. Hier können Sie Diagramme erstellen und die Daten analysieren. Wenn Sie das Datenset zuerst anpassen wollen, wechseln Sie in die Vorbereitungssicht.

## Weitere Informationen

[Werte für SAP HANA Variablen und String-Eingabeparameter festlegen \[Seite 36\]](#)

[Einschränkungen bei der Verbindung mit SAP HANA \[Seite 33\]](#)

### 3.5.1.1 Einschränkungen bei der Verbindung mit SAP HANA

Wenn Sie eine Verbindung mit einer SAP-HANA-Onlinedatenquelle herstellen, gelten folgende Einschränkungen:

- Die Aktion "Aggregation ändern", die normalerweise im Bereich "Kennzahlen/Dimensionen" für jede Kennzahl verfügbar ist, ist hier nicht verfügbar.
- Die Aktionen, die normalerweise im Bereich "Kennzahlen/Dimensionen" für jede Dimension verfügbar sind, sind hier nicht verfügbar.
  - Umwandeln: in Zahl
  - Umwandeln: in Text
  - Umwandeln: in Datum/Uhrzeit
  - Kennzahl anlegen
  - Datums-/Zeithierarchie anlegen
  - Selbstdefinierte Hierarchie anlegen
  - Geohierarchie nach Breiten-/Längengraden anlegen
  - Duplizieren
  - Spalte zusammenführen
  - Berechnete Dimension anlegen
- Auch wenn Sie keine Datums-/Zeit-Hierarchien erstellen können, werden ebenenbasierte Hierarchien, die in ihren SAP-HANA-Sichten speziell als Zeithierarchien modelliert wurden, von SAP Lumira als Zeithierarchien behandelt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Hinweise für die Arbeit mit SAP HANA“ im *SAP Lumira: Installationshandbuch*.

- Auch wenn Sie keine benutzerdefinierten Hierarchien erstellen können, werden alle regulären ebenenbasierten Hierarchien, die in SAP HANA modelliert wurden, von SAP Lumira ähnlich wie benutzerdefinierte Hierarchien behandelt.
- Zwar können Sie eine geographische Hierarchie „Nach Namen“ erstellen, doch die daraus resultierende geografische Hierarchie wird nur eine Ebene aufweisen.
- Die Aktion „Neues Datenset anlegen“ ist nicht über den Thumbnail jeder Visualisierung im Diagrammbereich verfügbar.
- Weitere Datensets können nur aus derselben Instanz wie das erste SAP-HANA-Datenset, mit derselben SAP-HANA-Verbindung, hinzugefügt werden. Es ist nicht möglich, Daten aus anderen Datenquellen zu importieren.
- Folgende Funktionen von SAP HANA werden nicht von berechneten Kennzahlen oder dynamischem Text unterstützt:
  - *AddMonthToDate*
  - *AddYearToDate*
  - *LastDayOfMonth*
  - *DayOfYear*
  - *Week*
  - *LastWord*
  - *ExceptLastWord*

## 3.5.2 Daten aus SAP HANA herunterladen

Sie haben die Möglichkeit, Daten aus einem SAP HANA Cube zu bearbeiten und daraus Visualisierungen anzulegen.

### Voraussetzungen

Sie benötigen den SAP HANA Servernamen, Portnummer, Benutzernamen und Kennwort. Falls Sie diesbezüglich weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich an Ihren SAP HANA Administrator.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie auf der *Startseite* die Option *Neues Dokument anlegen*.
2. Wählen Sie im Dialog *Neues Datenset hinzufügen* die Option *Download aus SAP HANA One*; wählen Sie danach *Weiter*.
3. Wählen Sie aus der Liste *Server* den gewünschten Server für die Anmeldung aus.
4. Geben Sie im Feld *Instanz/Port* die Portnummer für die Anmeldung ein.
5. Anmeldung am SAP HANA Server:

Option	Beschreibung
<b>Mittels Anmeldedaten</b>	Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Kennwort ein und wählen Sie <a href="#">Verbinden</a> .
<b>Mittels Single Sign-On (SSO)</b>	Markieren Sie das Ankreuzfeld <a href="#">Mit Betriebssystem (SSO) authentifizieren</a> und anschließend <a href="#">Verbinden</a> .

6. Wählen Sie [Weiter](#).  
Daraufhin wird der Dialog [Neues Datenset hinzufügen: SAP HANA Sicht auswählen](#) mit den verfügbaren SAP HANA Sichten angezeigt.
7. Expandieren Sie die SAP HANA Sicht, die die anzuzeigenden Daten enthält, und wählen Sie den Cube mit den gewünschten Daten aus.
8. Auswahl der zu importierenden Daten:
  - Um bestimmte, in den Daten vorhandene Dimensionen und Kennzahlen zu importieren, wählen Sie [Weiter](#) und wählen daraufhin die Dimensionen und Kennzahlen aus; wählen Sie danach [Anlegen](#).
  - Um alle Daten zu importieren, wählen Sie [Anlegen](#).

## Ergebnisse

Die Ansicht [Visualisierung](#) wird geöffnet und Sie können mit dem Erstellen von Diagrammen und dem Analysieren der Daten beginnen. Wenn Sie das Datenset zuerst anpassen wollen, wechseln Sie in die Ansicht [Vorbereitung](#).

## Weitere Informationen


[Daten aus SAP HANA Views \[Seite 30\]](#)

[Werte für SAP HANA Variablen und String-Eingabeparameter festlegen \[Seite 36\]](#)

### 3.5.3 Auf SAP BW Daten in SAP HANA Views zugreifen

Sie können auf Daten von SAP Business Warehouse (SAP BW) zugreifen, die in SAP HANA Analyse- oder Berechnungs-Views hinterlegt sind.

In einem SAP BW on SAP HANA System kann der SAP HANA Modeler zum Importieren von SAP BW Modellen (beispielsweise SAP HANA Optimized Cubes, Data Store Objects (DSO) und BW Query Snapshots) als Analyse- oder Berechnungs-Views verwendet werden. Sobald die Modelle aktiviert wurden, können sie von der Anwendung mittels einer Verbindung mit einem SAP HANA Cube konsumiert werden.

Weitere Informationen über die Implementierung von SAP BW auf einem SAP HANA System und über die Bereitstellung von Daten an SAP HANA finden Sie im *BW on HANA FAQ Space* unter <http://www.experiencesaphana.com/community/solutions/net-weaver-bw/bwonhanafaq> .

## Weitere Informationen

[Daten aus SAP HANA herunterladen \[Seite 34\]](#)

### 3.5.4 Werte für SAP HANA Variablen und String-Eingabeparameter festlegen

Wenn Sie mittels [Download aus SAP HANA One](#) eine Analysesicht importieren und wenn Sie auf einer Analysesicht mittels [Verbindung zu SAP HANA One herstellen](#) ein Dokument anlegen, werden Sie aufgefordert, einen Wert für eine Variable in SAP HANA oder einen String-Eingabeparameter einzugeben.

#### Kontext

Jede SAP HANA Variable definiert einen Filter auf einer Dimension einer Sicht. Sie geben vor dem Datenimport einen Wert für jede Dimension an und dieser wird nach dem Import als Facette angezeigt.

Sie geben beim Datenimport einen Wert für jeden SAP HANA Eingabeparameter an und dieser wird von SAP Lumira an eine Berechnung, beispielsweise als Formel für eine berechnete Kennzahl, übergeben. Bei der Eingabe von Werten für String-Eingabeparameter müssen Sie SQL-Anweisungen eingeben, wobei Sie den Anfang und das Ende des Anweisungsstrings durch einfache Anführungszeichen kennzeichnen. Beispiel: Geben Sie **BUKRS= 'CALP'** bei der Suche nach CALP ein.

#### Vorgehensweise

1. Stellen Sie über [Download aus SAP HANA One](#) oder [Verbindung mit SAP HANA One](#) eine Verbindung mit einer SAP HANA Instanz her.
2. Auswahl der zu importierenden Daten:
  - Um die Daten auszuwählen, wählen Sie eine Analysesicht aus und wählen [Vorschau anzeigen und Daten auswählen](#). Klicken Sie auf [Auswählen](#), markieren Sie Dimensionswerte und Kennzahlen, und wählen Sie anschließend [Variablen bearbeiten](#). Wurden in einer Sicht keine Variablen oder Eingabeparameter definiert, steht die Drucktaste [Variablen bearbeiten](#) nicht zur Verfügung.
  - Um alle in einer Analysesicht verfügbaren Daten zu importieren, wählen Sie die Sicht und klicken Sie auf [Anlegen](#).

Das Dialogfeld [SAP HANA Variablen](#) öffnet sich. Darin werden die Variablen und Eingabeparameter aufgelistet, die für die Analysesicht definiert sind. Variablen haben das Präfix "VAR", Eingabeparameter das Präfix "IP".

3. Wählen Sie eine Variable oder einen Eingabeparameter aus. Daraufhin wird im rechten Bereich die Dimension oder der Eingabeparameterwert angezeigt.
4. Markieren Sie die gewünschten Werte und wählen Sie [Hinzufügen](#).

---

Um mehrere Einzelwerte auszuwählen, halten Sie die Taste **Strg** gedrückt und wählen Sie die gewünschten Werte. Um einen Wertebereich auszuwählen, halten Sie die **Umschalttaste** gedrückt und klicken Sie auf den ersten und letzten Wert des gewünschten Bereichs.

Die ausgewählten Werte werden am unteren Rand des Bereichs angezeigt.

5. Wählen Sie **OK**.
6. Wenn Sie Daten mittels **Vorschau anzeigen und Daten auswählen** importieren wollen, wählen Sie **Anlegen**, um den Import der Daten zu starten.  
Die Daten werden in der Ansicht **Vorbereitung** angezeigt, wobei jede Variable als Facette mit den ausgewählten Aufforderungswerten angezeigt wird.

## Ergebnisse

Die Drucktaste **Variablen** wird am oberen Rand des Facettenbereichs angezeigt. Hiermit können Sie die ausgewählten Werte für die SAP HANA Variablen anzeigen.

## 3.6 Daten aus Universen

Sie können Daten aus SAP BusinessObjects Universumsdateien importieren.

Universumsdateien (.unx) für den Zugriff auf SAP NetWeaver BW werden mit dem SAP Information Design Tool, das mit SAP BusinessObjects Business Intelligence installiert wird, angelegt. Weitere Informationen zum SAP Information Design Tool finden Sie im *Benutzerhandbuch für das Information-Design-Tool*.

Informationen über die Datenföderation finden Sie im *Handbuch zum Datenföderations-Administrationstool*.

Eine vollständige Liste der unterstützten Universen und Optionen für den Datenbankzugriff finden Sie in der *Product Availability Matrix* auf dem SAP Service Marketplace unter [SAP Product Availability Matrix](#) .

### 3.6.1 Verbindung mit Universumsdatenquelle herstellen

#### Vorgehensweise

1. Wählen Sie auf der **Startseite** die Option **Neues Dokument anlegen**.
2. Wählen Sie im Dialog **Neues Datenset hinzufügen** die Option **Universum**; wählen Sie danach **Weiter**.
3. Im Anmeldedialog für **Universen**:
  - a. Geben Sie den Namen oder die IP-Adresse des Servers ein, der Ihren Central Management Server (CMS) hostet.  
Wenn Sie sich mit einem CMS verbinden, der zu einer anderen Netzwerkdomeäne gehört, müssen Sie sicherstellen, dass die hosts-Datei unter C:\Windows\System32\drivers\etc den entsprechenden Host-Nameneintrag enthält (beispielsweise  
x.x.x.x<NameOfMachineHostingCMS>).

- b. Geben Sie den CMS-Benutzernamen, das Password und den Authentifizierungstyp ein.
- c. Wenn Sie den Authentifizierungstyp "Windows AD" verwenden wollen, fügen Sie unter `<LumiraInstallDir>\SAPLumira\Desktop` folgende Einträge in Datei `SAPLumira.ini` ein:

```
-Djava.security.auth.login.config=<Path_to_bscLogin>\bscLogin.conf
-Djava.security.krb5.conf=<Path_to_krb5>\krb5.ini
```

```
-Djava.security.auth.login.config=C:\Windows\bscLogin.conf
-Djava.security.krb5.conf=C:\Windows\krb5.ini
```

- d. Wählen Sie [Verbinden](#).

Daraufhin wird eine Liste der im CMS verfügbaren Universen angezeigt.

4. Markieren Sie ein Universum und wählen Sie [Auswählen](#).
5. Wählen Sie aus dem Universenbaum die benötigten Objekte aus und wählen Sie danach [Importieren](#).

Vor dem Import können Sie über die Option [Vorschau anzeigen und Daten auswählen](#) eine Datenvorschau sichten sowie Filter anwenden. Wenn die Abfrage Kontexte oder Aufforderungen enthält, müssen Sie diese angeben bzw. erfüllen, um die Daten importieren zu können. Beim Anlegen der Abfrage können Sie folgende Abfrageeigenschaften festlegen:

- [Maximal abgerufene Zeilen](#): Maximale Anzahl der Zeilen, die von der Abfragevorschau abgerufen werden
- [Maximale Abrufzeit](#): Maximal für den Ablauf einer Abfrage erlaubte Zeit (in Sekunden)
- [Doppelte Zeilen abrufen](#): Option, um auch doppelt vorhandene Zeilen abzurufen

## Ergebnisse

Die Ansicht [Visualisierung](#) wird geöffnet und Sie können mit dem Erstellen von Diagrammen und dem Analysieren der Daten beginnen. Wenn Sie ein Datenset zunächst anpassen wollen, wechseln Sie in die Ansicht [Vorbereitung](#).

## 3.6.2 Behebung von Fehlermeldungen zu Universumsverbindungen

Fehlermeldungen sowie mögliche Ursachen, die im Zusammenhang mit Universen als Datenquellen auftreten können.

Tabelle 8: Behebung von Fehlermeldungen zu Universumsverbindungen

Meldung	Ursache
Verbindung mit Central-Management-Server (CMS) fehlgeschlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CMS reagiert nicht</li> <li>• Falscher Benutzername oder falsches Kennwort</li> <li>• Falscher Authentifizierungstyp</li> <li>• Netzwerkproblem aufgetreten</li> </ul>

Meldung	Ursache
Ausgewähltes Universum kann nicht geladen werden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universum ist beschädigt</li> <li>• CMS reagiert nicht</li> <li>• Universumsanbindung nicht richtig konfiguriert</li> </ul>
Abfrage kann nicht validiert werden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problem mit der Verbindung zur Datenbank</li> <li>• Datentypen stimmen nicht mit Objekt überein</li> <li>• Durch Server zurückgeliefertes Ergebnis hat die unter Konfigurationsparameter Maximale Zeichenstromgröße (MB) im SAP Web Intelligence Berichtserver festgelegte Grenze überschritten.</li> <li>• Ein oder mehrere Universumsobjekte sind nicht richtig konfiguriert</li> </ul>
Abfrage liefert keine Rowsets zurück	Eine Abfrage für das Objekt hat keine Daten zurückgeliefert.

## 3.7 Daten aus SQL-Abfrage

Sie können einen eigenen Datenprovider anlegen, indem Sie das SQL-Coding für eine Zieldatenquelle manuell eingeben. Sie können die für den Import der Daten verwendeten Quelltabellen, Spalten und Funktionen festlegen.

Eine vollständige Liste der Datenbank-Middleware, auf die mittels SQL-Abfrage zugegriffen werden kann, finden sie in der [SAP Product Availability Matrix](#).

Tabelle 9: Unterstützte Treiber für Datenbank-Middleware

Unterstützte Datenbank-Middleware	Quelle des Treibers
Amazon Redshift	Der Treiber von Simba Redshift ist in SAP Lumira enthalten.
Apache Spark	<p>Installieren Sie den Treiber manuell in SAP Lumira, wie im Abschnitt „Datenzugriffstreiber installieren“ beschrieben. Wählen Sie die Datenbank <i>Generische JDBC-Datenquelle - JDBC-Treiber</i>.</p> <p>Die Treiberbinärdateien befinden sich unter &lt;InstallVerz&gt;\Program Files\SAP Lumira\Desktop\utilities\SparkJDBC\. An diesem Speicherort finden Sie mehrere .jar-Dateien. Wählen Sie während der Treiber-Installation alle davon aus.</p>
Apache	Treiber von Amazon EMR und Apache Hive Simba sind in SAP Lumira enthalten.
Cloudera	Der Treiber von Cloudera Impala Simba ist in SAP Lumira enthalten.

Unterstützte Datenbank-Middleware	Quelle des Treibers
IBM DB2	<p>Besuchen Sie die Worldwide IBM Registration Helpdesk unter <a href="https://www.ibm.com/account/profile/us?page=reghelpdesk">https://www.ibm.com/account/profile/us?page=reghelpdesk</a>. Wählen Sie den für Ihre Datenbank geeigneten Treiber und laden die komprimierte Installationsdatei auf Ihren Computer herunter. Extrahieren Sie daraufhin die komprimierte Datei (db2jcc.jar) in ein lokales Verzeichnis und starten Sie die Installation von Ihrem Computer. Für Versionen älter als 9.5 müssen Sie stattdessen die Dateien db2cc.jar und db2jcc_license_cu.jar extrahieren.</p> <p>Um einen Treiber herunterzuladen, müssen Sie sich mit einer gültigen E-Mail-Adresse als Kontonamen anmelden. Falls Sie nicht wissen, welche Treiberversion Sie benötigen, sind beide Treiber für DB2; Version 10.1 [DB2; Version 10.1 FP0 (GA) und Version 10] für sämtliche Versionen über DB2; Version 9.5 geeignet. Falls Sie weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich an Ihren Datenbankadministrator.</p>
IBM Netezza	Wenden Sie sich an Ihren Netezza-Administrator.
Microsoft SQL Server	<p>Besuchen Sie Microsofts Drivers Download Center für SQL Server 2005, 2008 und 2012 unter <a href="http://www.microsoft.com/en-us/download/driver.aspx?q=driver">http://www.microsoft.com/en-us/download/driver.aspx?q=driver</a>. Wählen Sie den für Ihre Datenbank geeigneten Treiber, laden Sie die Installationsdatei auf Ihren Computer herunter, und starten Sie die Installation von Ihrem Computer.</p> <p>Falls Sie nicht wissen, welche Treiberversion Sie benötigen, verwenden Sie Microsoft JDBC Driver 4.0 for SQL Server. Dieser eignet sich für sämtliche unterstützten SQL-Serverversionen. Wenn Sie JDBC Driver 4.0 for SQL Server installieren, ist sqljdbc_4.0.2206.100_enu.exe der richtige Treiber für ein Windows-Betriebssystem. Die Treiberdatei sqljdbc4.jar wird nach \sqljdbc_4.0\enu\ im angegebenen Verzeichnis extrahiert.</p>
Oracle	<p>Besuchen Sie die Oracle JDBC Driver Downloadseite unter <a href="http://www.oracle.com/technetwork/database/features/jdbc/index-091264.html">http://www.oracle.com/technetwork/database/features/jdbc/index-091264.html</a>.</p> <p>Um den Treiber herunterzuladen, müssen Sie ein kostenfreies Benutzerkonto eröffnen. Falls Sie nicht wissen, welche Version des Treibers Sie benötigen, verwenden Sie den Treiber ojdbc14.jar. Dieser eignet sich für sämtliche unterstützten Versionen von Oracle 10 und 11.</p>
Salesforce	<p>Der Salesforce-Treiber ist standardmäßig installiert; Sie müssen ihn nicht selbst installieren. Um Salesforce-Daten zu importieren benötigen Sie allerdings ein Anmelde-Token.</p> <p>Melden Sie sich an der Salesforce-Website an und gehen Sie zu ► <a href="#">My Settings</a> ► <a href="#">Personal</a> ► <a href="#">Reset My Security Token</a> ►. Daraufhin erhalten Sie ein Anmelde-Token per E-Mail.</p> <p>Hängen Sie das Token bei der Anmeldung an SAP Lumira an des Ende Ihres Kennwortes an.</p>



Unterstützte Datenbank-Middleware	Quelle des Treibers
Sybase	Der Sybase-Treiber (jconn4.jar) ist standardmäßig installiert; Sie müssen ihn nicht selbst installieren. Er befindet sich in \\<<Installationsverzeichnis>\Program Files\SAP Lumira\Desktop\plugins\com.businessobjects.connectionserver.standalone_3.1.3.v20120603-0404\ConnectionServer\jdbc\drivers\IQ15.
Teradata	<p>Besuchen Sie die Connectivity Downloads Webseite von Teradata unter <a href="http://download.ads.teradata.com/download/connectivity/jdbc-driver">http://download.ads.teradata.com/download/connectivity/jdbc-driver</a> . Wählen Sie den für Ihre Datenbank geeigneten Treiber und laden die komprimierte Installationsdatei auf Ihren Computer herunter. Extrahieren Sie die komprimierte Datei daraufhin in ein lokales Verzeichnis und starten Sie die Installation von Ihrem Computer.</p> <p>Um den Treiber herunterzuladen, müssen Sie ein kostenfreies Benutzerkonto eröffnen. Falls Sie nicht wissen, welche Treiberversion Sie benötigen, verwenden Sie Teradata JDBC Driver 14. Dieser eignet sich für sämtliche unterstützten Teradata-Versionen. Für Windows-Betriebssysteme, verwenden Sie TeraJDBC__indep_indep.14.00.00.14.zip. Die Treiberdateien sind tdgssconfig.jar und terajdbc4.jar.</p>
IBM Puredata	Bitte wenden Sie sich an Ihren Netezza-Administrator.
Informix Dynamic	Bitte wenden Sie sich an Ihren IBM-Administrator.
GreenPlum 4	Bitte wenden Sie sich an Ihren GreenPlum-Administrator.

Tabelle 10: JDBC-Treiber für übliche Datenbank-Middleware

Datenbank-Middleware	Verfügbare JDBC-Treiber
Oracle	ojdbc14.jar
Microsoft SQL Server	sqljdbc4.jar
Teradata	terajdbc4.jar und tdgssconfig.jar
Sybase	jconn4.jar
IBM DB2	db2jcc.jar oder db2cc.jar und db2jcc_license_cu.jar für Versionen älter als 9.5
IBM Netezza	nzjdbc.jar

## Weitere Informationen

[Datenzugriffstreiber installieren \[Seite 42\]](#)

[Datenquelle über SQL-Abfrage anbinden \[Seite 44\]](#)

## 3.7.1 Datenzugriffstreiber installieren

Der Datenzugriffstreiber "Sybase IQ 15" wird automatisch zusammen mit der Anwendung installiert. Für andere Datenbanken müssen Sie gegebenenfalls den JDBC-Datenzugriffstreiber für Ihre Middleware installieren, bevor Sie Abfragen mit SQL einsetzen können.

### Voraussetzungen

- Sie müssen mit Ihrer Datenbank und der Sprache SQL vertraut sein.
- Der korrekte Datenzugriffstreiber muss für Ihre Datenbank-Middleware installiert sein. Hierbei handelt es sich um die von einem Datenbankanbieter gelieferte Software. Sie erlaubt einer Client-Anwendung, sich mit der Middleware zu verbinden und auf die Daten in der Datenbank zuzugreifen. Sie können den Datenzugriffstreiber für Ihre Middleware von der Webseite des Datenbankanbieters in ein lokales Verzeichnis herunterladen. Danach wählen Sie in der Anwendung den Treiber aus und verbinden sich mit der Datenbank.

#### Hinweis





Durch die große Auswahl an Treiberversionen und Dateiformaten kann sich die Installation von Datenzugriffstribern aus den Anbieter-Webseiten als problematisch erweisen. Wenn Sie sich nicht mit der Version Ihrer Datenbank oder der Webseite des Anbieters auskennen, wenden Sie sich an Ihren Datenbankadministrator.

### Kontext

Führen Sie folgende allgemeinen Schritte durch, um einen Datenzugriffstreiber zu beschaffen:

1. Laden Sie den Datenzugriffstreiber (eine `.jar`-Datei) von der Webseite des Datenbankanbieters herunter und kopieren Sie ihn in ein lokales Verzeichnis.
2. Registrieren Sie den Treiberpfad, indem Sie den Treiber in der Anwendung auswählen.
3. Wählen Sie in den Anwendungseinstellungen unter [SQL-Treiber](#) die SQL-Abfrage als Datenquelle aus. Sie können einen bereits installierten SQL-Treiber auswählen oder den benötigten Treiber installieren.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie  [Datei](#)  [Einstellungen](#)  [SQL-Treiber](#) .
- Daraufhin werden unter [Treiberinstallation](#) die Namen der Database-Middleware und der Status der Treiber aufgeführt:

- Wenn das Statuskennzeichen grün ist, ist der Treiber korrekt installiert und Sie können die SQL-Abfrage verwenden.
- Wenn das Statuskennzeichen rot ist, ist der Treiber für die jeweilige Middleware nicht installiert und Sie müssen ihn zunächst installieren.
- Ist das Statuskennzeichen gelb, ist ein kompatibler Treiber für die Middleware verfügbar, aber die Anwendung muss neu gestartet werden, damit er aktiviert wird. Danach können Sie die SQL-Abfrage verwenden.

2. Wählen Sie eine Datenquelle und führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

Option	Beschreibung
<b>Hat die Datenquellen-Middleware den Status "Grün"</b>	Wählen Sie <i>Weiter</i> , geben Sie die Verbindungsdaten ein und wählen Sie danach <i>Anlegen</i> .  Der Datenzugriffstreiber wird installiert. Sie müssen die restlichen aufgeführten Schritte nicht ausführen.
<b>Hat die Datenquellen-Middleware den Status "Gelb"</b>	Starten Sie die Anwendung neu und wiederholen Sie Schritt 1.
<b>Hat die Datenquellen-Middleware den Status "Rot"</b>	Fahren Sie mit Schritt 3 fort.

3. Wenn der Middleware-Treiber nicht konfiguriert ist, klicken Sie auf *Installieren*, wählen Sie den Datenbanktreiber und klicken Sie anschließend im oberen Bereich der Datenbankliste auf *Treiber installieren*.
4. Gehen Sie im Auswahldialog für lokal verfügbare Middleware wie folgt vor:

Option	Beschreibung
<b>Korrekte .jar-Datei ist verfügbar</b>	Fahren Sie mit Schritt 6 fort.
<b>Korrekte .jar-Datei ist nicht verfügbar</b>	Laden Sie den Treiber von der Webseite des Anbieters herunter und installieren Sie ihn. Wählen Sie danach <i>Abbrechen</i> , um den Dialog der Treiberauswahl zu schließen, und laden Sie anschließend die korrekte .jar-Datei herunter und installieren diese.

Öffnen Sie die Webseite, die die JDBC-Datenzugriffstreiber für den Middleware-Anbieter enthält. Abhängig der Datenbank stehen verschiedene Arten von Treiberdateien zur Verfügung. Üblicherweise handelt es sich um eine komprimierte Datei, die die Treiber enthält, oder um eine ausführbare Datei, die die Treiber automatisch installiert. Für die Anwendung werden ausschließlich komprimierte Dateien verwendet.

5. Laden Sie die komprimierte JDBC-Treiberdatei (beispielsweise eine TAR-, GZ- oder ZIP-Datei) mit den Treibern für Ihre Datenbank-Middleware-Version von der Webseite des Anbieters herunter.
6. Navigieren Sie aus Ihrem lokalen Laufwerk in das Verzeichnis, das die extrahierten JDBC-Treiberdateien für Ihre Datenbank-Middleware enthält.  
Eine vollständige Liste der unterstützten JDBC-Treiber finden Sie in der Product Availability Matrix auf dem SAP Service Marketplace unter <https://support.sap.com/pam>.
7. Starten Sie die Anwendung neu.  
Die Liste der verfügbaren Datenbank-Middleware-Treiber wird aktualisiert.

## Ergebnisse

Wenn Sie in der Anwendung ein neues Dokument mittels SQL-Abfrage anlegen, wird die Zieldatenbank-Middleware grün gekennzeichnet. Dies bedeutet, dass der Treiber zum Zugriff auf die Datenbank bereitsteht.

### Hinweis

Sie können SAP Lumira Dokumente aktualisieren, wenn Sie eine höhere Version der [SQL-Treiber](#) für Treiber wie Teradata 14, Teradata 15, PostgreSQL 9, Oracle 11, Oracle 12 und DB2 10 for LUW in SAP Lumira installiert haben. Beispiel: Wenn Teradata 14 in den [SQL-Treibern](#) vorhanden ist, können Sie die SAP Lumira Dokumente aktualisieren.

## 3.7.2 Datenquelle über SQL-Abfrage anbinden

Sie können eine Datenbank direkt anbinden, um die zu importierenden Daten festzulegen und Parameter für die Optimierung der Datenbankanbindung zu definieren.

## Voraussetzungen

- Sie müssen mit Ihrer Datenbank und der Sprache SQL vertraut sein.
- Der korrekte Datenzugriffstreiber muss für Ihre Datenbank-Middleware installiert sein. Hierbei handelt es sich um die von einem Datenbankanbieter gelieferte Software. Sie erlaubt einer Client-Anwendung, sich mit der Middleware zu verbinden und auf die Daten in der Datenbank zuzugreifen. Sie können den Datenzugriffstreiber für Ihre Middleware von der Webseite des Datenbankanbieters in ein lokales Verzeichnis herunterladen. Danach wählen Sie in der Anwendung den Treiber aus und verbinden sich mit der Datenbank.

### Hinweis

Durch die große Auswahl an Treiberversionen und Dateiformaten kann sich die Installation von Datenzugriffstreibern aus den Anbieter-Webseiten als problematisch erweisen. Wenn Sie sich nicht mit der Version Ihrer Datenbank oder der Webseite des Anbieters auskennen, wenden Sie sich an Ihren Datenbankadministrator.

Bevor Sie eine SQL-Abfrage einsetzen können, müssen Sie einen JDBC-Datenzugriffstreiber für Ihre Datenbank-Middleware installieren. Der Datenzugriffstreiber ist eine `.jar`-Datei, die Sie von der Webseite eines Datenbankanbieters herunterladen und in ein lokales Verzeichnis im Installationspfad der Anwendung kopieren. Weitere Informationen über das Auffinden und Installieren des richtigen Datenzugriffstreibers für Ihre Datenbank-Middleware finden Sie unter "Zugehörige Links".

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie auf der [Startseite](#) die Option [Neues Dokument anlegen](#).
2. Wählen Sie im Dialog [Neues Datenset hinzufügen](#) die Option [SQL-Abfrage](#); wählen Sie danach [Weiter](#).
3. Wählen Sie die Datenbank-Middleware für die Zieldatenbank; wählen Sie danach [Weiter](#).
4. Geben Sie Ihre Anmeldedaten ein und, falls nötig, wählen Sie [Erweitert](#), um die erweiterten Treiberparameter anzupassen.
5. Wählen Sie [Verbinden](#).
6. Wählen Sie eine Tabelle, oder geben Sie eine SQL-Abfrage ein, um die benötigte Tabelle abzurufen.
7. Wählen Sie [Vorschau](#), und wählen Sie danach die zu importierenden Spalten aus.
8. Wählen Sie [Anlegen](#).  
In der Ansicht [Visualisierung](#) können Sie nun Diagramme erstellen und Daten analysieren. Wenn Sie das Datenset zuvor anpassen wollen, wechseln Sie in die Ansicht [Vorbereitung](#).

## Weitere Informationen

[Verbindungsparameter für SQL-Abfrage \[Seite 46\]](#)

[SQL-Editor-Optionen für SQL-Abfrage \[Seite 45\]](#)

[Datenzugriffstreiber installieren \[Seite 42\]](#)

### 3.7.2.1 SQL-Editor-Optionen für SQL-Abfrage

Mit einem SQL-Editor können Sie Ihr eigenes SQL-Coding verfassen und eine auf einer angebundene Datenbank basierende SQL-Datenquelle anlegen. Der Zugriff auf den SQL-Editor erfolgt aus der Option "Abfrage mit SQL" beim Anlegen eines neuen Datensets.

Zum Importieren von Daten aus Datenbanktabellen steht im SQL-Editor ausschließlich die SQL-Anweisung `SELECT` zur Verfügung. Für die Auswahl von Tabellen für die Datenquelle verwenden Sie folgende SQL-Editor-Optionen:

Tabelle 11: Option

Option	Beschreibung
<a href="#">Katalog</a>	Für die angebundene Datenbank verfügbare Konten. Um die verfügbaren Tabellen anzuzeigen, klappen Sie die einzelnen Knoten auf. Führen Sie einen Doppelklick aus, um eine Tabelle in die SQL-Abfrage aufzunehmen.
<a href="#">Abfrage</a>	<code>SELECT</code> -Abfrage zum Abrufen von Tabellen. (Nur <code>SELECT</code> wird unterstützt.) Um Tabellennamen hinzuzufügen, führen Sie auf der betreffenden Tabelle im linken Bereich einen Doppelklick aus.
<a href="#">SQL-Historie</a>	Protokollierung der im Abfragebereich verwendeten <code>SELECT</code> -Anweisungen. Um eine Anweisung in die Abfrage aufzunehmen, wählen Sie die betreffende Anweisung aus.

Option	Beschreibung
<i>Datenvorschau</i>	Vorschau der durch die <code>SELECT</code> -Anweisung importierten Tabellen.
<i>Alles/nichts auswählen</i>	Auswahl aller, keiner oder einzelner Spalten für den Import

## Weitere Informationen

[Datenquelle über SQL-Abfrage anbinden \[Seite 44\]](#)

### 3.7.3 Verbindungsparameter für SQL-Abfrage

Sie können Ihren eigenen Datenprovider anlegen, indem Sie das SQL-Coding für eine Zieldatenquelle zum Importieren von Tabellendaten manuell eingeben. Beim Einsatz der SQL-Abfrage müssen Sie Verbindungsinformationen für die Zieldatenbank eingeben. Weiterhin können Sie auch Verbindungsparameter zum Optimieren des Datenaufrufs festlegen.

Tabelle 12: Anmeldeparameter

Parameter	Beschreibung
Benutzername	Benutzername, mit dem Sie sich mit der Zieldatenbank verbinden
Kennwort	Kennwort, mit dem Sie sich mit der Zieldatenbank verbinden
Server (<host>:<port>)	Name und Port des Servers, der die Datenbank hostet
Datenbank	Datenbankname

Tabelle 13: Erweiterte Parameter

Parameter	Beschreibung
Modus für Verbindungspool	Bei Verwendung eines Verbindungspools halten Sie hiermit die Verbindung aktiv.
Pool-Timeout	Wenn Modus für Verbindungspool auf <i>Verbindung aufrechterhalten für</i> gesetzt ist: Dauer in Minuten, für die die Verbindung aktiv gehalten wird.

Parameter	Beschreibung
Array-Fetch-Größe	<p>Die maximal zulässige Anzahl an Zeilen für jeden Abruf aus der Datenbank. Wenn Sie beispielsweise 20 eingeben und Ihre Abfrage 100 Zeilen zurückgibt, ruft die Verbindung die Daten in 5 Fetches zu jeweils 20 Zeilen ab. Um den Array-Fetch zu deaktivieren, geben Sie eine Array-Fetch-Größe von "1" ein. Die Daten werden Zeile für Zeile abgerufen.</p> <p>Durch das Deaktivieren der Array-Fetch-Größe kann die Effizienz beim Abrufen Ihrer Daten erhöht, die Serverleistung jedoch beeinträchtigt werden. Je höher die Array-Fetch-Größe, desto schneller werden die Zeilen abgerufen. Stellen Sie sicher, dass das Client-System ausreichend Speicherkapazität zur Verfügung hat.</p>
Array-Bind-Größe	Größe des Array-Bind bevor es an die Datenbank übertragen wird. Im Allgemeinen gilt: Je größer das Bind-Array, desto mehr Zeilen (n) können in einem Vorgang geladen werden; die Leistung ist dementsprechend verbessert.
Timeout für Anmeldung	Anzahl an Minuten, nach der ein Verbindungsversuch eine Zeitüberschreitung erreicht und eine Fehlermeldung angezeigt wird.
JDBC-Treibereigenschaften	<p>Werte für JDBC-Treibereigenschaften. Sie können den Wert von mehreren, durch Kommas getrennten Eigenschaften definieren. Beispielsweise legt folgender Wert für die JDBC-Treibereigenschaften die Treibereigenschaften</p> <pre>oracle.jdbc.defaultNChar und defaultNChar fest:</pre> <pre>oracle.jdbc.defaultNChar=true, defaultNChar=true</pre>

## 3.8 Daten aus Hadoop

Sie haben die Möglichkeit, Daten aus Apache-Hadoop-Datenquellen zu importieren.

Organisationen, die sehr große Datenmengen („Big Data“) generieren, hinterlegen diese gegebenenfalls in einem Apache-Hadoop-Distributed-File-System (HDFS). Allerdings kann das Arbeiten mit vollständigen Hadoop-Datensets in einer Analyseanwendung zu einer verringerten Leistung der Anwendung führen. Um während der Analyse von Hadoop-Daten eine gute Systemleistung sicherzustellen, können Sie mit SAP Lumira Desktop eine Stichprobe der Hadoop-Daten importieren, die gewünschten Visualisierungen und Storys auf Grundlage dieser Stichprobe anlegen, und danach das vollständige Datenset generieren.

Sie können die Hadoop-Daten direkt aus den HDFS-Dateien oder mit Apache-Hive- oder Cloudera-Impala-Abfragen importieren. Weiterhin können Sie ein Hadoop-Datenset mit einem anderen Datenset zusammenführen, allerdings nur, wenn das andere Datenset ebenfalls in Hadoop hinterlegt ist. Wenn das andere Datenset nicht in Hadoop hinterlegt ist, können Sie es zunächst zu Hadoop hinzufügen.

### Hinweis

In dieser Version sind manche Funktionen von SAP Lumira Desktop während der Verwendung von Hadoop-Daten deaktiviert:

- berechnete Dimensionen
- Anzeigeformatierung

- semantische Anreicherung (für geografische und zeitbasierte Dimensionen)

## 3.8.1 Direkt mit Hadoop-HDFS-Dateien verbinden

Sie haben die Möglichkeit, Daten direkt aus Apache Hadoop HDFS-Dateien zu importieren.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie auf der [Startseite](#) die Option [Neues Dokument anlegen](#).
2. Wählen Sie im Dialog [Neues Datenset hinzufügen](#) die Option [Verbindung mit Hadoop](#); wählen Sie danach [Weiter](#).
3. Geben Sie die URL und Portnummer des WebHDFS-Servers an.
4. Geben Sie Ihren [Benutzernamen](#) und Ihr [Kennwort](#) ein.

#### Hinweis

In älteren Releases wurde die Option "Kennwort" für Verbindungen mit Hive- oder Hadoop-Datenquellen nicht unterstützt. Die Ursache hierfür lag darin, dass Big-Data-Exploration-Workflows von SAP Lumira Desktop nur ohne Authentifizierung unterstützt wurden. Ab diesem Release müssen Sie für eine Verbindung mit Hive- oder HDFS-Datenquellen und Scheduling-Workflows auf einem Kerberos-fähigen Cluster Ihre Zugriffsdaten angeben. Hierdurch werden externe Anwendungen wie MIT Kerberos unnötig. Daher sichert das System die importierten Tickets nicht. Berechtigungsdaten sind daher nicht mehr verfügbar, nachdem die Anwendung geschlossen wird.

5. Wählen Sie [Verbinden](#).
6. Wählen Sie das Verzeichnis, aus dem Sie Daten importieren wollen.
7. Legen Sie die gewünschte Anzahl an Datenzeilen für die Stichprobe fest.  
Die angegebene Anzahl an Datenzeilen werden aus der ersten Datei des Verzeichnisses entnommen. Die Daten aus der Datei werden in der Vorschau des Dialogs [Neues Datenset hinzufügen](#) angezeigt.

#### Hinweis

Sämtliche Dateien im Verzeichnis müssen dieselbe Dateistruktur besitzen.

8. (Optional) Passen Sie die Datenset-Optionen im Dialog nach Bedarf an.
9. Wählen Sie [Anlegen](#).

### Ergebnisse

Daraufhin werden die Daten importiert und in der Ansicht [Vorbereitung](#) angezeigt. Eine mit [STICHPROBE](#) gekennzeichnete Drucktaste oberen Bereich des Fensters erinnert Sie daran, dass Sie nur mit einer Teilmenge des gesamten Datensets arbeiten. Wählen Sie diese Taste, um die Details der Stichprobendaten einzublenden.



## Weitere Informationen

[Volles Hadoop-Datenset generieren \[Seite 50\]](#)

### 3.8.2 Über Hive oder Impala mit Hadoop verbinden

Sie haben die Option, Daten aus Apache Hadoop mithilfe von Hive- oder Impala-Abfragen zu importieren.

#### Vorgehensweise

1. Wählen Sie auf der [Startseite](#) die Option [Neues Dokument anlegen](#).
2. Wählen Sie im Dialog [Neues Datenset hinzufügen](#) die Option [SQL auf Hadoop](#); wählen Sie danach [Weiter](#).
3. Geben Sie die einen Datenbanktreiber, die URL und Portnummer des Impala- oder Hive-Servers an.
4. Geben Sie Ihren [Benutzernamen](#) und Ihr [Kennwort](#) ein.

#### **i** Hinweis

In älteren Releases wurde die Option [Kennwort](#) für Verbindungen mit Hive- oder Hadoop-Datenquellen nicht unterstützt. Die Ursache hierfür lag darin, dass Big-Data-Exploration-Workflows von SAP Lumira Desktop nur ohne Authentifizierung unterstützt wurden. Ab diesem Release müssen Sie für eine Verbindung mit Hive- oder HDFS-Datenquellen und Scheduling-Workflows auf einem Kerberos-fähigen Cluster Ihre Zugriffsdaten angeben. Hierdurch werden externe Anwendungen wie MIT Kerberos unnötig. Daher sichert das System die importierten Tickets nicht. Berechtigungsdaten sind daher nicht mehr verfügbar, nachdem die Anwendung geschlossen wird.

5. Wählen Sie [Verbinden](#).
6. Wählen Sie im linken Bereich das Schema oder die Tabelle, aus der Sie Daten importieren wollen.
7. Wählen Sie im rechten Bereich die Spalten aus, die Sie importieren wollen.
8. Wählen Sie am oberen Rand des Dialogs, ob Sie nur eine Stichprobe des Datensets importieren wollen; ist dies der Fall, geben Sie einen Prozentsatz für die Stichprobenrate an.  
Die Stichprobenentnahme erfolgt durch eine zufällige Auswahl der Zeilen des Datensets.
9. Wählen Sie [Anlegen](#).  
Die Daten aus der Datei werden in der Vorschau des Dialogs [Neues Datenset hinzufügen](#) angezeigt.

#### Ergebnisse

Die Ansicht [Visualisierung](#) wird geöffnet und Sie können mit dem Erstellen von Diagrammen und dem Analysieren der Daten beginnen. Wenn Sie das Datenset zuerst anpassen wollen, wechseln Sie in die Ansicht [Vorbereitung](#). Eine mit [STICHPROBE](#) gekennzeichnete Drucktaste oberen Bereich des Fensters erinnert Sie daran, dass Sie nur mit einer Teilmenge des gesamten Datensets arbeiten. Wählen Sie diese Taste, um die Details der Stichprobendaten einzublenden.

## Weitere Informationen

[Volles Hadoop-Datenset generieren \[Seite 50\]](#)

### 3.8.3 Volles Hadoop-Datenset generieren

Nachdem Sie eine Stichprobe Ihrer Hadoop-Daten importiert, und Visualisierungen und Storys angelegt haben, können Sie Ihre Datenumwandlungen erneut anwenden, um das volle Hadoop-Datenset mit dem Oozie-Scheduler zu generieren. Wenn Sie beispielsweise Spalten der Stichprobe aufgeteilt oder entfernt haben, werden diese Umwandlungen beim Generieren des vollen Hadoop-Datensets angewendet.

#### Voraussetzungen

- Apache Oozie Workflow Scheduler muss als Teil Ihrer Hadoop-Implementierung installiert sein.
- Sie haben Parameter für den Hadoop-WebHDFS-Server unter [Datei](#) [Einstellungen](#) [Netzwerk](#) angegeben. SAP Lumira Desktop sucht im angegebenen Verzeichnis nach den Ergebnissen der eingeplanten Dateien.

#### Vorgehensweise

1. Wählen Sie [STICHPROBE](#).
2. Wählen Sie [Volles Datenset generieren](#).
3. Nehmen Sie im Dialog [Hadoop-Job einplanen](#) die gewünschten Einstellungen vor:
  - Legen Sie die [Output-Optionen](#) fest:
    - [Output-Verzeichnis für volles Datenset](#)
    - [Tabellenname für volles Datenset](#)
    - [Dateien komprimieren](#)
    - [SAP Lumira Datei mit vollem Datenset generieren](#):  
Wenn Sie diese Option auswählen, wird eine `.lums`-Datei generiert und auf Ihrer Hadoop-Plattform hinterlegt. Sie können Hadoop-Datensets wie jedes andere Datenset sichern; beachten Sie allerdings, dass die sich ergebende `.lums`-Datei eine Größe von mehreren Hundert Megabyte erreichen kann. Die `.lums`-Datei kann für einen schnelleren Zugriff auf einen lokalen Datenträger kopiert werden.  
Wenn Sie diese Option nicht auswählen, generiert SAP Lumira Desktop nur eine Hive-Tabelle.
  - Bitten Sie Ihren IT-Administrator um die Oozie-Einstellungen.
  - Geben Sie für den Hadoop-WebHDFS-Server dieselben Einstellungen ein, wie unter [Datei](#) [Einstellungen](#) [Netzwerk](#) hinterlegt.
4. Wählen Sie [Einplanen](#).  
Daraufhin wird das volle Hadoop-Datenset generiert. Abhängig von der Größe des Hadoop-Datensets kann dies mehrere Minuten dauern. Außerdem wird die Drucktaste [STICHPROBE](#) nicht mehr angezeigt.

## 3.9 Importiertes Dataset bearbeiten

Nachdem eine Datenquelle nach SAP Lumira importiert wurde, können Sie diese bearbeiten.

### Kontext

Sie können in importierten Datenquellen folgende Informationen bearbeiten:

- Neue Spalten hinzufügen, die beim ursprünglichen Import der Datenquelle ausgeschlossen wurden
- Spalten entfernen, die in der Originalquelle enthalten waren
- Ausgewählte Werte für SAP HANA Variablen und Eingabeparameter ändern
- SQL-Abfrage für eine [SQL-Abfrage](#) als Datenquelle bearbeiten

### Vorgehensweise

1. Öffnen Sie ein Dataset, das Sie bereits mit der Anwendung importiert haben.
2. Wählen Sie **Daten** > [Datenquelle bearbeiten](#).
3. Führen Sie eine oder mehrere der folgenden Aktionen aus:
  - Um eine Spalte hinzuzufügen, aktivieren Sie das Ankreuzfeld neben dem betreffenden Spaltennamen.
  - Um eine Spalte zu entfernen, deaktivieren Sie das entsprechende Ankreuzfeld.
  - Um SAP HANA Variablen und Eingabeparameter anzupassen, wählen Sie [Variablen bearbeiten](#), geben Sie Werte für Variablen oder Eingabeparameter ein bzw. entfernen diese, und wählen Sie danach **OK**.
  - SQL-Abfrage für eine [SQL-Abfrage](#) als Datenquelle bearbeiten
4. Wählen Sie **OK**.

Das Dokument wird aktualisiert. Wenn in der Datenquelle eine Modelländerung (z.B. Hinzufügen oder Entfernen von Spalten) aufgetreten ist, öffnet sich der Dialog [Datenzuordnung](#), damit Sie die Modelländerungen auflösen können.

## 3.10 Daten in einem Dokument aktualisieren

Die in einem Dokument hinterlegten Daten können mit der Zeit veralten oder ungültig werden. Um aktuelle Daten aus der Datenquelle abzurufen, können Sie das Dokument aktualisieren.


## Kontext

Beispiel: Sie verwenden eine Excel-Tabelle mit den Spalten **<Name>** und **<Alter>** als Datenquelle. Sie importieren die Excel-Daten in SAP Lumira, aber die Zahlen in den Excel-Daten werden später aktualisiert. Um diese Daten neu zu importieren, können Sie das Dokument aktualisieren.

Wenn in der Datenquelle eine Modelländerung (beispielsweise hinzugefügte oder entfernte Spalten) aufgetreten ist, werden die Daten nicht automatisch erneuert. Beispiel: In der obigen Excel-Datei wurde die Spalte **<Name>** in **<Vorname>** und **<Nachname>** aufgeteilt, und die Spalte **<Name>** ist nicht mehr vorhanden. Daraufhin schlägt die Aktualisierung fehl.

Wenn die Daten nicht automatisch aktualisiert werden können, hilft Ihnen der Dialog *Datenzuordnung* dabei, die Daten manuell zu aktualisieren; hierzu werden die Spalten in Ihrem Datenset denen in der Datenquelle zugeordnet.

## Vorgehensweise

1. Wenn Ihr Dokument in der *Vorbereitung*-Ansicht geöffnet ist, wählen Sie das Symbol . Wenn Sie jedoch in der *Visualisierung*-Ansicht arbeiten, wählen Sie das "Pfeil nach unten"-Symbol neben dem

Symbol  und anschließend *Aktualisieren* oder *Daten mit Abfragen aktualisieren*.

Wenn Ihre Datenquelle Variablen enthält, haben Sie mit der Option *Daten mit Abfragen aktualisieren* die Möglichkeit, vor der Aktualisierung neue Variablenwerte auszuwählen. Folgende Datenquellen unterstützen die Aktualisierung mit Abfragen:

- Verbindung mit SAP HANA
- Download aus SAP HANA
- Download aus SAP Business Warehouse
- SAP Universe-Query-Panel

Wenn das Modell der Datenquelle nicht geändert wurde, werden die Daten aktualisiert.

Wurde das Modell der Datenquelle geändert, wird der Dialog *Datenzuordnung* eingeblendet. Dieser Dialog führt die in Ihrem Dokument vorhandenen Datensets, die nicht automatisch aktualisiert werden können, auf. Führen Sie folgende Schritte durch:

2. Wählen Sie für abfragebasierte Datenquellen wie MySQL die Option *Abfrage bearbeiten*.  
Definieren Sie im Dialog *Datenquelle bearbeiten* Ihre Abfrage erneut und wählen Sie anschließend *OK*.
3. Wählen Sie im Dialog *Datenzuordnung* ein Datenset aus.  
Die *geänderten Spalten* im betreffenden Datenset werden eingeblendet.
4. Wählen Sie über die Dropdown-Listen die Datenquellenspalten aus, um sie den *geänderten Spalten* zuzuordnen.

Sie können Spalten nur anderen nicht verwendeten Spalten desselben Typs zuordnen. Sie können auch Spalten, die sie im Datenset nicht mehr benötigen, entfernen. Beachten Sie jedoch, dass auf den entfernten Spalten basierende Abhängigkeiten ebenfalls entfernt werden.

Im obigen Excel-Beispiel könnten Sie die geänderte Spalte **<Name>** auswählen, und sie mit der Dropdown-Liste den Spalten **<Nachname>** oder **<Vorname>** zuordnen.

## Weitere Informationen

[Aktuelle Daten in Story-Seite anzeigen \[Seite 163\]](#)

[Importiertes Datenset bearbeiten \[Seite 51\]](#)

[Werte für SAP HANA Variablen und String-Eingabeparameter festlegen \[Seite 36\]](#)

[Eingabeaufforderung, SAP HANA Variablen und Eingabeparameter \[Seite 144\]](#)

## 3.11 Datentypen für DateTime und Uhrzeit

In älteren Versionen von Lumira Desktop wurden die Datentypen DateTime (ein Datentyp, der Informationen zu Datum und Uhrzeit enthält - z.B. Zeitstempel) und Uhrzeit nicht unterstützt. Beim Datenimport aus Datenquellen, die Daten im Format Uhrzeit oder DateTime enthielten, wandelte Lumira Desktop Uhrzeitdaten in Zeichenfolgendaten und DateTime-Daten (unter Auslassung der Informationen zur Uhrzeit) in Datumsdaten um. Beim Sichern dieser Datensets als Lumira Desktop Dokumente wurden die Daten als Zeichenfolgen- oder Datumsdaten gesichert.

Wenn Sie Dokumente, die diese älteren Datensets enthalten, mit einer neueren Version von Lumira Desktop öffnen, sichern oder aktualisieren, bleiben sie unverändert. Die Uhrzeit- und DateTime-Informationen werden dadurch nicht wieder hergestellt.

Da die Datentypen Uhrzeit und DateTime jetzt von Lumira Desktop unterstützt werden, werden Uhrzeit- und DateTime-Informationen beim Import aus einer Datenquelle auch als Uhrzeit- und DateTime-Daten importiert - selbst wenn es sich um eine Datenquelle handelt, deren Daten zuvor von einer älteren Version von Lumira Desktop in die genannten Datentypen umgewandelt wurden.

## 3.12 Datensets umbenennen

Sie können Datensets in den Ansichten *Vorbereitung* und *Visualisierung* umbenennen.

### Vorgehensweise

1. Öffnen Sie ein Datenset.
2. Markieren Sie in der Ansicht *Vorbereitung* oder *Visualisierung* den Namen des Datensets.
3. Ändern Sie den Namen des Datensets.
4. Drücken Sie die Eingabetaste oder klicken Sie in einen Bereich außerhalb des Namensfeldes des Datensets.

## 3.13 Aus Objektliste ausgeblendete Objekte

Mit der Vorschlagsdatei für Anreicherungen können Sie verhindern, dass bestimmte Spalten beim Datenimport in der Anwendung als Kennzahlen vorgeschlagen werden.

Um zu verhindern, dass bestimmte Spalten beim Datenimport als Kennzahlen vorgeschlagen werden, verwendet die Anwendung die Datei `enrichment_suggestions.<VersionNumber>.txt` für die Definition der Spalten, die nicht als Kennzahlen vorgeschlagen werden sollen.

Beim ersten Anlegen eines Dokuments wird diese Datei im Verzeichnis `@user.home/.sapvi` abgelegt (Beispiel: `C:\Users\<YourUserName>\.sapvi`).

Die Spaltennamen in der Vorschlagsdatei für Anreicherungen sind standardmäßig auf Englisch. Allerdings können Sie Namen in anderen Sprachen definieren und Spaltennamen festlegen, die aus der Objektliste ausgeblendet werden. Zudem können Sie verhindern, dass Objekte als zeitbasiert oder geografisch angesehen werden. Die Anreicherung wird verwendet, wenn Sie in den Anwendungseinstellungen die automatische Ermittlung von Anreicherungen aktiviert haben.

Bei einem Upgrade der Anwendung wird eine neue Version der Vorschlagsdatei für Anreicherungen abgelegt, ohne die Originaldatei zu überschreiben. Verwenden Sie die alte Datei als Referenz beim Anpassen der neuen Vorschlagsdatei. Die Anwendung verwendet den der installierten Version der Anwendung entsprechenden Dateinamen.

## 3.14 Vorschlagsregeldatei für Anreicherungen bearbeiten

Mit der Vorschlagsregeldatei für Anreicherungen können Sie festlegen, welche Objekte im Bereich *Kennzahlen/Dimensionen* nicht als Kennzahlen, Zeit- oder Geoattribute vorgeschlagen werden.

### Kontext

Sie können in Datei `enrichment_suggestions.<VersionNumber>.txt` beliebig viele Regeln definieren. Sie müssen für jede Regel vier Eigenschaften definieren. Bei der Syntax handelt es sich um Java regex; die Metadaten unterscheiden nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung.

Tabelle 14: Für jede Regel benötigte Eigenschaften in der Vorschlagsregeldatei für Anreicherungen

Eigenschaft	Beschreibung
<code>objectName</code>	Musterabgleich für Objektnamen (Spaltenkopf). Alle Zeichen sind zulässig. Wird <code>. *DAY . *</code> verwendet, werden alle Objekte mit dem String <code>DAY</code> (z.B. <code>MONDAY</code> , <code>TUESDAY</code> , usw.) in die Regel einbezogen.

Eigenschaft	Beschreibung
dataType	<p>Liste von Datentypen. Erkannte Datentypen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>integer</li> <li>bigintinteger</li> <li>double</li> <li>string</li> <li>date</li> <li>boolean</li> </ul> <p>Alle Spaltennamen mit allen Datentypen werden für den Ausschluss aus dem Vorschlagsbereich berücksichtigt. Wurde keine Eigenschaft dataType deklariert, werden alle Datentypen berücksichtigt.</p>
enrichment	<p>Verhindert, dass Objekte angezeigt werden. Werte sind: MEASURE, TIME (Zeithierarchieobjekte) oder GEO (Geohierarchieobjekte).</p>
rule	<p>Standard: hide. Dieser Wert darf nicht verändert werden.</p>

Das folgende Beispiel zeigt die Standardanreicherungsdatei:

```
{
  "version": "1.0",
  "policies": {
  },
  "suggestionRules": [
    {
      "objectName": "(?i).*year.*|.*month.*|.*quarter.*|.*week.*|.*day.*|.*semester.*|.*hour.*|.*minute.*|.*second*",
      "dataTypes": ["integer", "bigintinteger", "double"],
      "enrichment": "MEASURE",
      "rule": "hide"
    },
    {
      "objectName": "(?i).*zip.*",
      "dataTypes": ["integer", "bigintinteger", "double"],
      "enrichment": "MEASURE",
      "rule": "hide"
    },
    {
      "objectName": "(?i).*_id\\d*",
      "dataTypes": ["integer", "bigintinteger", "double"],
      "enrichment": "MEASURE",
      "rule": "hide"
    },
    {
      "objectName": "(?i).*key.*",
      "dataTypes": ["integer", "bigintinteger", "double"],
      "enrichment": "MEASURE",
      "rule": "hide"
    },
    {
      "objectName": "(?i).*zip.*",
      "dataTypes": ["integer", "bigintinteger", "double"],
      "enrichment": "TIME",
      "rule": "hide"
    },
    {
      "objectName": "(?i).*_id\\d*",
```

```
    "dataTypes":["integer", "biginteger", "double"],
    "enrichment":"TIME",
    "rule":"hide"
  },
  {
    "objectName": "(?i).*key.*",
    "dataTypes":["integer", "biginteger", "double"],
    "enrichment":"TIME",
    "rule":"hide"
  }
]
```

## Vorgehensweise

1. Öffnen Sie Datei `enrichment_suggestions.<VersionNumber>.txt` in einem Texteditor.
2. Definieren Sie für jedes Objekt die Datentypen sowie die Anreicherung, und definieren Sie andere Eigenschaften wie benötigt.  
Eigenschaft "rule" muss auf Wert "hide" gesetzt bleiben.
3. Sichern Sie die Datei unter demselben Namen.



## 4 Ansicht "Vorbereitung": Daten einsehen, bereinigen, bearbeiten und teilen

Bei den in die Anwendung importierten Daten handelt es sich um Rohdaten, die häufig inkonsistent formatiert sind und daher von Geschäftsanwendern nur schwer interpretiert werden können. Damit die Daten präsentierbar und verständlich werden, ist es daher vor der Visualisierung oftmals nötig, die Daten vorzubereiten. In der Ansicht *Vorbereitung* können Sie Ihre Daten einsehen und vorbereiten.

Mit diesen Hauptbereichen können Sie mit der Ansicht *Vorbereitung* interagieren:

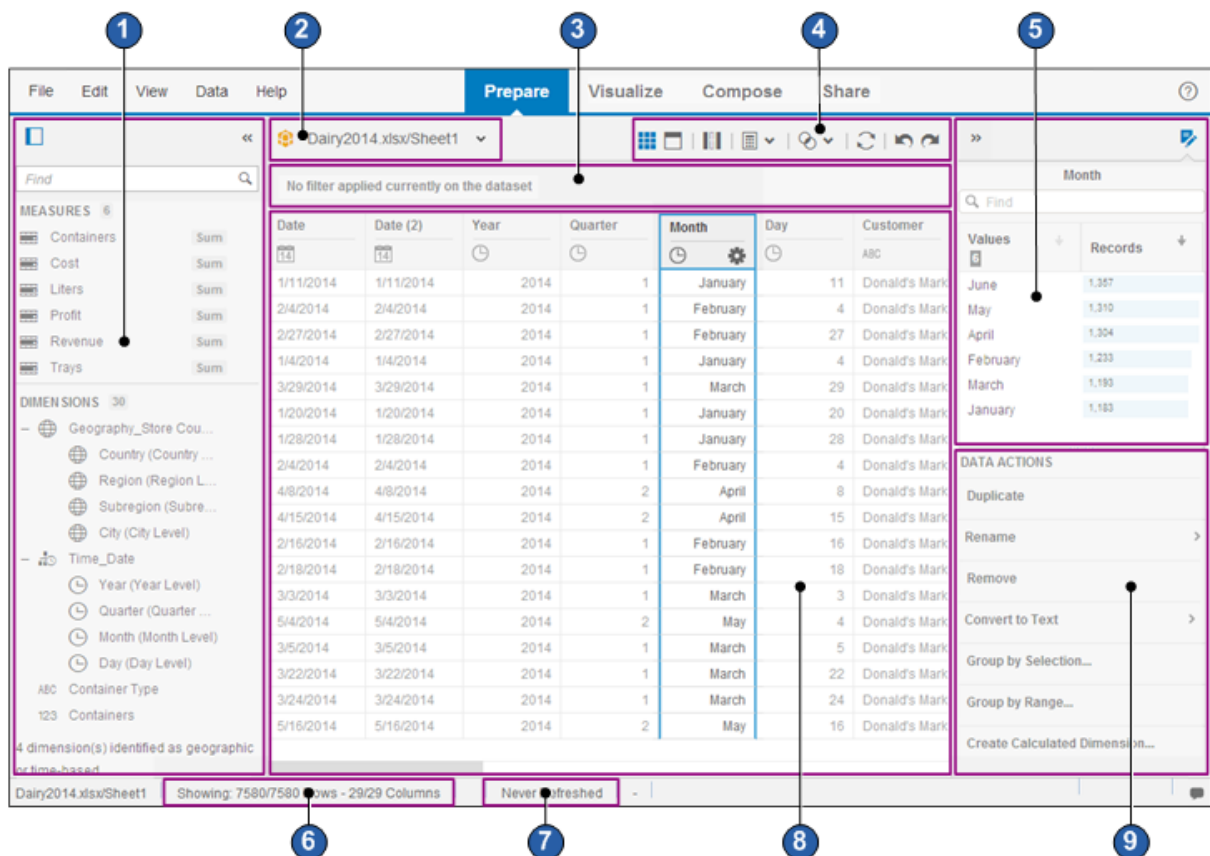






Tabelle 15:

Nummer	Bereich	Beschreibung
1	Bereich <i>Kennzahlen/Dimensionen</i>	Listet die in den Daten ermittelten Kennzahlen und Dimensionen auf. Mit den im Bereich <i>Kennzahlen/Dimensionen</i> angezeigten Werkzeugen können Sie Kennzahlen definieren und bearbeiten, sowie Hierarchien anlegen.

Nummer	Bereich	Beschreibung
2	Datenset-Auswahl	Das Dokument kann mehrere Datensets enthalten. Mit der Datenset-Auswahl können Sie neue Datensets hinzufügen und zwischen verschiedenen Datensets wählen.
3	Filterleiste	<p>Zeigt Filter-Token an, die auf das Datenset angewandte Filter darstellen.</p> <p>Wählen Sie zum Filtern einer Spalte oder einer Dimension die Spalte oder Dimension aus und wählen Sie das angezeigte Symbol .</p>
4	Funktionen im <i>Datenbereich</i>	Mit diesen Funktionen können Sie die Datenanzeige ändern, Berechnungen hinzufügen, Daten zusammenführen, Daten aktualisieren und Benutzeraktionen rückgängig machen.
5	Spaltendetails (Bereich <i>Bearbeitungsfunktionen</i> )	<p>Wählen Sie eine Spalte im <i>Datenbereich</i> aus, um Informationen zu ihren Werten anzuzeigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzeige aller eindeutigen Werte in der Spalte sowie die Anzahl an Vorkommen</li> <li>• Suche nach einem Wert in der Spalte</li> <li>• Sortieren der Anzeige nach Wert oder nach die Anzahl an Vorkommen</li> </ul>
6	Datenset-Status	<p>Zeigt die Anzahl an Zeilen und Spalten im Datenset an, die im <i>Datenbereich</i> sichtbar sind.</p> <p>Betrachten Sie beispielsweise folgende Meldung: <i>Anzeige: 75000/75000 Zeilen - 48/50 Spalten</i>. Sie gibt an, dass alle 75.000 Zeilen im Datenset sichtbar sind, während 48 Spalten sichtbar und 2 Spalten ausgeblendet sind.</p>
7	Aktualisierungsstatus	<p>Gibt die Uhrzeit der letzten Aktualisierung des Datensets an.</p> <p>Wählen Sie , um die Daten zu aktualisieren.</p>
8	<i>Datenbereich</i>	<p>Zeigt alle Daten im aktuell ausgewählten Datenset an.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wählen Sie  (<i>Raster</i>), um Daten in Zeilen und Spalten anzuzeigen. Sämtliche Zeilen werden angezeigt.</li> <li>• Wählen Sie  (<i>Facetten</i>), um nur die eindeutigen Werte in jeder Spalte anzuzeigen. Die Anzahl an Vorkommen jedes Werts wird ebenfalls angezeigt.</li> </ul>
9	<i>Datenaktionen</i> (Bereich <i>Bearbeitungsfunktionen</i> )	Wählen Sie eine Spalte im <i>Datenbereich</i> aus, um die Datenaktionen anzuzeigen: Die verfügbaren Datenaktionen hängen vom Typ der Daten in der ausgewählten Spalte ab.

## Weitere Informationen

[Bereich "Kennzahlen und Dimensionen" \[Seite 59\]](#)

[Datenbereich \[Seite 60\]](#)

[Datenbearbeitungsbereich \[Seite 61\]](#)

[Datenaktionen für Spalten \[Seite 61\]](#)

## 4.1 Bereich "Kennzahlen und Dimensionen"

Der Bereich *Kennzahlen und Dimensionen* befindet sich links neben dem Diagrammbereich. Dort sind die in einem Datenset vorhandenen Kennzahlen, Dimensionen, Hierarchien und hergeleiteten Dimensionen aufgeführt.

Tabelle 16: Elemente des Bereichs Kennzahlen und Dimensionen

Objekt	Beschreibung
Kennzahlen	Entspricht aggregierten Daten in einer Spalte oder Kalkulation. Sie verwenden Kennzahlen, um ein errechnetes Ergebnis zu erhalten, wenn Spalten kombiniert werden. Beispielsweise würde eine Kennzahl namens "Verkaufsumsätze" die Spalte "Verkaufsumsätze", mit der Summe aller Verkaufsumsätze, repräsentieren. Kennzahlen werden automatisch erkannt und aufgeführt.
Dimensionen	Datenobjekt, das kategorische Daten in einem Datenset darstellt.
Hierarchien	Verweist auf mehr als eine verwandte Spalte in Ihrem Datenset, wobei die Spalten in hierarchischer Beziehung zueinander stehen. Beispielsweise könnte ein Objekt "Zeit" die Positionen "Jahr", "Quartal" und "Monat" in einer hierarchischen Struktur unter der obersten Position "Zeit" enthalten.
Attribute	Entspricht einer Spalte einem Datenset.
Abgeleitete Dimensionen	Eine oder mehrere Spalten, die (zur Unterstützung einer Hierarchie) auf Basis des geographischen Standorts oder der Anwendung zur Verfügung stehenden Zeitdaten angelegt werden.

## Weitere Informationen

[Geohierarchie mit Ortsnamen anlegen \[Seite 72\]](#)

[Kennzahlen anlegen \[Seite 76\]](#)









[Hierarchien anlegen \[Seite 68\]](#)

## 4.2 Datenbereich

Der Datenbereich ist der Zentralbereich der Ansicht *Vorbereitung*, in dem Ihre Daten angezeigt werden.

Hier können Sie Datenset sichten, organisieren, bearbeiten und für die Visualisierung vorbereiten.

Tabelle 17: Optionen im Datenbereich

Option	Beschreibung
<i>Datenquellenauswahl</i>	Führt die mit der aktuellen Session verbundenen Datenquellen auf. Sie können die Drop-down-Liste verwenden, um zwischen Datensets zu wechseln oder Datensets hinzuzufügen.
<i>Datenfilter</i>	Listet die auf die Spaltendaten angewendeten Filter auf. Sie können die Filter in der Liste bearbeiten oder entfernen.
<i>Raster</i>	Wählen Sie  , um Daten in Zeilen und Spalten darzustellen. Sämtliche Zeilen werden angezeigt.
<i>Facetten</i>	Wählen Sie  , um ausschließlich eindeutige Werte in Daten als Spalten darzustellen. (Mehrfach in den Spalten vorhandene Werte werden nicht angezeigt.) Die Facettensicht ist hilfreich, wenn in dem Datenset viele Werte mehrfach vorkommen.
<i>Spalten anzeigen/ausblenden</i>	Mit  können Sie Spalten eines Datensets ein- bzw. ausblenden.
<i>Berechnung</i>	Mit  können Sie berechnete Dimensionen oder Kennzahlen hinzufügen.
<i>Kombinieren</i>	Mit  können Sie einem Datenset weitere Daten anhängen oder Datensets zusammenführen. Sie können Daten aus mehreren Datensets in das aktuelle Datenset einfügen, solange die Daten kompatibel sind. Weiterhin können Sie dem aktuellen Datenset ein weiteres Datenset anhängen. Daten in gemeinsamen Spalten werden an das aktuelle Datenset angehängt, und Daten in eindeutigen Spalten werden als neue Spalten hinzugefügt.
<i>Dokumentdaten aktualisieren</i>	Mit  können Sie die im Dokument verwendeten Datensets aktualisieren.
<i>Rückgängig machen</i>	Mit  können Sie die letzte Aktion zurücksetzen. Sie können die meisten Aktionen rückgängig machen; allerdings wird die Historie rückgängig machbarer Vorgänge durch Aktionen, die die zugrundeliegenden Daten ändern (beispielsweise das Hinzufügen oder Aktualisieren der Daten), gelöscht.
<i>Wiederholen</i>	Mit  können Sie die letzte Aktion erneut ausführen.

## Weitere Informationen

[Daten bearbeiten und bereinigen \[Seite 63\]](#)

[Daten filtern \[Seite 64\]](#)

[Datenset hinzufügen \[Seite 81\]](#)

[Datensets zusammenführen \(JOIN\) \[Seite 82\]](#)

[Zu anderem Datenset wechseln \[Seite 82\]](#)

[Berechnete Kennzahlen oder Dimensionen anlegen \[Seite 78\]](#)

## 4.3 Datenbearbeitungsbereich

Der Bereich *Bearbeitungsfunktionen* befindet sich am rechten Rand der Ansicht *Vorbereitung* und enthält Werkzeuge zur Bearbeitung und Formatierung von Werten.

Je nach Datentyp der ausgewählten Spalte können Sie folgende Aktionen ausführen:

- Spalten duplizieren, umbenennen und entfernen
- Berechnete Dimension anlegen
- Strings suchen, ersetzen und ändern
- Präfixe und Suffixe einfügen
- Werte umwandeln, zuschneiden und gruppieren
- Textstrings bearbeiten

### 4.3.1 Datenaktionen für Spalten

Datenaktionen für Spalten mit Zeichen, Datumsangaben bzw. Zahlen sind im Bereich *Bearbeitungsfunktionen* aufgeführt. Welche Aktionen verfügbar sind, hängt vom Typ der Daten in der Spalte ab.


Um die für eine Spalte verfügbaren Datenaktionen anzuzeigen, wählen Sie das Symbol  neben dem Spaltennamen, oder führen Sie einen Rechtsklick auf den Namen aus.

Tabelle 18: Optionen in den DATENAKTIONEN

Option	Beschreibung	In Spaltenkopfmenü verfügbar	Verfügbar für		
			Zeichen	Datum	Zahlen
<i>Duplizieren</i>	Legt eine neue Spalte mit einer Kopie der ausgewählten Spalte an	Ja	Ja	Ja	Ja
<i>Umbenennen</i>	Ändert den Namen der betreffenden Spalte in den angegebenen Namen	Ja	Ja	Ja	Ja


Option	Beschreibung	In Spaltenkopfmenü verfügbar	Verfügbar für		
			Zeichen	Datum	Zahlen
<i>Teilen</i>	Teilt die betreffende Spalte nach dem angegebenen Teilungspunkt, und verschiebt alle String-Werte nach diesem Punkt in eine neue Spalte. Der Teilungspunkt kann ein Satzzeichen (z.B. ein Komma) oder ein Textzeichenfolge sein.	Nein	Ja	Nein	Nein
<i>Entfernen</i>	Entfernt die ausgewählte Spalte	Ja	Ja	Ja	Ja
<i>Umwandeln: Schreibweise</i>	Wandelt Text in der betreffenden Spalte in Groß- oder Kleinbuchstaben um	Nein	Ja	Nein	Nein
<i>Ersetzen</i>	Findet in der betreffenden Spalte einen bestimmten String und ersetzt ihn mit einem anderen, durch den Benutzer bestimmten String	Nein	Ja	Nein	Nein
<i>Füllen</i>	Fügt einem bestimmten String ein bestimmtes Zeichen als Präfix oder Suffix zu, bis eine bestimmte Zeichenlänge erreicht ist	Nein	Ja	Nein	Nein
<i>Umwandeln: in Text</i>	Wandelt alle Werte der betreffenden Spalte in Text um	Ja	Nein	Nein	Ja
<i>In Ganzzahl umwandeln</i>	Wandelt alle Werte der betreffenden Spalte in Ganzzahlen um	Nein	Ja	Nein	Nein
<i>Umwandeln: in Zahl</i>	Wandelt alle Werte der betreffenden Spalte in Zahlen um	Ja	Ja	Nein	Nein
<i>Umwandeln: in Datum/ Uhrzeit</i>	Wandelt alle Werte der betreffenden Spalte in ein Datum, eine Uhrzeit oder Datum/Uhrzeit eines bestimmten Formats um.	Ja	Ja	Nein	Nein
<i>Zuschneiden</i>	Entfernt in der betreffenden Spalte Zeichen vor oder nach einem bestimmten Satzzeichen oder Zeichen	Nein	Ja	Nein	Nein
<i>Nach Auswahl gruppieren</i>	Legt für die in der Spalte ausgewählten Werte eine Gruppe an	Nein	Ja	Ja	Ja
<i>Nach Bereich gruppieren</i>	Legt für einen bestimmten Wertebereich der Spalte eine Gruppe an	Nein	Ja	Ja	Ja

Option	Beschreibung	In Spaltenkopfmenü verfügbar	Verfügbar für		
			Zeichen	Datum	Zahlen
<i>Berechnete Dimension anlegen</i>	<p>Legt eine neue Spalte an und wendet eine bestimmte Funktion auf deren Werte an.</p> <p>Beispiel: Sie können die Funktion "Floor" kann auf eine Spalte "Marge" anwenden, um eine neue Spalte mit Margenwerten anzulegen, die auf die nächste Ganzzahl abgerundet sind.</p>	Nein	Nein	Ja	Ja
<i>Zelleninterne Auswahl</i>	<p>In der <i>Raster</i>- oder <i>Facettensicht</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entfernt in der betreffenden Spalte Text in einem bestimmten Wort oder Zeichenfolge</li> <li>• Entfernt in der betreffenden Spalte Text in einem bestimmten Wort oder Zeichenfolge</li> <li>• Legt eine neue bereinigte Spalte mit aus der betreffenden Spalte kopierten Daten an (beispielsweise "resort" aus den Werten entfernt)</li> <li>• Verschiebt einen bestimmten Text an den Anfang jedes Zeilenwerts dieser Spalte</li> </ul>	Nein	Ja	Nein	Nein
<i>Verketteten</i>	<p>Verkettet zwei oder mehrere Spalten, mit einem bestimmten (optionalen) Trennzeichen und Namen für die verkettete Spalte.</p> <p>Die Funktion <i>Verketteten</i> wird eingeblendet, wenn Sie zwei oder mehr Spalten auswählen.</p>	Nein	Nein	Nein	Nein

## 4.4 Daten bearbeiten und bereinigen



Über den Bereich *Bearbeitungsfunktionen* können Sie Werte in einer Spalte bearbeiten und formatieren. Dieser Bereich steht in den Sichten *Raster* und *Facetten* zur Verfügung.

### Kontext

Sie können einige der in den *Bearbeitungsfunktionen* verfügbaren Datenaktionen auch durch einen Mausklick auf das Symbol  im Spaltennamen oder durch einen Rechtsklick auf den Spaltennamen (Kontextmenü) aufrufen.

## Vorgehensweise

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

Option	Beschreibung
<b>Sämtliche Werte in einer einzelnen Spalte bearbeiten</b>	Spaltenkopf auswählen
<b>Sämtliche Werte in mehreren Spalten bearbeiten</b>	 -Taste und Mausklick auf einzelne Spaltenköpfe
<b>Einzelnen Wert bearbeiten</b>	Zelle auswählen
<b>Mehrere Werte in einer Spalte bearbeiten</b>	 -Taste und Mausklick auf jede Zelle
<b>Zeichenfolge oder Wort innerhalb einer Zelle (zellinterne Auswahl) bearbeiten</b>	(nur für Zeichenwerte) Doppelklick in <i>Rastersicht</i> oder langsamer Doppelklick in <i>Facettensicht</i> , dann Auswahl der Zeichenfolge oder eines Worts

2. Öffnen Sie den Bereich *Bearbeitungsfunktionen* am oberen rechten Rand des Datenbereichs. Eindeutige Spaltenwerte werden am oberen Teil des Bereichs unter *Werte* angezeigt. Hier können Sie einen oder mehrere Werte zur Bearbeitung auswählen oder unter *Suchen* einen Suchbegriff eingeben. Die in der Datenbearbeitung gemachte Werteauswahl übersteuert die direkt in einer Spalte gemachte Auswahl. Die für eine Spalte verfügbaren Datenaktionen hängen vom Datentyp der Spalte ab sowie davon, ob Sie eine Spalte, eine Zelle oder eine Zeichenfolge innerhalb einer Zelle ausgewählt haben.
3. Wählen Sie in den *Bearbeitungsfunktionen* eine Aktion aus, ändern Sie die Werte wie benötigt, und bestätigen Sie mit *OK*.

## 4.4.1 Daten filtern

Bei einem Filter handelt es sich um eine Einschränkung, die einem Datenset auferlegt wird, um die angezeigten Werte einzugrenzen. Sie können Filter anlegen, indem Sie ein- bzw. auszuschließende Werte oder Wertebereiche aus einer Dimension auswählen.

Sie können Daten in einem kompletten Datensatz oder in einer einzelnen Visualisierung filtern. Filter, die auf ein Datenset angewendet werden, wirken sich alle Diagramme aus, die diese Daten verwenden. Filter, die auf eine Visualisierung angewendet werden, wirken sich dagegen nur auf das aktive Diagramm aus und nicht auf das gesamte Datenset.

In der *Vorbereitung* können Sie Datensetfilter hinzufügen oder bearbeiten. Alle auf einem Datenset angelegte Filter werden in der Filterleiste am oberen Rande des *Datenbereichs* angezeigt.

In Ansicht *Visualisierung* können Sie mit Filtern arbeiten, die auf das Datenset angewendet sind, sowie mit Filtern auf der aktuellen Visualisierung.

### Beispiel

Ein Datenset enthält Erträge für Produkte, die zwischen den Jahren 1995 und 2012 verkauft wurden. Sie wollen jedoch nur die Erträge der Jahre 2010 bis 2012 analysieren. Hierzu legen Sie einen Datensetfilter für die Dimension "Jahr" an, um die angezeigten Werte auf die in den gewünschten Zeitraum fallenden zu begrenzen.

Beim Anlegen oder Anzeigen von Storys können Sie ebenfalls Daten in einzelnen Visualisierungen, auf einer ganzen Seite oder in der ganzen Story filtern. Diese Filter haben jedoch keine Auswirkung auf die Daten in den



Ansichten *Visualisierung* oder *Vorbereitung*, und Sie können beim Anlegen oder Anzeigen von Storys keine Datenfilter bearbeiten.

## Weitere Informationen

[Filtern von Daten in Ansicht "Visualisierung" \[Seite 122\]](#)

[Daten in Storys filtern \[Seite 169\]](#)


### 4.4.1.1 Filterdialog in Ansicht "Vorbereitung" verwenden

Mit dem Filterdialog in der Ansicht *Vorbereitung* definieren Sie einen Filter auf dem Datenset und auf allen darauf basierenden Visualisierungen.

## Kontext

Im Filterdialog werden die Formelsprache von SAP Lumira oder reguläre Ausdrücke (regex) nicht unterstützt. Um einen komplexeren Filter anzulegen, müssen Sie gegebenenfalls zunächst eine berechnete Kennzahl oder Dimension hinzufügen.






## Vorgehensweise

1. Um den Filterdialog in der *Vorbereitung* zu öffnen, wählen Sie das Symbol  (*Optionen*) in einem Spaltenkopf oder für eine Dimension, und wählen danach *Filtern*.

Sie können außerdem den Token eines existierenden Datensetfilters wählen, um diesen im Filterdialog zu bearbeiten.

2. Wählen Sie im Filterdialog einen Filteroperator in der Liste aus.
3. Geben Sie die Filterwerte an:

Operator	Beschreibung
<i>Zwischen</i>	Beginn- und Endwert eingeben
<i>gleich, ungleich, größer als, größer oder gleich, kleiner als oder kleiner oder gleich.</i>	Geben Sie einen Wert ein.

Operator	Beschreibung
<i>enthält</i>	Geben Sie eine Zeichenfolge ein, die in allen Werten, enthalten ist, die Sie einschließen möchten. Wenn Sie z.B. eine Dimension von Kleidungsstückkategorien nach <b>shirt</b> filtern, erhalten Sie Werte wie <i>T-Shirts</i> , <i>ärmellose Shirts</i> , <i>Sweatshirts</i> , etc.
<i>wie</i> und <i>nicht wie</i>	Geben Sie ein Muster ein, das allen Werten entspricht, die Sie filtern oder ausschließen wollen. Sie können folgende Platzhalter im Muster verwenden: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>_</b> entspricht einem einzelnen Zeichen. Beispiel: Wenn Sie eine Dimension mit den Abkürzungen der Bundesstaaten der USA nach <b>A_</b> filtern, erhalten Sie die Werte AL, AK, AR und AZ.</li> <li>◦ <b>%</b> steht für eine beliebig lange Zeichenfolge. Beispiel: Wenn Sie eine Dimension mit den Namen der Bundesstaaten der USA nach <b>A%a</b> filtern, erhalten Sie Alabama, Alaska und Arizona.</li> </ul>
<i>In Liste/Nicht in Liste</i>	<p>Wählen in der Liste im Filterdialog Werte aus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Sie können die <b>UMSCHALTTASTE</b> gedrückt halten, um mehrere Werte gleichzeitig auszuwählen.</li> <li>◦ Mit alphanumerischen Dimensionen oder numerischen Ganzzahldimensionen können Sie die Box mit Filterwerten auswählen, um die Werte als kommagetrennten Text anzuzeigen. Danach können Sie Werte eintippen oder eine CSV-Liste einfügen. Wenn die Werte Kommas enthalten, geben Sie jeden Wert in Anführungszeichen ein. Beispiel: "New York, NY", "Los Angeles, CA", "Chicago, IL"</li> </ul> <p>Wenn Sie einen Wert eingeben, der nicht im Datenset oder in der Visualisierung vorhanden ist, wird er mit dem Filter gesichert. Auf diese Weise können Sie Werte filtern, die den Daten nach dem Anlegen des Filters hinzugefügt wurden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Sie können außerdem das Symbol  (<i>Optionen</i>) wählen, um die Einstellungen des Filterdialogs zu bearbeiten, z.B. ob die Anzahl an Vorkommen eines Datensatzes im Datenset angezeigt werden soll und ob Daten nach Werten oder nach Anzahl an Vorkommen sortiert werden sollen.</li> <li>◦ Wenn Sie eine alphanumerische Dimension filtern, können Sie das Symbol  (<i>Suchen</i>) wählen, um ein Element nach seinem Namen zu suchen. Wenn Sie  <i>Optionen</i>  <i>Suche mit Platzhalter aktivieren</i>  wählen, können Sie alphanumerische Dimensionen mit den oben beschriebenen Platzhaltern <b>_</b> und <b>%</b> durchsuchen.</li> </ul>


4. Wählen Sie *Anwenden*.

## Ergebnisse

Die Daten werden gefiltert und ein Token, das den Filter darstellt, wird oberhalb des Datenbereichs angezeigt.

## Nächste Schritte

Sie können den Filter bearbeiten, indem Sie das Token in der Ansicht *Vorbereitung* oder *Visualisierung* wählen.

Um den Filter zu entfernen, wählen Sie das Symbol  (*Löschen*).

## Weitere Informationen

[Berechnete Kennzahlen oder Dimensionen anlegen \[Seite 78\]](#)



## 4.4.2 Zahlen und Datumswerte formatieren

Sie können ein Anzeigeformat für numerische, Datums-, Zeit- oder DateTime-Spalten auswählen.

## Kontext

Sie können beispielsweise Zahlen als Prozentsätze oder in wissenschaftlicher Notation anzeigen; negative Zahlen können in Klammern dargestellt werden. Sie können den angezeigten Werten auch ein selbstdefiniertes Symbol oder eine Zeichenfolge als Präfix oder Suffix anfügen.

## Vorgehensweise



- Öffnen Sie das Dialogfeld *Anzeigeformat* im Bereich *Kennzahlen/Dimensionen* oder im Datenbereich in der Ansicht *Vorbereitung*:
  - Wählen Sie im Bereich *Kennzahlen/Dimensionen* das Symbol  (*Optionen*) neben einer Dimension oder Kennzahl, und wählen Sie *Anzeigeformat*.
  - Wählen Sie im Datenbereich in der Ansicht *Vorbereitung* das Symbol  (*Optionen*) im Spaltenkopf einer numerischen oder Datumsspalte und anschließend *Anzeigeformat*.
- Legen Sie die Formatoptionen fest und wählen Sie *OK*.
  - Wenn Sie eine Zeichenfolge als Präfix oder Suffix hinzufügen, darf diese maximal 256 Zeichen lang sein.
  - Für Dimensionen des Typs Datum/Uhrzeit sind Formatierungsoptionen für Datum und Zeit verfügbar.
  - Nachkommastellen für Sekunden sind nur in Datum/Uhrzeit-Dimensionen verfügbar und können nur dann verwendet werden, wenn Sie das 24-Stunden-Zeitformat auswählen.

## 4.4.3 Daten in andere Datentypen konvertieren

Sie können Daten in andere Datentypen konvertieren. Sie können beispielsweise Text in Datumsangaben oder Zahlen in Text konvertieren.

### Vorgehensweise

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Wählen Sie im Bereich *Kennzahlen/Dimensionen* das Symbol *Optionen*  neben einer Dimension.
- Wählen Sie im Datenbereich das Symbol  in einer Spaltenüberschrift.

2. Wählen Sie im Dialog *Datenkonvertierung* die gewünschten Optionen und anschließend *OK*.

Bei der Konvertierung in Datums- Zeit- oder DateTime-Werte:

- Wenn die Dimension, die Sie konvertieren, nur Uhrzeitwerte enthalten sollte, behalten Sie unter *Datumsformat* die Einstellung *Ohne* .
- Wenn die Dimension, die Sie konvertieren, nur Datumswerte enthalten sollte, behalten Sie unter *Uhrzeitformat* die Einstellung *Ohne* .

## 4.5 Hierarchien anlegen

Wenn das Datenset Dimensionen enthält, die logisch eine Hierarchie bilden (z.B. Jahr-Quartal-Monat oder Land-Bundesland-Stadt), können Sie die Hierarchie in der Anwendung definieren.

Hierarchien erlauben Ihnen, Daten in verschiedenen Granularitäten anzuzeigen. In Diagrammen, die Hierarchien enthalten, können Sie mittels Drillup/Drilldown durch die Datenebenen navigieren, um ein tieferes Verständnis der Beziehungen zwischen den Dimensionen und Kennzahlen zu erreichen. Die folgenden Hierarchiearten stehen zur Verfügung:

Tabelle 19:

Hierarchie	Beispiel
Datum/Zeit	<Jahr>-<Monat>-<Tag>
geografisch	<Land> - <Region > - <Stadt>  ➔ <b>Tipp</b> Sie müssen eine Geohierarchie aus den Standortdaten anlegen, bevor sie diese auf einem Geodiagramm darstellen können. Beispiel: Um Umsätze nach Stadt auf einer Landkarte darzustellen, müssen Sie eine Geohierarchie für die Dimension <Stadt> anlegen.

Hierarchie	Beispiel
selbstdefiniert	<Produkttyp> - <Produkt>

## Weitere Informationen

[Zeit- oder Datum/Zeit-Hierarchien anlegen \[Seite 69\]](#)

[Selbstdefinierte Hierarchie anlegen \[Seite 70\]](#)

[Geohierarchie anlegen \[Seite 71\]](#)

### 4.5.1 Zeit- oder Datum/Zeit-Hierarchien anlegen

Anhand von Dimensionen, die Datums- oder Datum/Zeit-Informationen enthalten, können Sie Zeithierarchien anlegen.


## Voraussetzungen

Ihr Datenset muss eine Dimension mit einem gültigen Datums- oder DateTime-Format enthalten, beispielsweise:

- 1997-07-16
- 2/19/2015 1:04:26 PM

DateTime-Daten aus SAP HANA werden unterstützt. DateTime-Daten aus anderen Datenquellen, wie Microsoft Excel, werden aktuell nicht unterstützt.

#### ➔ Tipp

Das Symbol  zeigt Dimensionen mit einem gültigen Datums- oder DateTime-Format an, die zum Anlegen einer Datum/Zeit-Hierarchie verwendet werden können.


## Kontext

Mit Zeithierarchien können Sie Ihre Daten auf verschiedenen Zeitebenen anzeigen und analysieren:

- Mittels Drillup oder Drilldown, Navigation durch die Daten, die anhand von Jahr, Monat, Quartal, Tag und (für DateTime-Daten) Stunde, Minute und Sekunde aggregiert sind
- Filtern von Daten auf Grundlage des Datums oder der Zeit

- Beantworten zeitbasierter Fragen (z.B. "Zu welcher Uhrzeit erfolgen die meisten Bestellungen?")

## Vorgehensweise

Wählen Sie das Symbol  neben einer Dimension oder Spalte mit gültigen Datums- oder DateTime-Daten, und wählen Sie *Datums-/Zeithierarchie anlegen*.

## Ergebnisse

Eine Zeithierarchie wird angelegt und im Bereich *Dimensionen* angezeigt. Für jede Ebene der Hierarchie wird eine Spalte angelegt, z.B.:

- *Jahr*
- *Quartal*
- *Monat*
- *Tag*
- *Stunde*
- *Minute*
- *Sekunde*

Beachten Sie, dass *Stunde*, *Minute* und *Sekunde* nur bei DateTime-Daten angelegt werden.

## Weitere Informationen

[Selbstdefinierte Hierarchie anlegen \[Seite 70\]](#)

[Hierarchische Daten \[Seite 133\]](#)

[Geohierarchie mit Ortsnamen anlegen \[Seite 72\]](#)

[Geohierarchie mit Breiten- und Längengraden anlegen \[Seite 74\]](#)

[Beispiel: Visualisierung von Aufträgen nach Typ und Uhrzeit \[Seite 17\]](#)


## 4.5.2 Selbstdefinierte Hierarchie anlegen

Sie können eine Hierarchie mit einer beliebigen Kombination aus verfügbaren Dimensionen anlegen.

## Kontext

Verwenden Sie eine selbstdefinierte Hierarchie, um mithilfe Ihrer selbstdefinierten Ebenen (z.B. Produktparte - Produktreihe - Produkt) Daten zu filtern und per Drill durch sie zu navigieren.

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie das Symbol  (Optionen) neben der Dimension oder Spalte, die Sie als Grundlage für die Hierarchie verwenden wollen.
2. Wählen Sie *Selbstdefinierte Hierarchie anlegen*.  
Der Dialog *Hierarchie anlegen* wird angezeigt. Die im Bereich *Kennzahlen/Dimensionen* verfügbaren Dimensionen werden im linken Bereich aufgelistet. Sie können eine Suchzeichenfolge (z.B. die Anfangsbuchstaben des Namens der Dimension) eingeben, um eine Dimension zu finden.
3. Fügen Sie der Hierarchie im rechtsseitigen Bereich Dimensionen hinzu.

### ➔ Tipp

Sie können eine Dimension mit einem Doppelklick zwischen den Bereichen verschieben.

4. (Optional) Verschieben Sie die ausgewählte Dimension mittels der Pfeile neben der Hierarchieliste auf höhere oder tiefere Ebenen innerhalb der Hierarchie.
5. Geben Sie einen Namen für die Hierarchie ein und wählen Sie *Anlegen*.  
Die neue selbstdefinierte Hierarchie wird im Bereich *Kennzahlen/Dimensionen* angezeigt. Für jede Ebene der neuen Hierarchie werden neue Spalten angelegt.

## Weitere Informationen

[Hierarchische Daten \[Seite 133\]](#)

[Geohierarchie mit Ortsnamen anlegen \[Seite 72\]](#)

[Geohierarchie mit Breiten- und Längengraden anlegen \[Seite 74\]](#)

[Zeit- oder Datum/Zeit-Hierarchien anlegen \[Seite 69\]](#)

## 4.5.3 Geohierarchie anlegen

Um Ortsdaten auf einem Geodiagramm darzustellen, müssen Sie eine Geohierarchie anlegen.

Die Anwendung enthält eine Datenbank mit Ortsinformationen, die Länder, Regionen, Unterregionen und Städte sowie deren Längen- und Breitengrade umfasst. Mit diesen Daten werden Geodiagramme erstellt.

Um ein Geodiagramm anzulegen, müssen Sie Ihre geografischen Daten zunächst den in dieser Datenbank enthaltenen Informationen zuordnen, indem Sie eine Geohierarchie anlegen.


### ➔ Tipp

Die Ortsnamen in der Datenbank der Anwendung stehen in vielen verschiedenen Sprachen zur Verfügung. Daher können Sie Ortsnamen in verschiedenen Sprachen benutzen, um eine Geohierarchie anzulegen.


## 4.5.3.1 Geohierarchie mit Ortsnamen anlegen

Daten in einer Geohierarchie können auf einem Geodiagramm zugeordnet werden. Geohierarchien, die auf Ortsnamen basieren, werden von Benutzern besser verstanden.

### Kontext

Während des Datenimports sucht die Anwendung nach Dimensionen, die Ortsnamen enthalten, und kennzeichnet diese mit Symbol . Diese Dimensionen sind gute Kandidaten für eine Geohierarchie.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie das Symbol  (*Optionen*) neben einer Dimension oder Spalte, und wählen Sie **Geohierarchie anlegen** > **Nach Namen**.
2. Wählen Sie im Dialog *Geografische Daten* die Dimensionen aus, die Sie der Hierarchie zuordnen wollen:

### ➔ Tipp

Wenn eine geografische Ebene (beispielsweise *Unterregion*) nicht auf Ihren Ort zutrifft, wählen Sie *keine*. Auch wenn einige Informationen fehlen, können Orte auf einem Geodiagramm zugeordnet werden.

Tabelle 20:

Option	Beschreibung
<i>Anzeigen</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Um für jede Ebene der Geohierarchie alle möglichen Dimensionen auszuwählen, wählen Sie <i>Alle Dimensionen</i>.</li><li>○ Um nur die vorgeschlagenen Dimensionen anzuzeigen, wählen Sie <i>Geodimensionen</i>.</li></ul>
<i>Land</i>	Wählen Sie die Dimension aus, die Sie der Ebene <i>Land</i> zuordnen wollen.
<i>Region</i>	Wählen Sie die Dimension aus, die Sie der Ebene <i>Region</i> zuordnen wollen (z.B. <i>Bundesland</i> oder <i>Landkreis</i> ).
<i>Unterregion</i>	Wählen Sie die Dimension aus, die sie der Ebene <i>Unterregion</i> zuzuordnen wollen.



Option	Beschreibung
<a href="#">Ort</a>	Wählen Sie die Dimension aus, die Sie der Ebene <a href="#">Ort</a> zuordnen wollen.

3. Wählen Sie [Bestätigen](#).

Der Dialog [Geografische Daten](#) zeigt die Zuordnung zwischen den Orten im Datenset und denen in der Datenbank der Anwendung an:


- Eindeutig zugeordnete Orte werden grün gekennzeichnet.
- Uneindeutig zugeordnete Orte (z.B. wenn mehr als eine Stadt des Namens *London* gefunden wurde) werden gelb gekennzeichnet.
- Orte, die nicht in der geografischen Datenbank gefunden wurden, werden rot gekennzeichnet.

4. Wählen Sie [Anzeigen](#) > [Alles](#), um die Zuordnungen aller Orte anzuzeigen:


- Für gelb gekennzeichnete Elemente, wählen Sie den korrekten Ort aus der Dropdown-Liste.
- Für rot gekennzeichnete Elemente, bearbeiten Sie entweder die Quelldaten oder ignorieren Sie den Fehler.  
Wenn ein Ort nicht in der Datenbank gefunden wurde, wird er nicht in die Geohierarchie aufgenommen.
- (Optional) Grün gekennzeichnete Elemente können Sie aus der Zuordnung entfernen.

5. Wählen Sie [OK](#).

## Ergebnisse

Die Geohierarchie wird angelegt und mit dem Symbol  im Bereich [Dimensionen](#) angezeigt.

## Nächste Schritte

Um die Zuordnung einer Geohierarchie zu bearbeiten, wählen Sie das Symbol  ([Optionen](#)) neben der Hierarchie, und danach [Bearbeiten](#).

## Weitere Informationen

[Geohierarchie mit Breiten- und Längengraden anlegen \[Seite 74\]](#)

[Zeit- oder Datum/Zeit-Hierarchien anlegen \[Seite 69\]](#)

[Selbstdefinierte Hierarchie anlegen \[Seite 70\]](#)

[Geohierarchie anlegen \[Seite 71\]](#)

## 4.5.3.2 Geohierarchie mit Breiten- und Längengraden anlegen

Daten in einer Geohierarchie können auf einem Geodiagramm zugeordnet werden. Breiten- und Längengrade ermöglichen die Zuordnung weiterer Orte, zusätzlich zu den in der Datenbank der Geoinformationen aufgeführten Städte, Regionen und Länder.

### Voraussetzungen

Die Daten der Breiten- und Längengrade müssen numerisch sein. Ist dies nicht der Fall, konvertieren Sie die Spaltenwerte mittels einer Formel (Beispiel: `ToNumber()`).

### Kontext

Die Anwendung errechnet automatisch Ebenen ober- und unterhalb einer bestimmten Geodimension. Sie können die errechneten Ebenen in Ihrer Hierarchie bestätigen oder durch Ebenen ersetzen, die Sie auf Grundlage der Breiten- und Längengraddaten festlegen.

Tabelle 21: Eigenschaften für berechnete Ebene in einer Hierarchie

Ebeneneigenschaft	Beschreibung
Category	Definition der Ebene, entweder auf Basis der Breiten- und Längendaten automatisch errechnet oder durch den Benutzer definiert (hierzu wählen Sie die Spalte aus, auf der die Ebene basiert).
Column	Auswahl der für eine selbstdefinierte Ebene zu verwendenden Spalte
Latitude	Auswahl der für eine selbstdefinierte Ebene zu verwendenden Breitendaten
Longitude	Auswahl der für eine selbstdefinierte Ebene zu verwendenden Längendaten
Level type	Name der Ebene in der Hierarchie


#### Hinweis






Das Anlegen von Geohierarchien mit Breiten- und Längengraden aus SAP HANA Datenquellen wird von der Anwendung nicht unterstützt.

### Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass die Breiten und Längendimensionen numerisch sind.

Führen Sie die folgenden Schritte durch, um eine numerische Dimension anzulegen:

- a. Wählen Sie neben der Längen- oder Breitendimension das Symbol  (*Options*), und danach *Berechnete Dimension anlegen*.  
  
Der Dialog *Berechnete Dimension anlegen* wird angezeigt. Der Name der Dimension (z.B. {Breite}) wird im *Formelfenster* angezeigt.
  - b. Führen Sie im Bereich *Funktionen* einen Doppelklick auf die Formel *InZahl* aus.  
  
Die Formel *InZahl* wird dem Dialog *Formeln* hinzugefügt.
  - c. Fügen Sie der Formel den Dimensionsnamen hinzu, z.B. *InZahl({Breite})*.
  - d. Geben Sie unter *Dimensionsname* einen Namen für die berechnete Dimension ein und wählen Sie *OK*.
  - e. Wiederholen Sie dies für die Längengraddimension.
2. Um für eine Dimension oder Spalte eine geografische Hierarchie auf Grundlage von Längen- und Breitengraden anzulegen, gehen Sie wie folgt vor:

- a. Wählen Sie  (*Optionen*) neben der Breiten- oder Längengrad-Dimension
  - b. Navigieren Sie zu  *Geohierarchie anlegen*  *Nach Breiten-/Längengraden*  
- Das Dialogfeld "Geografische Daten" wird angezeigt.
- c. Wählen Sie die Breiten- und Längengrade aus, auf denen Sie die Hierarchie definieren wollen.
  - d. Um die geografische Ebene auszuwählen, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

Option	Aktion
Geografische Hierarchie mit einer Ebene	Jede Option außer <i>Sonstige</i>
Geografische Hierarchie mit zwei oder mehr Ebenen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie <i>Sonstige</i></li> <li>2. Wählen Sie <i>Weiter</i>. Der Dialog "Übergeordnete Ebenen generieren" wird eingeblendet.</li> <li>3. Wählen Sie auf Grundlage Ihrer Anforderungen die übergeordnete Hierarchie</li> </ol>

3. Wählen Sie *Abschließen*.

## Ergebnisse

Die Geohierarchie wird angelegt und mit dem Symbol  im Bereich *Dimensionen* angezeigt.

## Weitere Informationen

- [Hierarchische Daten \[Seite 133\]](#)
- [Geohierarchie mit Ortsnamen anlegen \[Seite 72\]](#)
- [Berechnete Kennzahlen oder Dimensionen anlegen \[Seite 78\]](#)
- [Selbstdefinierte Hierarchie anlegen \[Seite 70\]](#)

## 4.6 Kennzahlen anlegen

Kennzahlen reichern Datensets an. Sie können Kennzahlen jederzeit direkt aus einer Spalte oder Dimension, oder mit der Formelsprache zum Anlegen berechneter Kennzahlen anlegen. Weiterhin können Kennzahlen durch die Anwendung beim Import eines Datensets in numerischen Spaltendatentypen automatisch erkannt werden.

### Hinweis

Wenn Sie eine [SAP HANA](#) Datenquelle verwenden, ist es nicht möglich, Kennzahlen mit einer numerischen oder String-Dimension anzulegen. Kennzahlen in [SAP HANA](#) Datenquellen werden direkt aus der SAP HANA Analysesicht erkannt. Kennzahlen müssen in der SAP HANA Sicht angelegt werden, bevor sie durch die Anwendung automatisch importiert werden können.

### Hinweis

Bei der Verwendung einer [SAP HANA](#) Datenquelle ist es nicht möglich, den Aggregationstyp einer Kennzahl zu ändern.

## Weitere Informationen

[Kennzahlen aus Spalten oder Dimensionen anlegen \[Seite 76\]](#)

[Berechnete Kennzahlen oder Dimensionen anlegen \[Seite 78\]](#)

### 4.6.1 Kennzahlen aus Spalten oder Dimensionen anlegen

Sie können eine Kennzahl aus fast jeder Spalte oder Dimension anlegen.

## Kontext



Hierbei sind folgende Einschränkungen zu beachten:

- Sind die Spaltendaten vom Typ [Numerisch](#), kann für die Kennzahl jede Aggregation angewendet werden.
- Sind die Spaltendaten vom Typ [Datum](#) oder [Zeichenfolge](#), können die Aggregationen [Summe](#) und [Durchschnitt](#) nicht verwendet werden.
- Die Aggregation wird durchgeführt, wenn die Kennzahl in der [Facettensicht](#) verwendet wird. In der [Rastersicht](#) steht sie nicht zur Verfügung.

Tabelle 22: Aggregatfunktionen

Funktion	Beschreibung
<i>Summe</i>	Gibt die Summe einer Kennzahl zurück
<i>Minimum</i>	Gibt den kleinsten Wert in einer Menge von Werten zurück
<i>Maximum</i>	Gibt den größten Wert einer Menge von Werten zurück
<i>Anzahl (Einzelwerte)</i>	Gibt die Anzahl der Einzelwerte in einer Wertemenge zurück
<i>Anzahl (Gesamt)</i>	Gibt die Anzahl der Werte einer Wertemenge zurück
<i>Durchschnitt</i>	Gibt den Durchschnittswert einer Kennzahl zurück
<i>Keine</i>	<p>Ermöglicht die Verwendung einer numerischen Dimension als Kennzahl ohne Aggregation. Eine Kennzahl dieses Typs ermöglicht es, jeden Einzelwert in einem Diagramm zu visualisieren. Dies ist für bestimmte Diagrammarten von Vorteil.</p> <p>Beispiel: In einem Streudiagramm mit Margen- und Umsatzwerten erlaubt diese Option, sämtliche Diagrammpunkte anzuzeigen, um die Verteilung der Einzelwerte darzustellen. Mit einer Aggregationsfunktion ist dies nicht darstellbar.</p> <div> <p><b>i Hinweis</b></p> <p>Der Aggregationstyp <i>Ohne</i> wird bei der Verwendung einer <i>SAP HANA</i> Datenquelle nicht unterstützt.</p> </div>

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie Symbol  (Optionen) in einer Spaltenüberschrift oder neben einer Dimension, um diese als Grundlage für die Kennzahl zu verwenden, und wählen Sie *Kennzahl anlegen*. Daraufhin wird eine Kennzahl in den Bereich *Kennzahlen* des im Bereichs *Kennzahlen/Dimensionen* aufgenommen.
2. Wählen Sie Symbol  (Optionen) neben der neuen Kennzahl, wählen Sie *Aggregation ändern* und wählen Sie anschließend eine Aggregationsfunktion.

## Nächste Schritte

Wechseln Sie in die *Facettensicht*, um zu sehen, wie die Kennzahl auf die Daten in dem Datenset angewendet wird. Wählen Sie eine Kennzahl, um zu sehen, wie eine Aggregation zu Änderungen der Datenwerte führt.

## 4.6.2 Berechnete Kennzahlen oder Dimensionen anlegen

Sie können berechnete Kennzahlen und Dimensionen mithilfe der Formelsprache von SAP Lumira anlegen.

### Kontext

Folgende Funktionen werden im Formel-Editor unterstützt.

- Zwei beliebige Spalten in einem Datenset verbinden
- Vordefinierte numerische, Datums- sowie Textfunktionen anwenden
- If-, Then- und Else-Klauseln
- Automatische Vervollständigung zur schnelleren Bearbeitung
- Kalenderauswahl für Datumparameter
- Text und Syntax in Funktionsdefinition kopieren

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie das *Einstellungen*-Symbol neben einer Kennzahl oder Dimension und wählen Sie dann *Berechnete Kennzahl anlegen* oder *Berechnete Dimension anlegen*.
2. Geben Sie einen Namen für die Kennzahl oder Dimension ein.
3. Führen Sie einen Doppelklick auf eine oder mehrere Kennzahlen oder Dimensionen und Funktionen aus, um diese dem Syntaxfeld *Formel* hinzuzufügen.
4. Geben Sie die Funktionsparameter sowie entsprechende weitere Informationen ein.  
Sie müssen auch die Namen der in der Formel verwendeten Spalten eingeben. Nach dem ersten Buchstaben schlägt die automatische Vervollständigung einen vorhandenen Spaltennamen vor.
5. Wählen Sie zur Verwendung der Datumsauswahl die Drucktaste *Datum einfügen* am unteren Rand der Funktionenliste.
6. Um die Formel anzuwenden, wählen Sie *OK*.  
Eine Kennzahl oder Dimension wird angelegt.

### Weitere Informationen

[Funktionen in SAP Lumira \[Seite 211\]](#)

## 4.7 Datensets freigeben

### Kontext

Mit SAP Lumira können Sie ein Datenset als CSV-Format oder Microsoft-Excel-Format in das lokale System exportieren. Für den Export oder die Freigabe von Datensets gelten folgende Einschränkungen:

- Sowohl sichtbare als auch ausgeblendete Objekte werden exportiert.
- Filter und Sortierungen können nicht verwendet werden.
- Mehrfach in einem Datenset referenzierte Spalten werden auch mehrfach exportiert.

### Vorgehensweise

1. Starten Sie SAP Lumira.
2. Gehen Sie zur Ansicht *Vorbereitung*.
3. Wählen Sie **Datei** > *Als Datei exportieren* .  
Der Dialog *Als Datei exportieren* wird geöffnet.
4. (Optional) Wählen Sie eine Exportoption aus:
  - Um Datensetfilter auf exportierte Daten anzuwenden, wählen Sie *Mit Filtern exportieren*.
  - Zum Exportieren ausgeblendeter Dimensionen innerhalb des Datensets, wählen Sie *Ausgeblendete Dimensionen exportieren*.
  - Zum Exportieren ausgeblendeter Dimensionen, die aus der Anreicherung des Datensets resultieren, wählen Sie *Ausgeblendete, aus Datenset-Anreicherung abgeleitete Dimensionen exportieren*.  
Beispiele für diese Spalten sind die generierten Breiten-/Längengradspalten für geografische Hierarchien, die mit geografischen Namen angelegt werden.
5. Wählen Sie *Exportieren*.
6. Wählen Sie einen geeigneten Speicherort für die Datei sowie das Dateiformat, in dem das Datenset gesichert werden soll.

## 4.8 Datensets an SAP HANA übertragen

Bei der Übertragung eines Datensets an SAP HANA wird nur das Datenset übertragen, zugehörige Visualisierungen hingegen nicht.

### Voraussetzungen

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein, bevor Zeithierarchien an SAP HANA übertragen werden können:

- der Kalenderbereich maximal 50 Jahre umfassen
- die Systemtabelle des SAP HANA Kalenders verfügbar sein und der gregorianische Kalender verwendet werden. SAP Lumira verwendet Zeitangaben des SAP HANA Servers, um Daten mit dem gregorianischen SAP HANA Kalender abzugleichen.

## Vorgehensweise

1. Starten Sie SAP Lumira.
2. Öffnen Sie die Ansicht *Vorbereitung*.
3. Wählen Sie das Datenset aus, das Sie veröffentlichen wollen.
4. Wählen Sie ► *Datei* ► *Übertragen* ► *SAP HANA* ►.

Das Dialogfeld *An SAP HANA übertragen* wird eingeblendet.

5. Geben Sie Ihre Verbindungsdaten ein.
6. Wählen Sie *Verbinden*.

Daraufhin wird ein Dialog mit der Liste *verfügbarer Views* eingeblendet.

7. Wählen Sie das gewünschte View.
8. Wählen Sie *Übertragen*.

## Ergebnisse

Das Datenset wird als neue Analysesicht übertragen.



## 5 Mit mehreren Datensets arbeiten

Sie können verfügbaren Datensets weitere Datensets hinzufügen, zwischen Datensets wechseln, zwei Datensets zusammenführen oder anhängen und die Daten mehr als eines Datensets in einer Visualisierung verwenden.

Datensets werden mit einem JOIN-Operator zusammengeführt. Zwei übereinstimmende Datensets werden mit einem UNION-Operator zusammengeführt. Angehängte Datensets sind kompatibel und haben in der zusammengeführten Tabelle dieselbe Anzahl an Spalten.

Die Verwendung mehrerer Datensets in einer Visualisierung wird Datenset-Verknüpfung genannt.

### Weitere Informationen

[Datenset hinzufügen \[Seite 81\]](#)

[Zu anderem Datenset wechseln \[Seite 82\]](#)

[Datensets zusammenführen \(JOIN\) \[Seite 82\]](#)

[Datensets anhängen \(UNION\) \[Seite 83\]](#)

[Datenset entfernen \[Seite 85\]](#)

[Datenset-Verknüpfung \[Seite 85\]](#)

### 5.1 Datenset hinzufügen

Sie können im selben Dokument mehrere Datensets öffnen und dem Dokument ein weiteres Datenset hinzufügen.

#### Vorgehensweise

1. Wählen Sie aus der Liste am oberen Rand des Datenbereichs die Option [Datenset hinzufügen](#).
2. Wählen Sie im Dialog [Neues Datenset hinzufügen](#) unter [Quelle auswählen](#) oder [Zuletzt verwendet](#) eine Datenquelle aus, und wählen Sie [Weiter](#).
3. Geben Sie die Verbindungsdaten für das Datenset ein, und wählen Sie [Anlegen](#).

#### Ergebnisse

Die Daten aus dem Datenset werden in das Dokument importiert.

---

## 5.2 Zu anderem Datenset wechseln

Sie können gleichzeitig mit mehreren, in einem Dokument geöffneten Datensets arbeiten, zwischen denen Sie wechseln können. Dies würden Sie für die Vorbereitung einer Zusammenführung zweier Datensets oder bei der Verwendung mehrerer Datensets in einer Visualisierung (Datenset-Verknüpfung) tun.

### Vorgehensweise

Wählen Sie aus der Dropdown-Liste von Datensets am oberen Rand des Datenbereichs das gewünschte Datenset aus.

### Ergebnisse

Das gewählte Datenset wird aktiv.

## 5.3 Datensets zusammenführen (JOIN)

Sie können zwei Datensets mit Hilfe des JOIN-Operators zusammenführen.


### Voraussetzungen

- Zielmenge muss eine Schlüsselspalte haben
- Nur Spalten mit demselben Datentyp können zusammengeführt werden.
- Der Zusammenführungsprozess kombiniert sämtliche Spalten.

### Kontext

Spalten im zweiten Datenset werden mit einer Schlüsselspalte des aktuellen (ursprünglichen) Datensets abgeglichen. Die Anwendung schlägt potentiell übereinstimmende Spalten sowie die Wahrscheinlichkeit jeder Übereinstimmung vor.

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie  (*Kombinieren*) und danach *Zusammenführen*.
2. Wählen Sie im Dialog *Daten zusammenführen* die Schlüsselspalte, die als identifizierende Spalte für den Abgleich verwendet wird.
3. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

Option	Beschreibung
<b>Mit aktuellem Datenset zusammenzuführendes Datenset bereits im Dokument vorhanden</b>	Betreffendes Datenset aus Liste über dem rechten Bereich auswählen
<b>Mit aktuellem Datenset zusammenzuführendes Datenset ist nicht geöffnet</b>	<i>Neues Datenset hinzufügen</i> wählen; gewünschtes Datenset für Zusammenführung auswählen

Daraufhin werden die (auf Basis der Schlüsselspalte des aktuellen Datensets gefundenen) übereinstimmenden Spalten unter *LOOKUP-DATENSET* aufgeführt.

4. Wählen Sie aus der Liste *LOOKUP-DATENSET* eine Spalte aus.  
Sind die ausgewählten Spalten kompatibel, wird die Drucktaste *Zusammenführen* aktiviert.
5. Wählen Sie *Zusammenführen*.

## Ergebnisse

Die Spalten des Suchdatensets werden dem ursprünglichen Datenset hinzugefügt.

### Hinweis

Wenn Sie das ursprüngliche Datenset wiederherstellen möchten, können Sie das Zusammenführen rückgängig machen, oder das zusammengeführte Datenset entfernen und das ursprüngliche Datenset erneut importieren.

## Weitere Informationen

[Datensets anhängen \(UNION\) \[Seite 83\]](#)

## 5.4 Datensets anhängen (UNION)

Sie können mit Hilfe des UNION-Operators ein Datenset an ein weiteres anhängen.

## Voraussetzungen

Hierzu müssen beide Tabellen der Vereinigung dieselbe Anzahl an Spalten und kompatiblen Datentypen enthalten. Nur Datensets, die mit dem Ziel-Datenset kompatibel sind, können angehängt werden.

## Vorgehensweise



1. Wählen Sie *Kombinieren* und danach *Anhängen*.
2. Führen Sie im Dialog *Daten anhängen* eine der folgenden Aktionen durch:

Option	Beschreibung
Anzuhängendes Datenset bereits im Dokument vorhanden	Betreffendes Datenset aus Liste über dem rechten Bereich auswählen
Anzuhängendes Datenset ist nicht geöffnet	<i>Neues Datenset hinzufügen</i> wählen; gewünschtes Datenset für Import und Anhängvorgang auswählen

Ist das anzuhängende Datenset mit dem aktuellen Datenset kompatibel, werden die Dimensionsspalten im rechten Bereich unter *ANZUHÄNGENDES DATENSET* aufgeführt. Eine Auswahl der Einzelwerte jeder ausgewählten Dimension wird in Spalte *Einzelwerte (Auswahl)* angezeigt.

3. Um eine andere Quelldimension für die Vereinigung mit der übereinstimmenden Zieldimension auszuwählen, wählen Sie aus der Dropdown-Liste eine andere Dimension aus.  
Enthält die ausgewählte Dimension einen kompatiblen Datentyp, kann die Dimension angehängt werden. Ist dies nicht der Fall, wird die Meldung *Anhängen nicht möglich* angezeigt und Sie müssen eine compatible Dimension auswählen.
4. Wählen Sie *Anhängen*.

## Ergebnisse

Daraufhin werden die beiden Datensets kombiniert. Das kombinierte Datenset behält die Spaltennamen des ursprünglichen Datensets bei.

### Hinweis

Wenn Sie das ursprüngliche Datenset wiederherstellen möchten, können Sie das Anhängen rückgängig machen, oder das kombinierte Datenset entfernen und das ursprüngliche Datenset erneut importieren.


## Weitere Informationen

[Datensets zusammenführen \(JOIN\) \[Seite 82\]](#)

## 5.5 Dataset entfernen

Sie können ein Dataset aus einem Dokument entfernen.

### Vorgehensweise

1. Expandieren Sie die Liste der Datasets am oberen Rand des *Datenbereichs*.
2. Wählen Sie neben dem Dataset das Symbol  (*Dataset entfernen*).

### Ergebnisse

Das Dataset und alle darauf basierenden Visualisierungen werden gelöscht.

## 5.6 Dataset-Verknüpfung

Wenn Sie über mehrere Datasets mit verwandten Daten verfügen, jedoch nicht auf die zeitaufwändige Datenbankzusammenführung durch Ihre technischen Mitarbeiter warten möchten, können Sie Datasets beim Durchführen einer Analyse in einer SAP-Lumira-Desktop-Visualisierung verknüpfen.

Eine Visualisierung mit verknüpften Datasets enthält eine oder mehrere Verknüpfungen zwischen Dimensionen verschiedener Datasets sowie Kennzahlwerte aus diesen Datasets. Diese Datasets wurden vor der Visualisierung nicht zusammengeführt oder verknüpft. Stattdessen werden die Daten aus jedem Dataset separat aggregiert und anschließend mit einer oder mehreren zusammen verbundenen Dimensionen verknüpft, um eine in einem Diagramm oder in einer Tabelle visualisierte Ergebnismenge zu erhalten.

Durch die Verknüpfung können Sie Ihre Daten anreichern, indem Sie möglicherweise nicht von Ihrer IT-Organisation bereitgestellte Spalten hinzufügen. Wenn Sie beispielsweise die Verkaufszahlen mehrerer Kundenberater verfolgen, diese aber virtuellen Teams zugewiesen oder ihnen bei verschiedenen Konten unterschiedliche Gewichtung vergeben haben, können Sie diese Anreicherung einer eigenen Offline-Excel-Tabelle hinzufügen und diese Informationen mit Ihren Visualisierungen oder Tabellen verknüpfen, um die richtigen Absatzzahlen (Leistung und Zielwerte) zu berechnen.

Bei der Verknüpfung kommen folgende spezifische Begriffe zur Anwendung:

<b>Primär-Dataset</b>	Dataset, das für die initiale Erstellung einer Visualisierung verwendet wird.
<b>Sekundär-Dataset</b>	Dataset, das einer vorhandenen Visualisierung hinzugefügt wird und auf einem Primär-Dataset basiert. Sie können unbegrenzt viele Sekundär-Datasets hinzufügen.

## Primär- (oder Sekundär-)Dimension

Dimension aus dem Primär- (oder Sekundär-)Datenset.

## Verknüpfung



Beziehung zwischen Dimensionen in verschiedenen Datensets. Beispiel: Die Dimension <Jahr> in Datenset1 und die Dimension <Jahr> in Datenset2 können verknüpft werden, sodass die Daten aus beiden Datensets in einer einzigen Visualisierung angezeigt werden können.





## Aktive verknüpfte Dimensionen

Die Dimensionsmenge, mit der die Datensets verbunden sind.

Enthalten Ihre Daten mehrere Instanzen von Datensätzen, müssen Sie sich bei der traditionellen Datenbankzusammenführung entscheiden, auf welche Ebene Sie Ihre Daten aufsummieren möchten, und die Datenbanken anschließend auf dieser Ebene zusammenführen. Bei der Datenset-Verknüpfung werden die Daten automatisch auf die Ebene der zu verknüpfenden Primärdimensionen aggregiert.

Bei der Verwendung verknüpfter Datensets stehen einige visuelle Indikatoren zur Verfügung:

- In der Ansicht *Visualisierung* werden Dimensionen, Kennzahlen und Filter des Primär-Datensets durch das Symbol  (Primär-Datenset) gekennzeichnet.
- In den Token für verknüpfte Dimensionen wird ein Verknüpfungssymbol () angezeigt.
- Beim der Datenset-Verknüpfung können Sie zwischen den folgenden Join-Typen wählen:

Join-Typ	Beschreibung
 <i>Left Outer Join</i> (Linke äußere Verbindung)	Gibt alle Zeilen des Primär-Datensets zurück, selbst wenn es keine Übereinstimmungen im Sekundär-Datenset gibt.
 <i>Inner Join</i> (Innere Verbindung)	Gibt die Zeilen zurück, die in beiden Datensets eine Übereinstimmung aufweisen.
 <i>Full Outer Join</i> (Vollständige äußere Verknüpfung)	Gibt sämtliche Zeilen aus beiden Datensets zurück.
 <i>Exception</i> (Ausnahme)	Gibt nur die Zeilen des Primär-Datensets zurück, die keine Übereinstimmung im Sekundär-Datenset aufweisen.

### Hinweis

- Bei der Verwendung verknüpfter Datensets stehen einige Funktionen nicht zur Verfügung. So sind verwandte Visualisierungen und die Einflussanalyse nicht verfügbar, wenn das aktuelle Datenset nicht mit dem in der aktuellen Visualisierung verwendeten Datenset übereinstimmt oder die Visualisierung verknüpfte Datensets verwendet. Zudem ist die Facettensicht nicht verfügbar, wenn eine Visualisierung mehrere Datensets enthält.
- Sie können Online-Datenquellen nicht mit Offline-Datenquellen verknüpfen.
- Sekundär-Datensets sind immer mit dem Primär-Datenset verknüpft und nicht mit anderen Sekundär-Datensets.
- Wenn Sie einen Filter auf eine verknüpfte Dimension anwenden, setzt sich die Werteliste aus den Wertelisten aller in der Visualisierung verwendeten Datensets zusammen.

- Bei der Arbeit mit verknüpften Datensets kann es manchmal vorkommen, dass eine Kennzahl aus einem Sekundär-Datenset doppelte Werte anzeigt. I.d.R. wird dies durch fehlende verknüpfte Dimensionen verursacht. SAP Lumira entdeckt das Vorkommen doppelter Werte und fordert Sie auf, die verknüpften Dimensionen zu aktualisieren.
- Bei der Verknüpfung von Datensets kann eine Meldung angezeigt werden, der zufolge die Standard-Java-Heapgröße nicht ausreicht. Je nach Größe Ihres Ergebnisdatssets müssen Sie eventuell mit den folgenden Schritten den Wert für die Heapgröße erhöhen:
  1. Öffnen Sie die Datei `SAPLumira.ini` im Verzeichnis `<LumiraInstallDir>\SAPLumira\Desktop`.
  2. Suchen Sie die Einstellung für die Heapgröße: `-Xmx1024m` (Standardwert).
  3. Erhöhen Sie den Wert z.B. auf `-Xmx2048m`. Der Wert darf nicht größer sein als die Größe des physischen Speichers Ihres Rechners in Megabyte. Beispiel: 2048 = 2 GB.
  4. Sichern Sie die Datei und starten Sie Lumira Desktop erneut.

## Weitere Informationen

[Datenset aus Visualisierung anlegen \[Seite 147\]](#)

[Vordefiniertes Diagramm hinzufügen oder anpassen \[Seite 100\]](#)


[Einflussanalyse \[Seite 150\]](#)

## 5.6.1 Datensets in Visualisierungssicht verbinden

### Vorgehensweise

1. Fügen Sie in der Ansicht *Visualisierung* einer Visualisierung, die bereits Dimensionen oder Kennzahlen aus einem Datenset (dem Primär-Datenset) enthält, ein zweites Datenset (das Sekundär-Datenset) hinzu.

Sie haben zwei Möglichkeiten, ein zweites Datenset hinzuzufügen:

- Wählen Sie im Menü die Option **Daten** ► *Neues Datenset hinzufügen* .
- Wählen Sie in der Datenset-Auswahl oberhalb des Diagrammbereichs das Symbol "Pfeil nach unten" und wählen Sie *Datenset hinzufügen*.

2. Wählen Sie im Dialog *Neues Datenset hinzufügen* ein Datenset aus und wählen Sie *Anlegen*.

Das Sekundär-Datenset wird aktiviert und der Bereich *Kennzahlen/Dimensionen* zeigt die Objekte im Sekundär-Datenset an.


3. Fügen Sie der Visualisierung eine Dimension oder Kennzahl aus dem Sekundär-Datenset hinzu.

Der Dialog *Datenset-Verknüpfungen festlegen* wird geöffnet. Hier können Sie Verknüpfungen zwischen Dimensionen in den beiden Datensets definieren und verwalten.



Im Bereich *DATENSETS IN VERWENDUNG* in der Diagrammauswahl wird das Primär-Datenset mit dem

Symbol  („Primär-Datenset“) gekennzeichnet.

Über die Schaltfläche **+** im Bereich *DATENSETS IN VERWENDUNG* können Sie ebenfalls Datensets verbinden oder weitere Sekundär-Datensets in der aktuellen Visualisierung einbinden.

4. Standardmäßig werden die Datensets mit einer linken äußeren Verbindung () verbunden. Wenn Sie den Join-Typ ändern wollen, wählen Sie das Symbol *Zusammenführen* im Bereich *DATENSETS IN VERWENDUNG*.

## Ergebnisse

- Werden der Visualisierung Dimensionen und Kennzahlen aus beiden Datensets hinzugefügt, wird in den Token für die Primärdimensionen und -kennzahlen das Symbol für das Primär-Datenset () angezeigt.
- Wird der Visualisierung eine verknüpfte Dimension hinzugefügt, wird im Token der Dimension ein Verknüpfungssymbol () angezeigt.
- Wählen Sie in der Galerie eine Visualisierung mit verbundenen Datensets aus, wird die Visualisierung im Diagrammbereich angezeigt, zeigt die Diagrammauswahl das in der Visualisierung verwendete Primär-Datenset an und der Bereich *Kennzahlen/Dimensionen* zeigt die Objekte im Primär-Datenset an.

### ➔ Tipp


Im Bereich *DATENSETS IN VERWENDUNG* wird unter *Aktive verknüpfte Dimensionen* die Menge der verknüpften Dimensionen für die Datensets angezeigt. Über die Schaltfläche **+** können Sie weitere verknüpfte Dimensionen aus dem Primär-Datenset hinzufügen. Sie können außerdem eine aktive verknüpfte Dimension aus der Liste der verknüpften Dimensionen entfernen, wodurch diese Dimension automatisch aus der Visualisierung entfernt wird. Allerdings wird eine Dimension nicht automatisch aus der Liste der aktiven verknüpften Dimensionen entfernt, wenn Sie sie aus der Visualisierung entfernen.

### ➔ Tipp

Wenn aktive verknüpfte Dimensionen vorhanden sind, die nicht dem Diagramm hinzugefügt wurden, wird ein Warnsymbol angezeigt, das Sie warnt, dass nicht sinnvolle Aggregationen vorgenommen werden könnten. Beispiel:

- Ihr Diagramm bildet Bevölkerungszahlen nach Land und Stadt ab.
- Ihre Datensets sind mit den Dimensionen *Country* und *City* verknüpft.

Wenn Sie sowohl die Dimensionen *City* als auch *Country* in Ihrer Visualisierung anzeigen, werden die Bevölkerungszahlen von Los Angeles und New York als 4.000.000 und 9.000.000 angezeigt. Wenn sie jedoch die Dimension *City* aus der Visualisierung entfernen, werden die Bevölkerungszahlen pro Land standardmäßig als Mittelwerte berechnet. Das Ergebnis ist ein aggregierter Wert von 6.500.000 für die USA, der wahrscheinlich nicht Ihrer gewünschten Aggregation entspricht. In solchen Fällen können Sie die

Aggregationsmethode für eine Kennzahl ändern: Wählen Sie das Symbol  (*Optionen*) neben einer Kennzahl und dann *Summe berechnen als*.




## 5.6.2 Dataset-Verknüpfungen anlegen und verwalten

### Kontext

Im Dialog *Dataset-Verknüpfungen festlegen* können Sie Verknüpfungen zwischen Dimensionen in Ihren Datensets anlegen und verwalten.


### Vorgehensweise

1. In der Ansicht *Visualisierung* können Sie folgendermaßen auf den Dialog *Dataset-Verknüpfungen festlegen* zugreifen:
  - Wählen Sie im Menü die Option ► *Daten* ► *Datensets verbinden* ►.
  - Wählen Sie in der Dataset-Auswahl oberhalb des Diagrammbereichs das Symbol "Pfeil nach unten" und wählen Sie *Datensets verbinden*.

- Wählen Sie im Bereich *Kennzahlen/Dimensionen* das Symbol  (*Optionen*) neben einer Dimension und wählen Sie *Datensets verbinden*.

2. Wählen Sie aus der Liste der Dimensionen eine Dimension aus einem Dataset aus.

Unterhalb der Liste der Dimensionen wird eine Verknüpfung angelegt.

Wählen Sie das Glühbirnensymbol , um zu sehen, welche Dimensionen des anderen Datensets von SAP Lumira als beste Verknüpfungskandidaten erkannt werden. Weiterhin werden Musterwerte angezeigt, wenn Sie den Mauszeiger über Dimensionen führen. Diese helfen Ihnen bei der Auswahl der zu verknüpfenden Dimensionen.

3. Wählen Sie eine Dimension aus dem anderen Dataset aus, um die Verknüpfung zu vervollständigen.

## 6 Ansicht "Visualisierung": Diagramme anlegen

Mit diesen Hauptbereichen können Sie mit der Ansicht *Visualisierung* interagieren:

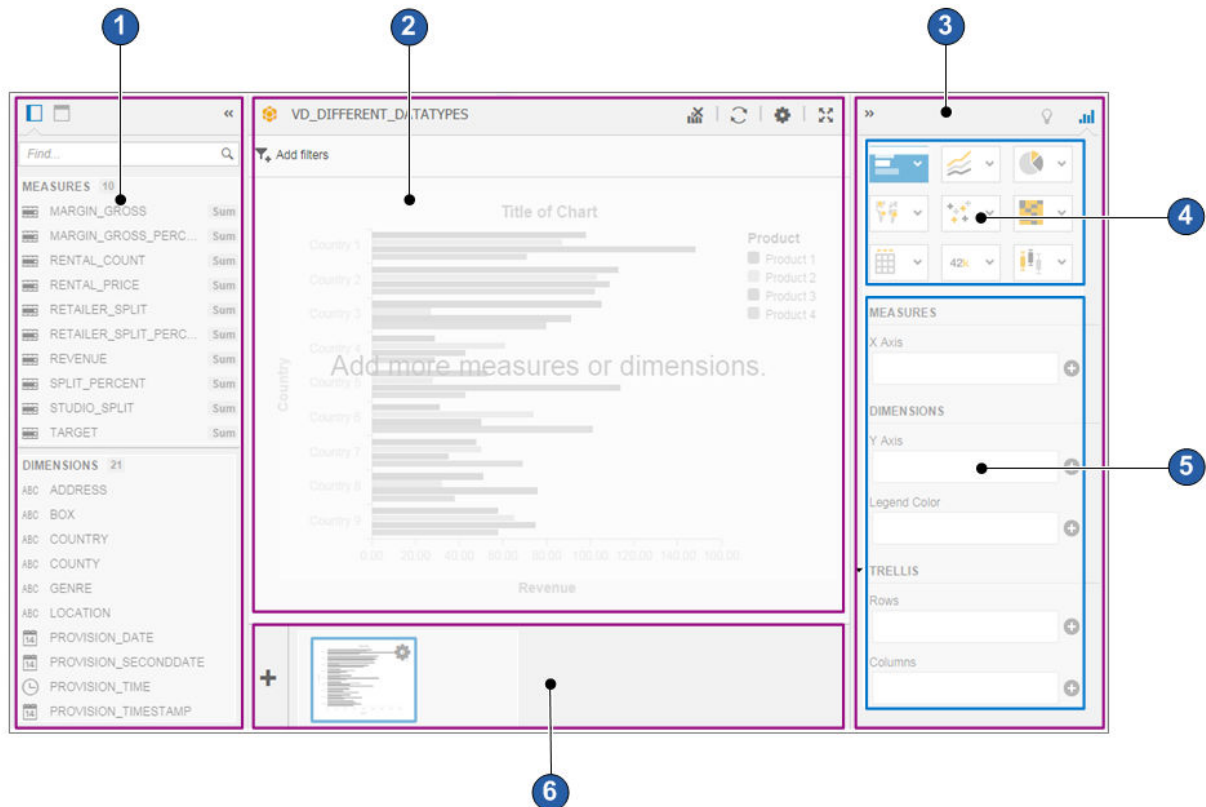




















Tabelle 23: Legende: Bereiche in Ansicht "Visualisierung"

Nummer	Bereich	Beschreibung
1	Bereich <i>Kennzahlen/Dimensionen</i>	<p>Hier können Sie Daten in einer Visualisierung einsehen, sortieren, auswählen und filtern. Quantitative Daten werden in Kennzahlen, kategorische Daten in Dimensionen gruppiert. Kennzahlen und Dimensionen können direkt in den Diagrammbereich oder in die Ablagen der Diagrammauswahl gezogen werden.</p> <p>Der Bereich hat zwei Ausrichtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In der <i>vertikalen Ausrichtung</i>  können Dimensionshierarchien angezeigt und aufgeklappt werden. Außerdem können Sie Kennzahlen und Dimensionen anhand des Namens suchen.</li> <li>• In der <i>horizontalen Ausrichtung</i>  werden die mit jeder Dimension verknüpften Daten in einer Spalte oberhalb des Diagrammbereichs angezeigt. Sie können nach bestimmten Datenwerten innerhalb einer Dimension suchen, mehrere Werte auswählen, die in Ihrer Visualisierung enthalten sein oder aus dieser ausgeschlossen werden sollen, sowie mit einer Dimension verknüpfte Kennzahlen einsehen.</li> </ul>

Nummer	Bereich	Beschreibung
2	Diagrammbereich	<p>Hier können Sie eine Visualisierung anlegen, ändern oder untersuchen. Sie können ein Diagramm erstellen, indem Sie Kennzahlen und Dimensionen direkt in den Diagrammbereich oder in die Ablagen in der Diagrammauswahl ziehen.</p> <p>Über die Symbolleiste am oberen rechten Rand des Diagrammbereichs können Sie Inhalt und Aussehen der Visualisierung anpassen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>  <b>Diagramm an Rahmen anpassen:</b> Aktivieren Sie diese Einstellung bei einem Balken-, Säulen- oder Liniendiagramm, um alle Datenpunkte gleichzeitig auf dem Bildschirm anzuzeigen. Wenn diese Einstellung deaktiviert ist, können Sie sich auf eine kleinere Elementmenge konzentrieren und mit einer Bildlaufleiste durch die Daten navigieren. </li> <li>  <b>Reprompt:</b> Öffnet die Eingabeaufforderung für Daten mit SAP HANA Variablen oder Eingabeparameter, damit Sie neue Eingabeaufforderungswerte auswählen können. </li> <li>  <b>Neue Regel für bedingte Formatierung anlegen:</b> Für Balkendiagramm, Säulendiagramm oder Kreuztabelle, wählen Sie dieses Symbol, um eine selbstdefinierte Formatierung auf Datenpunkte anzuwenden, die eine bestimmte Bedingung erfüllen. Um bereits vorhandene Regeln für bedingte Formatierung anzulegen, wählen Sie den Pfeil neben dem Symbol, und wählen danach <i>Regeln verwalten</i>. </li> <li>  <b>Sortierrichtung:</b> Sortiert Diagrammdaten nach Kennzahlen. </li> <li>  <b>Ranking nach Kennzahl hinzufügen oder bearbeiten:</b> Fokussiert ein Diagramm auf eine bestimmte Anzahl der obersten oder untersten Dimensionselemente. </li> <li>  <b>Diagramm zurücksetzen</b> Entfernt sämtliche Dimensionen und Kennzahlen aus einem Diagramm sowie alle Filter, die auf das Diagramm angewendet wurden. </li> <li>  <b>Aktualisieren:</b> Aktualisiert die Daten. </li> <li>  <b>Einstellungen:</b> Stellt die Diagrammeigenschaften ein. </li> <li>  <b>Maximieren:</b> Schaltet den Diagrammbereich in den Vollbildmodus um. </li> </ul>

Nummer	Bereich	Beschreibung
		<ul style="list-style-type: none"> <li>  <b>Rückgängig machen:</b> Setzt die letzte Aktion zurück. Sie können die meisten Aktionen rückgängig machen; allerdings wird die Historie rückgängig machbarer Vorgänge durch Aktionen, die die zugrundeliegenden Daten ändern (beispielsweise das Hinzufügen oder Aktualisieren der Daten), gelöscht. </li> <li>  <b>Wiederherstellen:</b> Wiederholt die letzte Aktion. </li> </ul>
3	Visualisierungswerkzeuge (Beispiel zeigt Diagrammauswahl)	<p>Um zwischen dem linken und rechten Layout für die Visualisierungswerkzeuge zu wechseln, wählen Sie ► <b>Datei</b> ► <b>Einstellungen</b> ► <b>Diagramme</b> ► <b>Position der Diagrammauswahl</b> ►</p> <p>Mit den Symbolen am oberen Rand dieses Bereichs können Sie zwischen den Ansichten <b>Diagrammauswahl</b>  und <b>Verwandte Visualisierungen</b>  wechseln.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mit der <b>Diagrammauswahl</b> können Sie die Diagrammart ändern und ein Diagramm anpassen.</li> <li>In den <b>Verwandten Visualisierungen</b> können Sie vordefinierte Diagramme auswählen, die anhand der Kennzahlen und Dimensionen in dem aktuellen Datenset automatisch generiert wurden. <ul style="list-style-type: none"> <li>Fügen Sie verwandte Visualisierungen zur aktuellen Story hinzu und ändern Sie sie.</li> <li>Lassen Sie sich über die Drucktaste <b>Alles anzeigen</b> alle Diagrammvorschläge anzeigen.</li> <li>Wählen Sie das Symbol  (<b>Verwandte Visualisierungen filtern</b>), um für die Generierung einer Visualisierung verwendete Kennzahlen und Dimensionen zu entfernen. Daraufhin wird die Liste der Ihnen zur Verfügung stehenden verwandten Visualisierungen verfeinert. Über die Ansicht <b>Verwandte Visualisierungen</b> können Sie auf die Einflussanalyse zugreifen, die Visualisierungen anhand der Bedeutung von Dimensionen für eine gewählte Kennzahl vorschlägt.</li> </ul> </li> </ul>
4	Diagrammauswahl	Auswahl der Diagrammart, die für eine Visualisierung verwendet werden soll.
5	Ablagen	Hinzufügen von Kennzahlen und Dimensionen in einer Visualisierung. Wenn Sie eine Kennzahl oder Dimension in eine Ablage ziehen, wird der Diagrammbereich automatisch aktualisiert.

Nummer	Bereich	Beschreibung
6	Galerie	<p>Hier können Sie neue Visualisierungen anlegen und zwischen verschiedenen Visualisierungen innerhalb der Story wechseln.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Um eine neue Visualisierung anzulegen, wählen Sie das Symbol <i>Neue Visualisierung anlegen</i> .</li> <li>• Über das Symbol <i>Einstellungen</i>  können Sie eine Visualisierung entfernen oder kopieren.</li> <li>• Um die Reihenfolge der Visualisierungen in der Galerie zu ändern, ziehen Sie die Visualisierungen in eine andere Reihenfolge.</li> </ul>

## Weitere Informationen

[Diagramme anlegen \[Seite 94\]](#)

[Mit der Diagrammauswahl arbeiten \[Seite 96\]](#)

[Diagrammeigenschaften \[Seite 98\]](#)

## 6.1 Diagramme anlegen

Diagramme können entweder direkt im Diagrammbereich oder mithilfe der Diagrammauswahl angelegt werden. Alle in einer Story enthaltenen Diagramme werden in der Galerie unterhalb des Diagrammbereichs angezeigt.


### 6.1.1 Diagramm direkt im Diagrammbereich anlegen

Sie können Diagramme schnell anlegen, indem Sie Kennzahlen und Dimensionen in den Diagrammbereich (zentraler Bereich der Ansicht *Visualisierung*) ziehen.

## Kontext


Jedes Diagramm muss mindestens eine Kennzahl haben. Wenn Sie einem Diagramm eine Dimension hinzufügen, werden dessen Werte auf Basis der Kennzahlen errechnet.

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie in der Ansicht [Visualisierung](#) das Symbol  ([Diagrammauswahl](#)).
2. Wählen Sie eine Diagrammart aus den Listen in der Diagrammauswahl aus.  
Die Standard-Diagrammart ist [Balkendiagramm](#). Sie können den Diagrammtyp jedoch ändern.
3. Wählen Sie eine Kennzahl und ziehen Sie sie auf eine Achse im Diagrammbereich.  
Hierbei werden Sie durch Textanleitungen zur korrekten Achse für die Kennzahl geleitet. Ein Häkchen wird angezeigt, wenn Sie die Kennzahl über eine Stelle ziehen, an der Sie sie ablegen können.
4. Wählen Sie eine Dimension und ziehen Sie sie in den Diagrammbereich.  
Hierbei werden Sie durch Textanleitungen zur korrekten Achse für die Dimension geleitet. Ein Häkchen wird angezeigt, wenn Sie die Dimension über eine Stelle ziehen, an der Sie sie ablegen können.

### ➔ Tipp

Wenn Sie eine Kennzahl oder eine Dimension einem Diagramm hinzufügen oder daraus entfernen, fragt SAP Lumira das Datenset auch dann ab, wenn das resultierende Diagramm unvollständig wäre. Wenn Sie mit großen Online-Datensets arbeiten, können Sie die Performance verbessern, indem Sie die Option [Daten für unvollständige Diagramme abfragen](#) in den Einstellungen unter [Diagramme](#) deaktivieren. Wir empfehlen Ihnen außerdem, dem Diagramm zuerst Dimensionen und dann erst Kennzahlen hinzuzufügen (die meisten Diagramme gelten als minimal vollständig, sobald sie eine Kennzahl enthalten).

5. Fügen Sie nach Bedarf weitere Kennzahlen und Dimensionen hinzu.  
Wenn Sie beispielsweise [Säulendiagramm mit zwei Y-Achsen](#) ausgewählt haben, müssen Sie für die Y-Achse auf der linken und für die Y-Achse auf der rechten Seite des Diagrammbereichs eine Kennzahl oder Dimension hinzufügen.
6. Um die Daten im Diagramm zu filtern, wählen Sie am oberen Rand des Diagrammbereichs [Filter hinzufügen](#)  und wählen Sie eine Dimension für den Filter aus.

## Ergebnisse

Das Diagramm ist in der Galerie verfügbar.

## Nächste Schritte

Jedes neue Diagramm, das Sie in der Ansicht [Visualisierung](#) anlegen, wird automatisch in der aktuellen Sitzung gesichert und steht zudem in der Ansicht [Storyboard](#) zur Verfügung. Allerdings wird es nicht im Dokument gesichert. Um beim nächsten Öffnen der Story auf das Diagramm zuzugreifen, müssen Sie das Dokument sichern.

## Weitere Informationen

[Filtern von Daten in Ansicht "Visualisierung" \[Seite 122\]](#)

[Storys sichern \[Seite 158\]](#)

[Ansicht "Storyboard": Storys mit Visualisierungen anlegen \[Seite 154\]](#)

## 6.1.2 Mit der Diagrammauswahl arbeiten

Mit der Diagrammauswahl können Sie die Diagrammart ändern und Ihr Diagramm anpassen.

Die Diagrammauswahl hat verschieden Arten von Ablagen (Kennzahlen, Dimensionen und Trellis) für jede Diagrammart. Kennzahlen und Dimensionen können den Ablagen hinzugefügt oder per Drag&Drop in diese verschoben werden.

Tabelle 24: Kennzahlablagen

Kennzahlablage	Beschreibung
<i>Achse</i>	X- oder Y-Achse eines Balken- und Spaltendiagramms, Liniendiagramms, Streudiagramms, Blasendiagramms, Boxplots, Netzdiagramms oder Wasserfalldiagramms. Es können mehrere Achsenablagen verfügbar sein.  Wenn Sie beispielsweise ein <i>Balkendiagramm mit 2 X-Achsen</i> auswählen, werden die Ablagen <i>X-Achse oben</i> und <i>X-Achse unten</i> angezeigt.
<i>Farbe</i>	Farbe von Bereichen in einem Heatmap-Diagramm oder von Wörtern in einer Schlagwortwolke
<i>Spaltenbreite</i>	Breite von Spalten in einem Marimekko-Diagramm
<i>Höhe</i>	Dicke jedes Abschnitts in einem 3D-Kreisdiagramm
<i>Kennzahlen</i>	Kennzahlen, die in einer Kreuztabelle angezeigt werden. Sie können das Token  ( <i>Kennzahlen</i> ) in die Ablage <i>Zeilen</i> oder <i>Spalten</i> ziehen, um zu wählen, wo die Kennzahlen angezeigt werden sollen.
<i>Primärwerte</i>	Primärwerte in einem Parallelkoordinatendiagramm
<i>Größe</i>	Größe von Abschnitten in einem Kreisdiagramm, Blasen in einem Blasendiagramm, Bereichen in einer Treemap oder von Worten in einer Schlagwortwolke
<i>Wert</i>	Hauptwert in einem Trichterdiagramm oder angezeigte Zahl in einem Geodiagramm oder numerischen Punktdiagramm
<i>Wortgewicht</i>	Gewichtung des Texts in einer Schlagwortwolke



Tabelle 25: Dimensionsablagen


Dimensionsablage	Beschreibung
<i>Animation</i>	Fügt einem Streudiagramm eine Animation zu. Wenn Sie die Drucktaste <i>Play</i> unter einem Diagramm wählen, werden im Diagramm nacheinander die Werte der Dimension angezeigt, die dieser Ablage hinzugefügt wurde.
<i>Achse</i>	Achse eines Balken- und Spaltendiagramms, Liniendiagramms, Boxplots, Wasserfalldiagramms oder einer Heatmap. Es können mehrere Achsenablagen verfügbar sein. Wenn Sie beispielsweise ein <i>Balkendiagramm</i> auswählen, wird die Ablage <i>X-Achse</i> eingeblendet.
<i>Kategorie</i>	Datenbereich in einem Trichterdiagramm oder Parallelkoordinatendiagramm
<i>Farbe</i>	Farbe von Datenpunkten in einem Diagramm, einschließlich Balken- und Säulendiagrammen, Liniendiagrammen, Kreisdiagrammen, Streudiagrammen, geografischen Diagrammen, Boxplot-Diagrammen und Netzdiagrammen. Zum Festlegen einer Farbpalette für ein Diagramm wählen Sie aus den Menü <i>Einstellungen</i>  die Option <i>Farben auswählen....</i>
<i>Geografie</i>	Datenpunkt in einem Geodiagramm
<i>Netzachsen</i>	Quantitative Variablen, die als Achsen mit demselben Koordinatenursprung in einem Netzdiagramm darstellt werden
<i>Form</i>	Form jedes Eintrags in einer Legende und jedes Datenpunkts für ein Streudiagramm oder Netzdiagramm
<i>Tag</i>	In einer Schlagwortwolke angezeigter Text
<i>Zeitdimension</i>	Horizontale Achse eines <i>Liniendiagramms für Datum/Zeitreihen</i>

Tabelle 26: Kreuztabellenablagen



Kreuztabellenablage	Beschreibung
<i>Spalten</i>	Spaltenachse einer Kreuztabelle. Sie können dieser Ablage Dimensionen hinzufügen und das Token  ( <i>Kennzahlen</i> ) in dieselbe Ablage ziehen, um Kennzahlen auf Spalten anzuzeigen.
<i>Zeilen</i>	Zeilenachse einer Kreuztabelle. Sie können dieser Ablage Dimensionen hinzufügen und das Token  ( <i>Kennzahlen</i> ) in dieselbe Ablage ziehen, um Kennzahlen auf Zeilen anzuzeigen.

Tabelle 27: Trellis-Ablagen

Ein Trellis-Diagramm besteht aus einer Sammlung kleinerer Diagramme, die zum Vergleich in einer rasterartigen Struktur dargestellt werden. Jedes der kleinen Diagramme entspricht einem Element eines Abschnitts. Wenn Sie beispielsweise ein Balkendiagramm anlegen, das den Umsatz nach Regionen vergleicht, und anschließend dem Trellis die Dimension *<Land>* hinzufügen, werden mehrere kleinere Diagramme angezeigt. Jedes davon zeigt den Umsatz nach Region für ein Land an.

Trellis-Ablage	Beschreibung
<i>Zeilen</i>	Zeilen in einem Trellis-Diagramm. Wenn Sie beispielsweise die Dimension <Jahr> in Ablage <i>Zeilen</i> platzieren, enthält das Trellis-Diagramm eine Zeile für jedes Jahr in der Dimension <Jahr>.
<i>Spalten</i>	Spalten in einem Trellis-Diagramm. Wenn Sie beispielsweise die Dimension <Jahr> in Ablage <i>Spalten</i> platzieren, enthält das Trellis-Diagramm eine Spalte für jedes Jahr in der Dimension <Jahr>.

## Weitere Informationen

[Diagramm in der Diagrammauswahl anlegen \[Seite 99\]](#)

[Vordefiniertes Diagramm hinzufügen oder anpassen \[Seite 100\]](#)

### 6.1.2.1 Diagrammeigenschaften

Durch das Einstellen der Anzeigeeigenschaften eines Diagramms können Sie die Benutzerfreundlichkeit steigern. So führt das Hinzufügen von Beschriftungen und Legenden beispielsweise zu einer verbesserten visuellen Datenanalyse.


Um die Diagrammeigenschaften festzulegen, wählen Sie das Symbol  (*Einstellungen*) oberhalb des Diagrammbereichs.

Tabelle 28: Diagrammeigenschaften


Eigenschaft	Beschreibung
<i>Normale Stapelung</i> oder <i>Stapelung (100 %)</i>	<p>Gilt für Diagramme, in denen jeder Datenpunkt in Segmente unterteilt ist, z. B. für gestapelte Säulen- und Flächendiagramme.</p> <p>Mit der Option <i>Normale Stapelung</i> können Sie die absoluten Werte von Datenpunkten und ihren Segmenten vergleichen.</p> <p>Mit der Option <i>Stapelung (100 %)</i> werden Prozentwerte auf der Kennzahlenachse angezeigt. Dies ermöglicht Ihnen, den prozentualen Wert von Segmenten in verschiedenen Datenpunkten miteinander zu vergleichen.</p>
<i>Horizontal</i> oder <i>Vertikal</i>	Wechseln der Ausrichtung des Diagramms zwischen horizontal und vertikal.
<i>Titel einblenden</i>	Hinzufügen eines Titels für das Diagramm. Der Titel kann jederzeit bearbeitet werden.

Eigenschaft	Beschreibung
<i>Legende anzeigen</i>	Hinzufügen einer Legende mit verschiedenen Farben für jede Kennzahl im Diagramm. In der Diagrammauswahl können Sie der Legende unter <i>Farbe</i> Dimensionen in verschiedenen Farben hinzufügen.
<i>Farben auswählen...</i>	Öffnet den Dialog <i>Farben auswählen...</i> , in dem Sie die im Diagramm auftretenden Farben sowie die Vorlage für das visuelle Erscheinungsbild des Diagramms auswählen können.
<i>Datenbeschriftungen anzeigen</i>	Anzeigen von Kennzahlwerten für jede Dimension im Diagramm
<i>Kennzahlen als Dimension verwenden</i>	Darstellung von zwei oder mehr Kennzahlen als Dimension in einem Diagramm. Dadurch wird gezeigt, wie Daten auf einer einzelnen Achse über mehrere Kennzahlen verteilt sind.  Sie müssen einem Diagramm mindestens zwei Kennzahlen hinzufügen, um diese Option zu nutzen. Die Kennzahlen erscheinen als neue Dimension in der Diagrammauswahl.
<i>Achsenskala festlegen</i>	Sie können die auf der Y-Achse angezeigten Werte entweder auf einen Bereich oder automatisch auf den höchsten Kennzahlwert einschränken.  Diese Option gilt nur für Diagramme mit Kennzahlen auf der Y-Achse.
<i>Rasterlinien anzeigen</i>	Anzeigen von Rastern im Diagramm.

## 6.1.2.2 Diagramm in der Diagrammauswahl anlegen


Verwenden Sie den Diagrammbereich, wenn Sie mehr Möglichkeiten zum Anlegen von Diagrammen benötigen. (Für einfache Diagramme können Sie den Diagrammbereich verwenden.)

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie in der Ansicht *Visualisierung* das Symbol  (*Diagrammauswahl*).
2. Wählen Sie in der Diagrammauswahl die Diagrammart, die Sie anlegen möchten.  
Die Standard-Diagrammart ist *Balkendiagramm*. Sie können den Diagrammtyp jedoch jederzeit ändern.
3. Wählen Sie eine leere Ablage in der Diagrammauswahl und wählen Sie in der Liste, die sich daraufhin öffnet, Kennzahlen und Dimensionen aus. Alternativ können Sie eine Kennzahl oder Dimension in eine leere Ablage ziehen.  
  
Jedes Diagramm muss mindestens eine Kennzahl haben. Wenn Sie einem Diagramm eine Dimension hinzufügen, werden die Dimensionswerte auf Grundlage der Kennzahlen des Diagramms berechnet.

### ➔ Tipp

Wenn Sie eine Kennzahl oder eine Dimension einem Diagramm hinzufügen oder daraus entfernen, fragt SAP Lumira das Datenset auch dann ab, wenn das resultierende Diagramm unvollständig wäre. Wenn Sie mit großen Online-Datensets arbeiten, können Sie die Performance verbessern, indem Sie die Option [Daten für unvollständige Diagramme abfragen](#) in den Einstellungen unter [Diagramme](#) deaktivieren. Wir empfehlen Ihnen außerdem, dem Diagramm zuerst Dimensionen und dann erst Kennzahlen hinzuzufügen (die meisten Diagramme gelten als minimal vollständig, sobald sie eine Kennzahl enthalten).

4. Fügen Sie nach Bedarf weitere Kennzahlen und Dimensionen hinzu.  
Wenn Sie beispielsweise [Säulendiagramm mit zwei Y-Achsen](#) ausgewählt haben, müssen Sie für die Y-Achse auf der linken und für die Y-Achse auf der rechten Seite des Diagrammbereichs eine Kennzahl oder Dimension hinzufügen.
5. Um die Daten im Diagramm zu filtern, wählen Sie am oberen Rand des Diagrammbereichs [Filter hinzufügen](#)  
 und wählen Sie eine Dimension für den Filter aus.
6. Wählen Sie zum Sichern der Visualisierung im Dokument [Datei](#) [Sichern](#).

## Ergebnisse

Das Diagramm ist in der Galerie und in der Ansicht [Storyboard](#) verfügbar.

## Weitere Informationen

[Filtern von Daten in Ansicht "Visualisierung" \[Seite 122\]](#)

[Storys sichern \[Seite 158\]](#)

[Ansicht "Storyboard": Storys mit Visualisierungen anlegen \[Seite 154\]](#)

[Mit der Diagrammauswahl arbeiten \[Seite 96\]](#)









## 6.1.2.3 Vordefiniertes Diagramm hinzufügen oder anpassen

Der Bereich [Verwandte Visualisierungen](#) zeigt vordefinierte Diagrammvorschläge, die auf den Kennzahlen und Dimensionen in dem Datenset basieren.

## Kontext

Unter [Verwandte Visualisierungen](#) können Sie jedes Diagramm auswählen und die Daten sofort visualisieren sowie das Diagramm Ihren Anforderungen anpassen.

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie in der Ansicht *Visualisierung* das Symbol  in der Galerie, um das neue Diagramm dem aktuellen Dokument hinzuzufügen.  
Dadurch wird verhindert, dass ein bestehendes Diagramm ersetzt wird.
2. Wählen Sie das Symbol *Verwandte Visualisierungen* (.
3. In der Diagrammliste, wählen Sie *Alles anzeigen*, um alle Diagrammvorschläge einzublenden.
4. Wählen Sie das hinzuzufügende Diagramm.  
Das Diagramm wird im Diagrammbereich angezeigt und die Kennzahlen und Dimensionen des Diagramms werden in die Diagrammauswahl geladen.
5. Um Dimensionen und Kennzahlen hinzuzufügen oder zu ändern, wählen Sie das Symbol , um zur Diagrammauswahl zurück zu wechseln.
  - Um dem Diagramm eine Kennzahl oder Dimension hinzuzufügen, ziehen Sie diese in eine leere Ablage.
  - Um eine Kennzahl oder Dimension zu entfernen, bewegen Sie den Mauszeiger darüber und wählen Sie das Symbol  (*Entfernen*). Alternativ können Sie eine Kennzahl oder Dimension aus der Ablage herausziehen.
6. Um die Daten im Diagramm zu filtern, wählen Sie am oberen Rand des Diagrammbereichs *Filter hinzufügen*  und wählen Sie eine Dimension für den Filter aus.
7. Wählen Sie zum Sichern der Visualisierung im Dokument  *Datei*  *Sichern* .

## Ergebnisse

Das Diagramm ist in der Galerie verfügbar.

## Weitere Informationen

[Filtern von Daten in Ansicht "Visualisierung" \[Seite 122\]](#)

[Storys sichern \[Seite 158\]](#)


[Ansicht "Storyboard": Storys mit Visualisierungen anlegen \[Seite 154\]](#)

[Mit der Diagrammauswahl arbeiten \[Seite 96\]](#)

### 6.1.2.4 Diagramme umbenennen

Der Titel oberhalb eines Diagramms wird automatisch anhand der Kennzahlen und Dimensionen generiert, die dem Diagramm hinzugefügt werden.

## Vorgehensweise

Wählen Sie das Symbol  (*Optionen*) neben dem Titel eines Diagramms, wählen Sie *Umbenennen*, und geben Sie einen neuen Titel ein.


### ➔ Tipp

Sie können auch einen Doppelklick auf den Diagrammtitel ausführen, um ihn schnell zu ändern.

## 6.1.2.4.1 Standardtitel eines Diagramms wiederherstellen

Wenn Sie den Titel eines Diagramms geändert haben, können Sie (wenn nötig) den automatisch aus den Kennzahlen und Dimensionen generierten Originaltitel wiederherstellen.

## Vorgehensweise

Wählen Sie das Symbol  (*Optionen*) neben dem Titel eines Diagramms und wählen Sie *Standardtitel wiederherstellen*.

## 6.1.2.5 Farben und Erscheinungsbild von Diagrammen anpassen

In SAP Lumira Desktop können Sie das Erscheinungsbild von Diagrammen anlegen und bearbeiten, und folgende Aktionen durchführen:

- Für Dimensionen können Sie aus den Einstellungen oder Visualisierungen eine selbstdefinierte Palette anlegen.
- Für Kennzahlen können Sie aus den Einstellungen oder Visualisierungen eine selbstdefinierte Palette anlegen.

Sie können Paletten in den Einstellungen anlegen oder bearbeiten, und sichern. In Visualisierungen können Sie die Farbpaletten allerdings nur für die gerade geöffnete Visualisierung bearbeiten.

### i Hinweis

- Wenn Sie ein Diagramm anlegen, werden standardmäßig Farbe und Vorlageneinstellungen, wie unter *Diagrammstil* in den *Einstellungen für SAP Lumira* festgelegt, angewendet. Wählen Sie **► Datei ► Einstellungen ► Diagramme ►**, um diese Einstellungen vorzunehmen.
- Für manche Diagrammart, z.B. Kreuztabellen, numerische Punktdiagramme und Diagramme mit zwei X- oder Y-Achsen, steht die Option *Farben auswählen...* nicht zur Verfügung. Auf diese Diagramme wird

keine Standardfarbpalette angewendet. Auf diese Diagramme (mit Ausnahme von Kreuztabellen) wird die Standardvorlage angewendet.

## 6.1.2.5.1 Farbpaletten für Dimensionen

### 6.1.2.5.1.1 Dimensionsfarbpaletten in Einstellungen anlegen


#### Kontext

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie selbstdefinierte Dimensionsfarbpaletten in den Einstellungen anlegen können.

#### Vorgehensweise

1. Um eine selbstdefinierte Dimensionsfarbpalette in den Einstellungen anzulegen, starten Sie SAP Lumira Desktop und wählen **Datei** > **Einstellungen** > **Diagramme**.
2. Wählen Sie die Dropdown-Liste unter **Standard-Dimensionspalette**.
3. Wählen Sie **Dimensionspalette anlegen**.

Daraufhin wird der Dialog **Dimensionspalette anlegen** eingeblendet.

4. Um die gewünschte selbstdefinierte Farbpalette auszuwählen, führen Sie folgende Schritte durch:
  - a. Wählen Sie das Symbol .
  - b. Wählen Sie die gewünschte Farbe aus der Farbauswahl aus.
  - c. Wählen Sie die gewünschte Schattierung aus der Farbauswahl aus.
  - d. Geben Sie einen Name für die Palette in das Textfeld ein.
  - e. Wählen Sie **Erledigt**.
5. Um eine Farbpalette als Standard festzulegen, wählen Sie die betreffende **Selbstdefinierte Palette** oder **Standardpalette** aus der Liste **Standard-Dimensionspalette** aus.

#### Ergebnisse

Sie haben eine Farbpalette angelegt. Die angelegte Palette wird in der Dropdown-Liste **Standard-Dimensionspalette** unter **Selbstdefinierte Paletten** aufgeführt.

## 6.1.2.5.1.2 Dimensionsfarbpaletten aus Visualisierungen anlegen

### Voraussetzungen

Wählen Sie eine Diagrammart aus und fügen Sie dem Diagramm eine oder mehrere Dimensionen und Kennzahlen hinzu, bevor Sie das Erscheinungsbild anpassen.

#### Hinweis

Sie können auch eine vorhandene Visualisierung oder ein vorhandenes Diagramm für die Anpassung des Erscheinungsbilds verwenden.


### Kontext


Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie selbstdefinierte Dimensionsfarbpaletten aus Visualisierungen anlegen können.

### Vorgehensweise


1. Starten Sie SAP Lumira Desktop.
2. Öffnen Sie ein Dokument.
3. Wählen Sie die gewünschte Visualisierung aus.
4. Führen Sie mit der rechten Maustaste einen Mausklick auf das Objekt aus und wählen Sie *Farben auswählen...*

#### Hinweis

Wählen Sie oberhalb des Diagrammbereichs das Symbol  (Einstellungen) und danach *Farben auswählen...*

5. Um die Farbpalette anzupassen, wählen Sie unter *Palette* die Option *Dimensionspalette anpassen*. Der Dialog *Dimensionspalette anpassen* wird eingeblendet.
6. Wählen Sie .

#### Hinweis

Wenn die Kästchen bereits mit Farben gefüllt sind, wird das Symbol  nicht angezeigt.

7. Wählen Sie die gewünschte Farbe aus der Farbauswahl aus.



8. Wählen Sie die gewünschte Schattierung aus der Farbauswahl aus.
9. Wählen Sie *Als Palette sichern*.

#### Hinweis

Wenn Sie die Option *Als Palette sichern* nicht auswählen, werden die angepassten Farben nur auf die aktuell bearbeitete Visualisierung angewendet.

10. Geben Sie einen Namen für die Palette ein.
11. Wählen Sie *Erledigt*.

## Ergebnisse








Sie haben eine neue Farbpalette angelegt. Die angelegte Palette wird in der Dropdown-Liste *Standard-Dimensionspalette* unter *Selbstdefinierte Paletten* aufgeführt.

### 6.1.2.5.1.3 Dimensionsfarbpalette bearbeiten

#### Kontext

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie Dimensionsfarbpaletten in den Einstellungen bearbeiten können.

#### Vorgehensweise

1. Um Dimensionsfarbpaletten in den Einstellungen zu bearbeiten, starten Sie SAP Lumira Desktop und wählen  *Datei*  *Einstellungen*  *Diagramme* .
2. Um eine Dimensionsfarbpalette zu bearbeiten, wählen Sie die betreffende Farbpalette unter *Standard-Dimensionspalette* aus.
3. Um eine Farbe aus der betreffenden Palette zu bearbeiten, wählen Sie das Symbol .  
Daraufhin wird der Dialog *Dimensionspalette anlegen* eingeblendet.
4. Um weitere Farben hinzuzufügen, führen Sie folgende Schritte aus:
  - a. Wählen Sie das Symbol .
  - b. Wählen Sie die gewünschte Farbe aus der Farbauswahl aus.
  - c. Wählen Sie die gewünschte Schattierung aus der Farbauswahl aus.
5. Um die bestehende Farbe aus der Box zu entfernen, wählen Sie die Farbe aus und wählen danach .
6. Wählen Sie *Erledigt*.

---

## Ergebnisse


Sie haben eine Farbpalette bearbeitet.

### 6.1.2.5.1.4 Dimensionsfarbpalette löschen

#### Kontext

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie Dimensionsfarbpaletten aus den Einstellungen löschen.

#### Vorgehensweise

1. Um Dimensionsfarbpaletten aus den Einstellungen zu löschen, starten Sie SAP Lumira Desktop und wählen **Datei** > **Einstellungen** > **Diagramme**.
2. Um eine Dimensionsfarbpalette zu löschen, wählen Sie die betreffende Farbpalette unter **Standard-Dimensionspalette** aus.
3. Wählen Sie das Symbol  (Löschen).  
Daraufhin wird der Dialog **Selbstdefinierte Palette löschen** eingeblendet.
4. Wählen Sie **OK**.

## Ergebnisse

Sie haben eine Farbpalette gelöscht.

### 6.1.2.5.2 Farbpaletten für Kennzahlen

#### 6.1.2.5.2.1 Kennzahlfarbpaletten in Einstellungen anlegen

#### Kontext

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie selbstdefinierte Kennzahlfarbpaletten in den Einstellungen anlegen.

## Vorgehensweise

1. Um eine selbstdefinierte Kennzahlfarbpalette in den Einstellungen anzulegen, starten Sie SAP Lumira Desktop und wählen ► [Datei](#) ► [Einstellungen](#) ► [Diagramme](#) ►.

2. Um die Farben für die Kennzahlpalette festzulegen, wählen Sie die Dropdown-Liste [Standard-Kennzahlpalette](#).



3. Wählen Sie [Kennzahlpalette anlegen](#).

Daraufhin wird der Dialog [Kennzahlpalette anlegen](#) eingeblendet.

4. Um die gewünschte selbstdefinierte Farbpalette auszuwählen, führen Sie folgende Schritte durch:
  - a. In der Dropdown-Liste [Anzahl an Farben](#) können Sie zwischen zwei und neun verschiedene Farben in der Palette verwenden.

### Hinweis

Die Einstellung "Anzahl an Farben" wird auf fünf zurückgesetzt, wenn Sie eine neue Palette auswählen.

- b. Um einen einzelnen Farbverlauf anzulegen, wählen Sie das Symbol  aus der oberen oder unteren Box und wählen danach eine Farbe aus.
  - c. Um einen doppelten Farbverlauf anzulegen, wählen Sie das Symbol  aus der oberen oder unteren Box und wählen danach eine Farbe aus.
  - d. Geben Sie einen Namen für die Palette ein.
  - e. Wählen Sie [Erledigt](#).
5. Um eine Farbpalette als Standard festzulegen, wählen Sie die betreffende [Selbstdefinierte Palette](#) oder [Standardpalette](#) aus der Liste [Standard-Kennzahlpalette](#) aus.

## Ergebnisse

Sie haben eine Farbpalette angelegt. Diese wird in der Dropdown-Liste [Standard-Kennzahlpalette](#) unter [Selbstdefinierte Paletten](#) aufgeführt.

## 6.1.2.5.2 Kennzahlfarbpaletten aus Visualisierungen anlegen

### Voraussetzungen

Sie haben Diagrammart gewählt und diesem eine oder mehrere Dimensionen und Kennzahlen hinzugefügt, bevor Sie das Erscheinungsbild anpassen.

### Hinweis

Sie können auch eine vorhandene Visualisierung oder ein vorhandenes Diagramm für die Anpassung des Erscheinungsbilds verwenden.

## Kontext


Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie selbstdefinierte Dimensionsfarbpaletten aus Visualisierungen anlegen.

## Vorgehensweise

1. Starten Sie SAP Lumira Desktop.
2. Öffnen Sie ein Dokument.
3. Wählen Sie die gewünschte Visualisierung aus.
4. Führen Sie mit der rechten Maustaste einen Mausklick auf das Objekt aus und wählen Sie *Farben auswählen...*

Daraufhin wird der Dialog *Farben auswählen* eingeblendet.

### Hinweis


- Wählen Sie oberhalb des Diagrammbereichs das Symbol  (Einstellungen) und danach *Farben auswählen...*
- Manche Diagramme, wie Heatmaps, Treemaps, Schlagwortwolken, Landkarten und Geoflächenkartogramme, können kennzahlbasierte Farben anzeigen.
- Für Geoflächenkartogramme können Sie in jeder Palette individuelle Farben festlegen. Wählen Sie eines der Farbmuster am oberen Rand des Dialogs *Farben auswählen*, um die betreffende Farbe anzupassen.
- Für Heatmaps, Treemaps, Schlagwortwolken und Landkartenschichten, die Choroplethen-Datenpunkte verwenden, sind weitere Optionen verfügbar.


5. Wählen Sie die benötigte Farbpalette aus der Dropdown-Liste *Palette* aus.
6. Im Bereich *Farbengrenzwert* unter *Anzahl an Farben* können Sie zwischen zwei und neun verschiedene Farben in der Palette verwenden.

Die Einstellung "Anzahl an Farben" wird auf fünf zurückgesetzt, wenn Sie eine neue Palette auswählen.

### Hinweis

Dieser Schritt ist nur für Kennzahlpaletten, die aus Visualisierungen angelegt wurden, verfügbar.

7. Um einen einzelnen Farbverlauf anzulegen, wählen Sie das Symbol  aus dem oberen oder unteren Kästchen und wählen danach eine Farbe aus.

8. Um einen doppelten Farbverlauf anzulegen, wählen Sie das Symbol  aus dem oberen oder unteren Kästchen und wählen danach eine Farbe aus.
9. Aktivieren Sie [Farbverlauf anwenden](#). Hierdurch wird auf Grundlage der ausgewählten Farben automatisch eine neue Palette angelegt.

#### **i** Hinweis

1. Wenn Sie [Farbverlauf anwenden](#) aktivieren und die [Anzahl an Farben](#) verringern oder vergrößern, treten folgenden Änderungen auf:
    - Grenzwert wird regeneriert
    - Farben werden auf Grundlage der ersten Farbe regeneriert
  2. Wenn Sie [Farbverlauf anwenden](#) deaktivieren und die [Anzahl an Farben](#) vergrößern, treten folgenden Änderungen auf:
    - Grenzwerte für zusätzliche Schritte bleiben gleich wie der vorherige Wert
    - Farben für zusätzliche Schritte bleiben gleich wie die vorherige Farbe
  3. Wenn Sie [Farbverlauf anwenden](#) deaktivieren und die [Anzahl an Farben](#) verringern, treten folgenden Änderungen auf:
    - Grenzwerte werden abgeschnitten
    - Farben werden abgeschnitten
10. Im Bereich [Farbengrenzwert](#) können Sie numerische Werte in die Felder der einzelnen Farben eingeben, um die Farbengrenzwerte festzulegen. Ungültige Eingaben werden rot markiert. Mit [Umkehren](#) können Sie die Reihenfolge der Palettenfarbe von hell nach dunkel oder umgekehrt ändern.
11. Aktivieren Sie [Als selbstdefinierte Palette sichern](#).

#### **i** Hinweis

Wenn Sie die Option [Als selbstdefinierte Palette sichern](#) nicht aktivieren, werden die angepassten Farben nur auf die aktuell bearbeitete Visualisierung angewendet.

12. Geben Sie einen Namen für die Palette ein.
13. Um den Diagrammstil anzupassen, wählen Sie eine Option aus der Liste [Vorlage](#).

Die verfügbaren Vorlagenoptionen sind Standard, Flashy und Hochkontrast.

14. Wählen Sie [OK](#).


Sie haben eine Farbpalette angelegt. Die angelegte Palette wird in der Dropdown-Liste [Standard-Kennzahlpalette](#) unter [Selbstdefinierte Paletten](#) aufgeführt.

## 6.1.2.5.2.3 Kennzahlfarbpalette bearbeiten

### Kontext


Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie Kennzahlfarbpaletten in den Einstellungen bearbeiten können.

## Vorgehensweise

1. Um Kennzahlfarbpaletten in den Einstellungen zu bearbeiten, starten Sie SAP Lumira Desktop und wählen **Datei > Einstellungen > Diagramme**.
2. Um eine Kennzahlfarbpalette zu bearbeiten, wählen Sie die betreffende Farbpalette unter **Standard-Kennzahlpalette** aus.
3. Um eine Farbe aus der betreffenden Palette zu bearbeiten, wählen Sie das Symbol  (Bearbeiten).  
Daraufhin wird der Dialog **Kennzahlpalette anlegen** eingeblendet.
4. Um die Palettenfarben zu bearbeiten, führen Sie folgende Schritte aus:
  - a. In der Dropdown-Liste **Anzahl an Farben** können Sie zwischen zwei und neun verschiedene Farben in der Palette verwenden.

### Hinweis

Die Einstellung "Anzahl an Farben" wird auf fünf zurückgesetzt, wenn Sie eine neue Palette auswählen.

- b. Um einen einzelnen Farbverlauf zu bearbeiten, wählen Sie das Symbol aus der oberen oder unteren Box und wählen danach eine Farbe aus.
  - c. Um einen doppelten Farbverlauf zu bearbeiten, wählen Sie das Symbol aus der oberen Rand oder unteren Box und wählen danach eine Farbe aus.
  - d. Um von einem doppelten zu einem einzelnen Farbverlauf zu wechseln, wählen Sie .
5. Wählen Sie **Erledigt**.

## Ergebnisse

Sie haben eine Farbpalette bearbeitet.


### 6.1.2.5.2.4 Kennzahlfarbpalette löschen

#### Kontext

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie Kennzahlfarbpaletten aus den Einstellungen löschen.

## Vorgehensweise

1. Um Kennzahlfarbpaletten aus den Einstellungen zu löschen, starten Sie SAP Lumira Desktop und wählen **Datei > Einstellungen > Diagramme**.

2. Um eine Kennzahlfarbpalette zu löschen, wählen Sie die betreffende Farbpalette unter *Standard-Dimensionspalette* aus.
3. Wählen Sie das Symbol  (Löschen).  
Daraufhin wird der Dialog *Selbstdefinierte Palette löschen* eingeblendet.
4. Wählen Sie *OK*.

## Ergebnisse

Sie haben eine Farbpalette gelöscht.


### 6.1.2.6 Kennzahlen als Dimension im Diagramm anzeigen

Die Darstellung von Kennzahlen als Dimension in einem Diagramm zeigt, wie Daten auf einer einzelnen Achse über mehrere Kennzahlen verteilt sind.

## Kontext

Sie können zwei oder mehr Kennzahlen als Dimension in ein Diagramm einbinden. Hierbei wird jede Kennzahl als Dimensionswert auf einer Achse oder einem separaten Diagramm angezeigt. (Für Trellisdiagramme erscheinen Kennzahlen immer in einem separaten Diagramm.) Das Diagramm wird automatisch mit der neuen Kennzahldimension aktualisiert.

## Vorgehensweise

1. Ziehen Sie in der Ansicht *Visualisierung* eine Kennzahl in den Bereich *Kennzahlen/Dimensionen* des Diagrammbereichs.
2. Ziehen Sie eine zweite Kennzahl direkt unter die erste Kennzahl, und ziehen Sie jede weitere benötigte Kennzahl unter die vorherige Kennzahl.
3. Wählen Sie in der Menüleiste des Diagrammbereichs das Symbol  (*Einstellungen*) und wählen Sie *Kennzahlen als Dimension verwenden*.  
Beispiel: Liegt die Kennzahldimension "Revenue\_Margin" in einem Feld der *X-Achse*, und die Dimension "Product\_Line" im Feld *Farbe*, so wird auf der *X-Achse* jede einzelne Kennzahl zusammen mit den Werten für "Product\_Line" in verschiedenen Farben dargestellt.  
Daraufhin werden die Kennzahlen im Bereich *Kennzahlen/Dimensionen* als neue Kennzahldimension aufgeführt.
4. Um jede Kennzahl in einem separaten Diagramm darzustellen, ziehen Sie die kombinierte Kennzahl in das Feld *Spalten* oder *Zeilen* im Bereich *Raster*.

Daraufhin wird das Diagramm nach den Kennzahlennamen aufgeteilt angezeigt.

## 6.1.2.7 Kennzahlen nach Farbdimensionen aufteilen


Wenn Sie mit kombinierten Säulen- und Liniendiagrammen mit mehreren Kennzahlen arbeiten, können Sie wählen, welche Kennzahlen durch die Farbdimensionen aufgeteilt werden.

Beispiel: Sie analysieren zugleich die Zahl der jährlich für Einzelhandelsgüter gemeldeten Probleme und die Kundenzufriedenheit auf einem kombinierten Säulen- und Liniendiagramm mit 2 Y-Achsen. Sie fügen der Ablage *Farbe* die Produktlinie hinzu, um herauszufinden, welche Produktlinien die meisten Probleme verursachen. Sie wollen aber weiterhin die Kundenzufriedenheit bezogen auf die gesamte Produktpalette sehen.

Sie können in folgenden Diagrammtypen wählen, welche Kennzahlen aufgeteilt werden sollen:

- Kombiniertes Säulen- und Liniendiagramm
- Kombiniertes Stapelliniendiagramm
- Kombiniertes Säulen- und Liniendiagramm mit 2 Y-Achsen
- Kombiniertes Stapelliniendiagramm mit 2 Y-Achsen

Standardmäßig ist jede Kennzahl nach Farbdimensionen aufgeteilt. Um die Aufteilung aufzuheben, wählen Sie

das Symbol  (*Einstellungen*) im Diagrammbereich und deaktivieren Sie *Nach Farbdimension(en) aufteilen*. Die Kennzahl wird nun als einzelne Linie oder um eine einzelne Reihe von Spalten dargestellt. Im vorherigen Beispiel können Sie diese Einstellung für die Kundenzufriedenheitskennzahl deaktivieren.

### Hinweis

Die Einstellung *Nach Farbdimension(en) aufteilen* ist verfügbar, wenn ein Diagramm folgende Voraussetzungen erfüllt:

- Es werden keine Rankings, laufende Berechnungen oder Prognoseberechnungen angewandt.
- Zwei oder mehr Kennzahlen aus dem Primär-Datenset wurden hinzugefügt. Diese Einstellung steht für Kennzahlen aus einem Skundär-Datenset nicht zur Verfügung.
- Die Ablage *X-Achse* enthält mindestens eine Dimension aus dem Primär-Datenset.
- Die Ablage *Farbe* enthält mindestens eine Dimension aus dem Primär-Datenset, die nicht in der Ablage *X-Achse* enthalten ist.
- Liegen Datensets vor, die durch einen Inner Join oder eine Ausnahme verknüpft sind, kann die verknüpfte Dimension nicht der *Farbe*-Ablage hinzugefügt werden.

Erfüllt das Diagramm diese Bedingungen nicht mehr, werden alle Kennzahlen standardmäßig nach Farbdimensionen aufgeteilt.

## 6.1.2.8 Selbstdefinierte Diagramme

Sie können der Diagrammauswahl durch die Installation von Visualisierungserweiterungen selbstdefinierte Diagramme hinzufügen:



Durch Visualisierungserweiterungen können Sie Diagrammtypen verwenden, die nicht in der Anwendung enthalten sind, Informationen über die mit der Anwendung bereitgestellten Beispieldiagramme, oder über das Anlegen von Erweiterungen, finden Sie im *Visualization Extension Plugin for SAP Web IDE Guide*.

## Weitere Informationen

[Visualisierungserweiterungen \[Seite 196\]](#)

## 6.2 Diagrammtypen

Manche Datentypen eignen sich besonders für bestimmte Diagrammtypen.

Tabelle 29: Diagramme für verschiedene Analysetypen

Analyseart	Beschreibung	Verfügbare Diagramme
<i>Vergleich</i>	<p>Vergleich der Unterschiede zwischen Werten oder Anzeige eines einfachen Vergleichs der kategorischen Verteilung von Kennzahlen.</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>• Balkendiagramm</li> <li>• Säulendiagramm</li> <li>• Säulendiagramm mit zwei Y-Achsen</li> <li>• 3D-Säulendiagramm</li> <li>• Marimekko-Diagramm</li> <li>• Netzdiagramm</li> <li>• Flächendiagramm</li> <li>• Schlagwortwolke</li> <li>• Heatmap</li> <li>• Kreuztabelle</li> </ul>
<i>Prozent</i>	<p>Anzeige des Prozentsatzes von Teilen zu einem Ganzen oder Werte als Verhältnis zu einem Ganzen. In der Legende werden der Prozentsatz und die Gesamtwerte angezeigt.</p> <p>Verwenden Sie beispielsweise ein Kreisdiagramm, um direkt anzuzeigen, wer den höchsten Umsatz als Teil eines Gesamtumsatzwertes erzielt hat:</p> <p>Gesamtumsatz = 200 €, Paul hatte 10 % (20 €), David hatte 65 % (130 €) und Susan hatte 25 % (50 €).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kreisdiagramm</li> <li>• Ringdiagramm</li> <li>• 3D-Kreisdiagramm</li> <li>• Stapelsäulendiagramm</li> <li>• Baum</li> <li>• Trichterdiagramm</li> </ul>

Analyseart	Beschreibung	Verfügbare Diagramme
<i>Korrelation</i>	<p>Anzeige der Beziehung zwischen Werten oder Vergleich mehrerer Kennzahlwerte.</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>• Streumatrixdiagramm</li> <li>• Blasendiagramm</li> <li>• Netzwerkdiagramm</li> <li>• Numerischer Punkt</li> <li>• Baum</li> </ul>
<i>Trend</i>	<p>Anzeige eines Trends innerhalb der Datenwerte (insbesondere für zeitbasierte Dimensionen, z.B. "Jahr") oder des Verlaufs Ihrer Daten und möglicher Muster.</p> <p>Sie können beispielsweise ein Liniendiagramm verwenden, um Umsatzrends für ein Produkt im Verlauf mehrerer Jahre anzuzeigen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liniendiagramm</li> <li>• Liniendiagramm für Datum/Zeitreihen</li> <li>• Liniendiagramm mit zwei Y-Achsen</li> <li>• Kombiniertes Säulen- und Liniendiagramm</li> <li>• Kombiniertes Säulen- und Liniendiagramm mit 2 Y-Achsen</li> <li>• Streudiagramm für Datum/Zeitreihen</li> <li>• Blasendiagramm für Datum/Zeitreihen</li> <li>• Wasserfalldiagramm</li> <li>• Boxplot</li> <li>• Parallelkoordinatendiagramm</li> </ul>
<i>Geografie</i>	<p>Zeigt eine Karte des in der Analyse verwendeten Lands an und kann optional auch zur Anzeige der Daten für Dimensionen (nach Ländern auf der Karte sortiert) oder der geografischen Verteilung der Daten für ein einziges Land verwendet werden. Das von Ihnen verwendete Datenset muss geografische Daten enthalten. Um eine Landkarte zu erstellen, müssen Sie über ein Esri AcrGis-Konto verfügen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geoblasendiagramm</li> <li>• Geoflächenkartogramm</li> <li>• Geokreisdiagramm</li> <li>• Landkarte</li> </ul>

## 6.2.1 Dimensionen in Diagrammen für Datum/Uhrzeit-Reihen kombinieren

Sie können einem Diagramm für *Datum/Uhrzeit-Reihen* zwei oder mehrere Datumsdimensionen hinzufügen.

### Voraussetzungen

Sie haben ein Datenset mit zwei oder mehreren Datumsspalten.

## Kontext

Innerhalb eines *Zeitreihendiagramms* kann nun jede Datumsdimension auf einer kontinuierlichen Achse ein separates Diagramm haben. Sie können ein Diagramm zeichnen, indem Sie eine Datumsdimension aus einer Spalte mit zwei oder mehreren anderen Spalten des Datensets kombinieren. In diesem Release unterstützt das Datum/Uhrzeit-Reihendiagramm drei verschiedene Diagrammartentypen: *Liniendiagramm für Datum/Uhrzeit-Reihen*, *Streudiagramm für Datum/Uhrzeit-Reihen* und *Blasendiagramm für Datum/Uhrzeit-Reihen*.

Sie können den Status eines Projekts analysieren, indem Sie beispielsweise die folgenden Informationen darstellen:


- laufende Summe der Aufgaben verglichen mit **geplantem** Fertigstellungstermin
- laufende Summe der Aufgaben verglichen mit **tatsächlichem** Fertigstellungstermin

Ein Zeitreihendiagramm zeigt dann an, ob ein Projekt dem Zeitplan voraus oder im Rückstand ist und wann die größte Abweichung vom Zeitplan stattgefunden hat.

In diesen Release finden Sie in *SAP Lumira, Desktop Edition* folgende Erweiterungen:

- In den Diagrammartentypen *Streudiagramm für Datum/Uhrzeit-Reihen* und *Blasendiagramm für Datum/Uhrzeit-Reihen* können Sie über die Ablage *Form* wie benötigt verschiedene Formen einsetzen. Verschiedene Formen für die Einträge werden in der Legende mit verschiedenen Farben gekennzeichnet. Die Legende zeigt für jede Datumsdimension die Formen jedes in einer Visualisierung ausgewählten Eintrags an.
- Im *Liniendiagramm für Datum/Zeitreihen* können Sie zu einem bestimmten Datenpunkt hineinzoomen. Führen Sie den Mauszeiger über den Diagrammbereich, wählen Sie *Zoom* im Dialog und wählen Sie den gewünschten Bereich für das ausgewählte Datenset.
- Im *Liniendiagramm für Datum/Zeitreihen* können Sie eine Referenzlinie definieren, die die wichtigsten Werte auf einem Visualisierungsdiagramm anzeigt. Weitere Informationen finden Sie unter [Referenzlinie hinzufügen](#) [Seite 132].

## Vorgehensweise

1. Erstellen Sie ein neues *Diagramm für Datum/Uhrzeitreihen*.
2. Fügen Sie der Ablage *Y-Achse* eine oder mehrere Kennzahlen hinzu.
3. Fügen Sie der Ablage *Zeitdimension* eine Datumsdimension hinzu.
4. Wählen Sie das Symbol  neben der Dimension, die Sie im letzten Schritt hinzugefügt haben und wählen Sie dann *Dimensionen kombinieren*.

Der Dialog *Dimensionen kombinieren* wird angezeigt. Sie können ausschließlich Spalten desselben Typs kombinieren.

5. Wählen Sie unter *Dimensionen kombinieren* die Dimension(en) aus, die Sie dem Diagramm hinzufügen wollen, und wählen Sie dann *Anwenden*.


## Ergebnisse

Die Datumsdimensionen werden kombiniert und dem *Datum/Uhrzeitreihen*-Diagramm hinzugefügt. Die Ablage *Farbe* wird automatisch aktualisiert, um jede Kombination von Kennzahl und Dimension darzustellen. Die

Legende zeigt die verschiedenen in einer Visualisierung verwendeten Datumsspalten mit verschiedenen Farben an.

Folgende zusätzliche Funktionen können Sie mit dieser Diagrammart verwenden:

- Datensets verbinden, um Ihre Analyse zu erweitern. Sie können z.B. auf eine Aufgabe bezogene Team-Daten aus einem Sekundär-Datenset hinzufügen und mithilfe von Eingabefiltern analysieren, wie gut jedes Team den Zeitplan eingehalten hat. Beachten Sie dass die Datumsdimension aus dem Primär-Datenset stammen muss.
- Filter verwenden, um bestimmte Bereiche der Visualisierung genauer zu betrachten. Wählen Sie das

Symbol  (Filter hinzufügen) oder rufen Sie nach einem Klick auf einen Bereich des Diagramms den Befehl im Kontextmenü auf.

### Hinweis


In diesem Release können Sie zwei verschiedene Datumsspalten für Datensets des Typs **Datum** als Dimension kombinieren. Kombinationen von Datumsspalten für Datentypen wie **Datum/Zeit** und **Datumshierarchie** werden nicht unterstützt.

## 6.2.2 Daten in Kreuztabellen analysieren

Kreuztabellen zeigen Datenpunkte nur als Werte, anstatt eine visuelle Darstellung zu liefern. Demzufolge sind sie nützlich, wenn sich Ihre Analyse auf exakte Werte stützt oder wenn Sie Daten von verschiedenen Kennzahlen mit verschiedenen Skalierungen oder Maßeinheiten untersuchen.

Neben den Funktionen für Sortieren und Rangfolgen können Sie in Kreuztabellen auch bedingte Formatierung verwenden, um wichtige Datenpunkte hervorzuheben und Summen in den Zeilen oder Spalten hinzuzufügen.

### Kreuztabellenablagen

Mit einer Kreuztabelle können Sie der Ablage *Kennzahlen* einer oder mehrere Kennzahlen hinzufügen und durch Ziehen des Tokens  (*Kennzahlen*) zwischen der Anzeige der Kennzahlen in Spalte und Zeilen wechseln. Dimensionen können sowohl Zeilen, Spalten oder beiden Achsen zugleich hinzugefügt werden, wodurch komplexe, multidimensionale Analysen ermöglicht werden.


So kann eine Kreuztabelle beispielsweise besonders nützlich sein, den Umsatz einer Liste von Produkten zu untersuchen. Es bietet sich an, eine Kreuztabelle mit der Kennzahl "Umsatz" und der Dimension "Jahr" in den Spalten und der Dimension "Produkt" in den Zeilen anzulegen; dies erleichtert das Erkennen von Zusammenhängen zwischen den Dimensionen. Zudem könnten Sie die Dimension "Produktkategorie" auf der Außenseite der Zeilenachse hinzufügen und auswählen, dass die Summe der Dimension "Produkt" angezeigt werden soll. Dadurch wird die Summe der Umsätze aller Produkte in den einzelnen Kategorien angezeigt.

### Hinweis

Sie können eine Kreuztabelle nach einer Kennzahl sortieren, allerdings wird diese Sortierung entfernt, wenn eine Dimension derselben Achse hinzugefügt wird, auf der sich auch die Kennzahlen befinden.

## Kontextmenüoptionen

Führen Sie für die folgenden Optionen einen Rechtsklick auf eine Kreuztabellenzelle in der Ansicht *Visualisierung* aus:




Zelltyp	Kontextmenüoptionen
Dimensionsname	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellen Sie eine Regel zur bedingten Formatierung auf Basis der Dimension, oder verwalten sie Regeln zur bedingten Formatierung.</li> <li>• Fügen Sie eine Summe für die Dimension hinzu oder verwalten Sie die Ergebnisse.</li> <li>• Legen Sie die Zellgrößen für die gesamte Kreuztabelle fest.</li> </ul>
Dimensionsmitgliedsname	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenden Sie die Optionen <i>Filtern</i> oder <i>Ausschließen</i> auf das Mitglied an.</li> <li>• Erstellen Sie eine Regel zur bedingten Formatierung auf Basis der Dimension, oder verwalten sie Regeln zur bedingten Formatierung. Die Regel zur bedingten Formatierung wird standardmäßig auf Mitglieder angewendet, die größer sind als das von Ihnen mit Rechtsklick ausgewählte. Wenn Sie mehrere Mitglieder auswählen, wird sie auf die ausgewählten Mitglieder angewandt.</li> <li>• Fügen Sie eine Summe für die Dimension hinzu oder verwalten Sie die Summen.</li> <li>• Legen Sie die Zellgrößen für die gesamte Kreuztabelle fest.</li> </ul>
<i>Kennzahlen</i> -Token (  )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwalten Sie Regeln für bedingte Formatierung.</li> <li>• Verwalten Sie Summen.</li> <li>• Legen Sie die Zellgrößen für die gesamte Kreuztabelle fest.</li> </ul>
Kennzahlname	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sortieren Sie die Daten nach Kennzahl nicht verfügbar, wenn eine Dimension der gleichen Achse hinzugefügt wurde). Sie können Daten ebenfalls nach Kennzahl sortieren, indem Sie das Sortieren-Symbol neben dem Namen einer Kennzahl wählen.</li> <li>• Erstellen Sie eine Regel zur bedingten Formatierung auf Basis der Kennzahl, oder verwalten sie Regeln zur bedingten Formatierung.</li> <li>• Fügen Sie eine Summe für die Kennzahl hinzu oder verwalten Sie die Summen.</li> <li>• Legen Sie die Zellgrößen für die gesamte Kreuztabelle fest.</li> </ul>
Kennzahlwert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellen Sie eine Regel zur bedingten Formatierung auf Basis der Kennzahl, oder verwalten sie Regeln zur bedingten Formatierung.</li> <li>• Verwalten Sie Summen.</li> <li>• Legen Sie die Zellgrößen für die gesamte Kreuztabelle fest.</li> </ul>

Sie können Dimensionsmitglieder auch filtern und ausschließen, nachdem Sie sie ausgewählt haben.

## Hinzufügen von Summen in einer Kreuztabelle

Um einen Überblick über Ihre Daten zu bekommen, können Sie den Dimensionen in den Zeilen oder Spalten der Kreuztabelle Aggregationen hinzufügen, also z.B. die Summe oder den Mittelwert der Einzelwerte jeder Kennzahl.

Führen Sie einen Rechtsklick auf eine Dimension in der Kreuztabelle aus oder wählen Sie das Symbol (*Optionen*) neben einer Dimension in der Ablage *Spalten* oder *Zeilen*. Wählen Sie unter *Aggregationen* eine anzuzeigende Aggregation.

Wenn Sie mehrere Aggregationen konfigurieren wollen, wählen Sie  *Aggregationen*  *Mehr* . Im *Aggregationen*-Dialogfenster können Sie eine Dimension sowie die anzuzeigenden Aggregationen auswählen und die Aggregationen in die Reihenfolge ziehen, in der sie in der Kreuztabelle angezeigt werden sollen.

Wenn Sie die Gesamtergebnisse der ausgewählten Aggregationen immer angezeigt bekommen möchten, wählen Sie *Verankerte Aggregationen*. Diese Gesamtergebnisse werden daraufhin immer angezeigt, während Sie durch die Kreuztabelle blättern. Verankerte Aggregationen können nicht in exportierten PDF-Dateien angewandt werden.

Aggregationen können in den Ansichten *Visualisierung* und *Storyboard* sowie beim Ansehen von Storys festgelegt werden.

## Ändern der Zellengröße in Kreuztabellen


- Größenänderung in einzelnen Spalten:  
Ziehen Sie den Rahmen auf der rechten Seite der Spalte mit dem Mauszeiger. Sie können auch die Größe von Dimensionen in den Zeilen oder Dimensionsmitgliedern in den Spalten anpassen.
- Größenänderung in einzelnen Zeilen:  
Ziehen Sie den Rahmen auf der unteren Seite der Zeile mit dem Mauszeiger. Wenn Sie die Zeilenhöhe vergrößern, ermöglichen Sie damit Zeilenumbrüche in den Namen von Dimensionen, Kennzahlen und Dimensionsmitgliedern. Kennzahlwerte können jedoch nicht umgebrochen werden.
- Verwaltung von Zell- und Beschriftungsgrößen für die gesamte Kreuztabelle.  
Führen Sie einen Rechtsklick auf eine beliebige Zelle in der Kreuztabelle aus und wählen Sie *Größeneigenschaften festlegen*, um die Spaltenbreite und Zeilenhöhe sowie die Größen der Spaltenbeschriftungen und Zeilenköpfe für die ganze Kreuztabelle festzulegen. Wählen Sie *Vorschau der Änderungen*, um sich die neuen Zellengrößen anzeigen zu lassen, während Sie die Einstellungen vornehmen. Wenn Sie *Standard wiederherstellen* wählen, werden alle Zellen auf die Standardgröße für eine neue Kreuztabelle zurückgesetzt.

Sie können die Größe von Zellen und Beschriftungen bei der Arbeit mit Storys in der Ansicht *Storyboard* und beim Ansehen von Storys anpassen.

## Tabellen aus früheren Versionen von SAP Lumira migrieren

Dokumente, die in SAP Lumira 1.25 und früheren Versionen angelegt wurden, enthalten gegebenenfalls Tabellen. Wenn Sie diese Dokumente in der aktuellen Version der Software öffnen, werden die Tabellen in Kreuztabellen umgewandelt.

Für die Migration werden folgende Beziehungen zwischen Ablagen verwendet:

Tabelle	Kreuztabelle
Ablage <i>Primärwerte</i>	Ablage <i>Kennzahlen</i>  (Standardmäßig wird der Ablage <i>Spalten</i> in der Kreuztabelle das Token  ( <i>Kennzahlen</i> ) hinzugefügt.)
Ablage <i>Zeilenachse</i>	Ablage <i>Zeilen</i>
Ablage <i>Zeilenzwischensummen</i>	Im Dialogfenster <i>Aggregationen</i> wird für die entsprechende Dimension die Option <i>Summe</i> aktiviert.

Zusätzlich zeigt die Kreuztabelle sämtliche in der Tabelle angewendeten konditionalen Formatierungsregeln an.

## Weitere Informationen

[Arbeiten mit Kreuztabellen in Storys \[Seite 178\]](#)

## 6.2.3 Daten in Landkarten analysieren

### Voraussetzungen

- Ihr Dokument enthält ein Datenset mit einer Geodimension.
- Sie müssen unter *Landkartenservice* in den Einstellungen von *SAP Lumira* die Server-Daten eingeben und den Verbindungstyp auswählen. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfiguration des Landkartenservices in den Einstellungen \[Seite 204\]](#).

### Vorgehensweise

1. Fügen Sie in der Ansicht *Visualisierung* eine neue Visualisierung hinzu und wählen Sie aus der Liste der *Geodiagramme* die Option *Landkarte*.
2. Wählen Sie den gewünschten Datenpunkttyp für die erste Schicht aus:
  - *Choropleth*: Geografische Regionen werden durch eine Farbe schattiert, die deren Kennzahlwert darstellt. Sie können die kennzahlbasierte Farbpalette anpassen, indem Sie in den *Optionen* der Schicht *Farben auswählen* wählen.
  - *Blasen*: Blasen werden über jeder Region angezeigt, mit verschiedenen Größen und Farben in Abhängigkeit von der von Ihnen hinzugefügten Kennzahl und Dimension. Wählen Sie *Angrenzende Blasen gruppieren*, um Blasen aus benachbarten Regionen miteinander zu gruppieren.

- **Markierungspunkt:** Jede geographische Region in der von Ihnen hinzugefügten Dimension wird mit einem Markierungspunkt versehen. Benachbarte Datenpunkte können Sie mit **Angrenzende Marker gruppieren** zusammenfassen.
  - **Kreis:** Kreisdiagramme werden über jeder Region angezeigt. Ihre Größe und Unterteilung hängt von der Dimension ab, die Sie der **Farbe**-Ablage hinzugefügt haben. Sie können mit der Option **Als Ring darstellen** Kreisdiagramme auch als Ringdiagramme anzeigen lassen.
3. Wählen Sie das **+**-Symbol neben der **Geodimension**-Ablage und wählen Sie eine Geodimension für die Schicht aus.
  4. Fügen Sie bei Bedarf anderen Ablagen eine Kennzahl oder Dimension für die Schicht hinzu.
  5. Um eine weitere Schicht hinzuzufügen, wählen Sie **Schicht hinzufügen** und wiederholen Sie die Schritte 3 bis 5 für diese Schicht.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, mehrere Schichten in einer Landkarte zu verwalten.

- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben einer Schicht, um diese sichtbar oder unsichtbar zu machen.
- Wählen Sie das **Optionen**-Symbol für eine Schicht, um die Reihenfolge der Schichten zu ändern oder die Schicht zu entfernen.

#### **i** Hinweis

Um die Esri-Landkarte Ihren Anforderungen anzupassen, wählen Sie **Esri-Kundenservice importieren** in der Ansicht **Visualisierung**. Dieser stellt die Option bereit, **Landkarten** mit **Feature-Services** anzupassen, die Ihrem Esri-ArcGIS-Konto hinzugefügt werden.

In Esri-Server-Verbindungen unterstützte Feature-Services werden auch in Server-Verbindungen von Esri-On-Premise unterstützt.

## 6.3 Daten in Diagrammen sortieren

Sie können Kennzahlen und Dimensionen in Diagrammen in aufsteigender oder absteigender Reihenfolge sortieren.


### 6.3.1 Nach Kennzahl sortieren

#### Voraussetzungen


Wenn die Diagrammdaten nach Rangfolge gefiltert werden, muss die Rangfolge entfernt werden, bevor Sie nach Kennzahlen sortieren können.



## Vorgehensweise

1. Wählen Sie in der Diagrammauswahl eine Kennzahl aus.
2. Wählen Sie das Symbol *Einstellungen*  und anschließend die Option *Aufsteigend sortieren* oder *Absteigend sortieren*.

### ➔ Tipp

Wählen Sie das Symbol *Sortieren*  im Diagrammbereich, um die Sortierreihenfolge schnell zu ändern.



## Ergebnisse

Die Diagrammdaten werden sortiert.

## 6.3.2 Dimensionen sortieren

Wird der Bereich *Kennzahlen/Dimensionen* horizontal dargestellt, können Sie die darin sichtbaren Dimensionen sortieren. Dieser Sortiervorgang hat keine Auswirkungen auf die in der Visualisierung angezeigten Daten.

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie das Symbol *Horizontale Ausrichtung*  im Bereich *Kennzahlen/Dimensionen*.
2. Wählen Sie die zu sortierende Dimension aus und wählen Sie das Symbol *Optionen* .
3. Wählen Sie eine Sortierreihenfolge aus:
  - Wählen Sie bei einer numerischen Dimension *Aufsteigend sortieren* oder *Absteigend sortieren*.
  - Wählen Sie bei einer alphanumerischen Dimension *A-Z sortieren* oder *Z-A sortieren*.
  - Wählen Sie bei einer Datums- oder Zeitdimension *Früheste bis späteste anzeigen* oder *Späteste bis früheste anzeigen*.

## Ergebnisse

Die Liste der Dimensionen wird sortiert.




### 6.3.3 Dimensionen im Bereich "Kennzahlen/Dimensionen" nach Anzahl an Vorkommen sortieren

Im Bereich *Kennzahlen/Dimensionen* können Sie Dimensionen nach der Anzahl an Vorkommen eines Dimensionswerts in einem Datenset sortieren.

#### Kontext

Dieser Sortiervorgang hat keine Auswirkungen auf die in der Visualisierung angezeigten Daten.

#### Vorgehensweise

1. Wählen Sie das Symbol *Horizontale Ausrichtung*  im Bereich *Kennzahlen/Dimensionen*.
2. Anzahl der Vorkommen anzeigen
  - a. Bewegen Sie den Mauszeiger über die Dimension, die gefiltert werden soll.
  - b. Wählen Sie das Symbol *Optionen*  und anschließend die Optionen *Kennzahl anzeigen* und *Vorkommen*.Die Anzahl an Vorkommen wird nun neben jedem Dimensionswert angezeigt.
3. Nach Vorkommen sortieren
  - a. Bewegen Sie den Mauszeiger über die Dimension, die Sie in Schritt 2 gewählt haben.
  - b. Wählen Sie das Symbol *Optionen*  und anschließend die Optionen *Aufsteigend nach Kennzahlen sortieren* oder *Absteigend nach Kennzahlen sortieren*.



#### Ergebnisse

Die Liste der Dimensionen wird jetzt nach Anzahl an Vorkommen sortiert.

## 6.4 Filtern von Daten in Ansicht "Visualisierung"

In der Ansicht *Visualisierung* können Sie Filter anlegen, die alle anhand des aktuellen Datensets generierten Visualisierungen betreffen. Alternativ können Sie ausschließlich die Daten der aktuellen Visualisierung filtern.

Sie können Daten in der Ansicht *Visualisierung* folgendermaßen filtern:

- Indem Sie das Symbol  (*Filter hinzufügen*) wählen
- Indem Sie das Symbol  (*Optionen*) für eine Dimension im Bereich *Kennzahlen/Dimensionen* und dann *Filtern* wählen
- Indem Sie Datenpunkte in einem Diagramm auswählen, um Sie zu filtern oder auszuschließen
- Indem Sie die im Bereich *Kennzahlen/Dimensionen* anzuzeigenden Daten auswählen

Sie können auch die Funktion "Ranking nach Kennzahl" verwenden, um Daten nach Kennzahlen zu filtern.

## Weitere Informationen

[Daten nach Rangfolge filtern \[Seite 127\]](#)


### 6.4.1 Filterdialog in Ansicht "Visualisierung" verwenden

#### Kontext


Mit dem Filterdialog in der Ansicht *Visualisierung* definieren Sie einen Filter, der entweder nur auf die aktuelle Visualisierung oder auf das Datenset und alle darauf basierenden Visualisierungen angewendet wird.

Token, die aktive Filter darstellen, werden oberhalb des Diagrammbereichs angezeigt. Dies beinhaltet sowohl Datenset-Filter als auch Visualisierungsfilter. Datenset-Filter werden links angezeigt und haben eine dunklere Hintergrundfarbe.

#### Vorgehensweise






1. Um den Filterdialog in der Ansicht *Visualisierung* aufzurufen, wählen Sie das Symbol  (*Filter hinzufügen*) oberhalb des Diagrammbereichs und wählen Sie eine Dimension, die gefiltert werden soll.

Alternativ können Sie auch unter *Kennzahlen/Dimensionen* das Symbol  (*Optionen*) neben einer Dimension und anschließend *Filtern* wählen.

Wenn eine Dimension ein Symbol  (Dimensionshierarchie) enthält, wählen Sie **+**, um alle Dimensionen in Hierarchie in der Liste anzuzeigen.

Sie können außerdem den Token eines existierenden Filters wählen, um diesen im Filterdialog zu bearbeiten.

2. Wählen Sie im Filterdialog einen Filteroperator in der Liste aus.
3. Wählen Sie die zu filternden Wert aus:

Operator	Beschreibung
<i>Zwischen</i>	Beginn- und Endwert eingeben
<i>Gleich, ungleich, größer als, größer oder gleich, kleiner als oder kleiner oder gleich.</i>	Geben Sie einen Wert ein.
<i>Enthält</i>	Geben Sie eine Zeichenfolge ein, die in allen Werten, enthalten ist, die Sie einschließen möchten. Wenn Sie z.B. eine Dimension von Kleidungsstückkategorien nach <b>shirt</b> filtern, erhalten Sie Werte wie <i>T-Shirts, ärmellose Shirts, Sweatshirts</i> , etc.
<i>wie und nicht wie</i>	<p>Geben Sie ein Muster ein, das allen Werten entspricht, die Sie filtern oder ausschließen wollen. Sie können folgende Platzhalter im Muster verwenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <u>  </u> entspricht einem einzelnen Zeichen. Beispiel: Wenn Sie eine Dimension mit den Abkürzungen der Bundesstaaten der USA nach <b>A</b><u>  </u> filtern, erhalten Sie die Werte AL, AK, AR und AZ.</li> <li>◦ % steht für eine beliebig lange Zeichenfolge. Beispiel: Wenn Sie eine Dimension mit den Namen der Bundesstaaten der USA nach <b>A</b>%a filtern, erhalten Sie Alabama, Alaska und Arizona.</li> </ul>
<i>In Liste/Nicht in Liste</i>	<p>Wählen in der Liste im Filterdialog Werte aus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Sie können die <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">UMSCHALTASTE</span> gedrückt halten, um mehrere Werte gleichzeitig auszuwählen.</li> <li>◦ Mit alphanumerischen Dimensionen oder numerischen Ganzzahldimensionen können Sie die Box mit Filterwerten auswählen, um die Werte als kommagetrennten Text anzuzeigen. Danach können Sie Werte eintippen oder eine CSV-Liste einfügen. Wenn die Werte Kommas enthalten, geben Sie jeden Wert in Anführungszeichen ein. Beispiel: "New York, NY", "Los Angeles, CA", "Chicago, IL"</li> </ul> <p>Wenn Sie einen Wert eingeben, der nicht im Datenset oder in der Visualisierung vorhanden ist, wird er mit dem Filter gesichert. Auf diese Weise können Sie Werte filtern, die den Daten nach dem Anlegen des Filters hinzugefügt wurden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Sie können außerdem das Symbol  (<i>Optionen</i>) wählen, um die Einstellungen des Filterdialogs zu bearbeiten, z.B. ob die Anzahl an Vorkommen eines Datensatzes im Datenset angezeigt werden soll und ob Daten nach Werten oder nach Anzahl an Vorkommen sortiert werden sollen.</li> <li>◦ Wenn Sie eine alphanumerische Dimension filtern, können Sie das Symbol  (<i>Suchen</i>) wählen, um ein Element nach seinem Namen zu suchen.</li> </ul> <p>Wenn Sie  <i>Optionen</i>  <i>Suche mit Platzhalter aktivieren</i>  wählen, können Sie alphanumerische Dimensionen mit den Platzhaltern <u>  </u> und % durchsuchen.</p>

4. Wählen Sie *Auf aktuelle Visualisierung anwenden* um den Filter nur auf das Diagramm, mit dem Sie gerade arbeiten, anzuwenden, oder wählen Sie *Auf gesamtes Datenset anwenden*, um den Filter auf alle Visualisierungen anzuwenden, die auf dem Datenset basieren.
5. Wählen Sie *Anwenden*.

## Ergebnisse

Die Daten werden gefiltert und ein Token, das den Filter darstellt, wird oberhalb des Diagrammbereichs angezeigt.

## Nächste Schritte

Sie können den Filter bearbeiten, indem Sie das Token in der Ansicht *Vorbereitung* oder *Visualisierung* wählen.  
Um den Filter zu entfernen, wählen Sie das Symbol  (*Entfernen*).

## Weitere Informationen

[Visualisierung in Story auswerten \[Seite 161\]](#)

## 6.4.2 Datenpunkte in einem Diagramm filtern oder ausschließen

Sie können irrelevante Datenpunkte filtern oder ausschließen, um Ihr Diagramm auf einen bestimmten Datenumfang zu beschränken.

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie im Diagrammbereich die Datenpunkte, die Sie filtern oder ausschließen wollen.

### ➔ Tipp


Sie können durch Klicken und Ziehen ein Auswahlrechteck um eine Gruppe von Datenpunkten zeichnen, um die Gruppe auszuwählen.

2. Wählen Sie in der angezeigten Quick-Info die Option *Filtern* oder *Ausschließen*.

## Ergebnisse

Die Daten im Diagramm werden nach Rangfolge gefiltert, und ein Token, das den Filter darstellt, wird oberhalb des Diagrammbereichs angezeigt.

## Nächste Schritte



Sie können den Filter bearbeiten, indem Sie das Token in der Ansicht *Vorbereitung* oder *Visualisierung* wählen. Wenn Sie das Ranking entfernen wollen, wählen Sie das Symbol  (*Entfernen*).

## Weitere Informationen

[Visualisierung in Story auswerten \[Seite 161\]](#)

## 6.4.3 Daten über den Bereich "Kennzahlen/Dimensionen" filtern

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie das Symbol  (*Horizontale Ausrichtung*), um den Bereich *Kennzahlen/Dimensionen* im horizontalen Layout anzuzeigen.
2. Wählen Sie unter *Kennzahlen/Dimensionen* einen oder mehrere in der Dimension zu filternde Datenpunkte.
3. Wählen Sie das Symbol  (*Optionen*).
4. Wählen Sie je nach anzuwendendem Filter eine der folgende Optionen:


Option	Beschreibung
<i>Auswahl aufheben</i>	Hebt die Auswahl aller in der Dimension markierten Werte auf
<i>Einschließen</i>	Schließt die ausgewählten Werte in das Diagramm mit ein. In der Filterleiste wird ein Filter-Token mit den ausgewählten Werten angezeigt.
<i>Ausschließen</i>	Schließt die ausgewählten Werte aus dem Diagramm aus. In der Filterleiste wird ein Filter-Token angezeigt, in dem die ausgewählten Werte durchgestrichen dargestellt sind.

## Ergebnisse

Die Daten im Diagramm werden nach Rangfolge gefiltert, und ein Token, das den Filter darstellt, wird oberhalb des Diagrammbereichs angezeigt.

## Nächste Schritte


Sie können den Filter bearbeiten, indem Sie das Token in der Ansicht *Vorbereitung* oder *Visualisierung* wählen.

Um den Filter zu entfernen, wählen Sie das Symbol  (*Entfernen*).

## 6.4.4 Daten nach Rangfolge filtern

Wenn Sie Ihre Daten nach Rangfolge filtern, werden nur bestimmte Datenpunkte mit den höchsten oder niedrigsten Werten visualisiert.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie in der Symbolleiste im Diagrammbereich das Symbol *Ranking nach Kennzahl hinzufügen oder bearbeiten* .

2. Wählen Sie im Dialogfeld *Ranking* eine Kennzahl für die Erstellung der Rangfolge aus.

3. Wählen Sie *Oberste* oder *Unterste*.

4. Wählen Sie die Anzahl der anzuzeigenden Ergebnisse.

Standardwert: 3

5. Wählen Sie (*ALLES*), um Daten basierend auf allen Dimensionen in einer Rangfolge anzuzeigen, oder wählen Sie eine Dimension aus, anhand der Sie die Daten filtern möchten.


Wenn Ihr Diagramm beispielsweise den Erlös nach Land und Produktlinie anzeigt, führt das Ranking der ersten fünf Datenpunkte nach Land dazu, dass die Daten für jede Produktlinie in den fünf Ländern mit dem höchsten Erlös angezeigt werden.

6. Wählen Sie *OK*.

### Ergebnisse

Die Daten werden nach Rangfolge gefiltert, und ein Token, das den Filter darstellt, wird oberhalb des Diagrammbereichs angezeigt. Es kann nur ein Ranking auf einmal auf eine Visualisierung angewendet werden.

## Nächste Schritte

Sie können das Ranking bearbeiten, indem Sie das Token in der Ansicht *Vorbereitung* oder *Visualisierung* wählen. Um das Ranking zu entfernen, wählen Sie das Symbol  (*Entfernen*).

Bei Visualisierungen, die verbundene Datensets enthalten, wird das Ranking auf das Ergebnis der verbundenen Datensets angewendet, nicht auf die Datensets vor dem Verbinden.

## 6.5 Bedingte Formatierung

Mit bedingten Formatierungen können Sie wichtige Datenpunkte in einem Diagramm hervorheben, indem Sie eine andere Formatierung für Werte festlegen, die beispielsweise über einem gewissen Wert oder in einem bestimmten Bereich liegen.

In folgenden Diagrammen können Sie mehrere Regeln für bedingte Formatierung für eine oder mehrere Kennzahlen oder Dimensionen festlegen:

- alle Arten von Balken- und Säulendiagrammen mit der Ausnahme von 3D-Säulendiagrammen
- Kreisdiagramm
- Ringdiagramm
- Punktdiagramm
- Blasendiagramm
- Kreuztabelle

In folgenden Diagrammen können Sie Regeln zur bedingten Formatierung für Dimensionen festlegen, die der Ablage *Farbe* oder den Ablagen *Zeilen* oder *Spalten* im Bereich *Trellis* hinzugefügt werden:

- alle Arten von Liniendiagrammen mit der Ausnahme von Flächendiagrammen

Sie können Regeln zur bedingten Formatierung außerdem auf jegliche Kennzahlen anwenden, die in allen Arten von Liniendiagrammen als Linien dargestellt werden. Der einzige Operator, der für diese Regeln verfügbar ist, ist der Operator *ist ein beliebiger Wert*.

Diese Regeln werden beibehalten, wenn Sie zwischen Diagrammartentypen wechseln, und werden weiterhin auf alle gültigen Diagrammartentypen angewendet.

Mit Hilfe des *Regel-Managers* können Sie mit den Regeln, die Sie für ein Diagramm festgelegt haben, arbeiten.

Bei Kreuztabellen wird bedingte Formatierung für den Text und die Hintergrundfarbe von Zellen unterstützt. Bei anderen Diagrammen können Sie die Farbe der Balken, Säulen, Linien und Kreissegmente anpassen; Textformatierungen können jedoch nicht angewandt werden.



### Beispiel

So könnten Sie in einem Balkendiagramm mit einer Kennzahl, das die Entwicklung der Lagerbestände in den Verkaufsstellen Ihres Unternehmens abbildet, die bedingte Formatierung nutzen, um jene Verkaufsstellen hervorzuheben, in denen die Lagerbestände besonders schnell zurückgehen. Eine Regel zur bedingten Formatierung könnte in diesem Fall die Balkenfarbe für jede Verkaufsstelle mit Lagerbestandsrückgang in Rot ändern, wenn der Wert in der Zelle einen von Ihnen festgelegten Wert überschreitet.

### Mehrere Regeln für bedingte Formatierung

- Wenn Sie mehrere Regeln für bedingte Formatierung auf Basis derselben Kennzahl oder Dimension erstellen, können einige Datenpunkte die Bedingungen für mehrere Regeln erfüllen. In diesem Fall wird die Formatierung aller Regeln, die auf einen Datenpunkt zutreffen (d.h. aktive Regeln), als Regelwerk erfasst. Die Formatierung jeder Regel wird je nach Regelpriorität angewandt oder ignoriert.
- In jedem Datenpunkt wird die Formatierung der Regel mit der höchsten Priorität zuerst angewandt. Die Formatierungen von Regeln mit geringerer Priorität können ebenfalls angewandt werden. Sollten die



Formatierungen verschiedener angewandter Regeln dasselbe Attribut verändern, wird keine der Formatierungen der Regel mit der geringeren Priorität auf den betreffenden Datenpunkt angewandt.

- In jedem Datenpunkt kann eine Formatierung für Fett oder Kursiv nur durch die Regel mit der höchsten Priorität angewandt werden.

### Beispiel


Eine Kreuztabellenzelle erfüllt die Bedingungen für drei Regeln für bedingte Formatierung. Die Regel mit der höchsten Priorität legt die Schriftart Times New Roman fest. Die Regel mit der zweithöchsten Priorität legt die Hintergrundfarbe Rot fest. Die letzte Regel würde die Hintergrundfarbe Schwarz festlegen und die Schriftfarbe Weiß, wird jedoch ignoriert, weil sie der zweiten Regel widerspricht.

## 6.5.1 Regel für bedingte Formatierung erstellen

### Voraussetzungen

Bevor Sie Regeln zur bedingten Formatierung definieren können, muss einem Diagramm eine Kennzahl hinzugefügt werden.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie das Symbol  (*Neue Regel für bedingte Formatierung anlegen*).  
Für Kreuztabellen können Sie auch einen Rechtsklick auf einer Zelle, einer Kennzahl, einem Mitglied oder einer Auswahl von Mitgliedern durchführen, danach ► *Bedingte Formatierung* ► *Neue Regel* ► wählen, um eine darauf basierende Regel anzulegen.
2. Geben Sie im Dialogfeld *Regel-Editor* einen Namen für die Regel ein.  
Der Name ermöglicht Ihnen, die Regel im *Regel-Manager*-Dialog zu finden. Er wird außerdem gegebenenfalls in der Legende des Diagramms angezeigt. Wenn Sie keinen Namen angeben, wird die Regel automatisch nach den von Ihnen eingestellten Bedingungen benannt.
3. Wählen Sie in der Liste *Basierend auf* eine Kennzahl oder Dimension aus.  
Diese Kennzahl bestimmt die Werte, die sowohl in der Regel als auch in den Datenpunkten, wo die Formatierung erscheint, verwendet werden. Sie können für eine einzige Kennzahl oder Dimension mehrere Regeln für bedingte Formatierung definieren.
4. Wählen Sie einen Operator und geben Sie einen oder mehrere Werte für die Bedingung ein.  
In allen Arten von Liniendiagrammen können Regeln zur bedingten Formatierung, die auf als Linien dargestellten Kennzahlen basieren, nur den Operator *ist ein beliebiger Wert* verwenden.  
Wählen Sie für bedingte Formatierung auf Basis von Dimensionen *In Liste/Nicht in Liste*, um Werte aus einer Liste von Dimensionsmitgliedern auszuwählen. In dieser Liste können Sie ebenfalls Mitglieder sortieren, mit Hilfe von Platzhaltern nach Mitgliedern suchen und CSV-Listen mit Mitgliedernamen einfügen.

5. Wählen Sie **Formatieren**. Legen Sie fest, wie die Datenpunkte, die die Bedingung erfüllen, formatiert werden sollen; wählen Sie danach **Weiter**.

In Kreuztabellen kann die Hintergrundfarbe als auch der von Ihnen festgelegte Textstil angezeigt werden. In anderen Diagrammarten kann nur eine Hintergrundfarbe angewandt werden.

6. Wählen Sie im Dialogfeld **Regel-Editor** die Option **Weiter**.

## Ergebnisse

Die Regel zur bedingten Formatierung wird nun auf das Diagramm angewandt. Standardmäßig haben neue Regeln für bedingte Formatierung eine höhere Priorität als ältere Regeln.

## Nächste Schritte

Bei Bedarf können Sie die Regelreihenfolge im Dialogfeld **Regel-Manager** ändern.


## 6.5.2 Regeln für bedingte Formatierung verwalten

Mit dem **Regel-Manager** können Sie Regeln für bedingte Formatierung bearbeiten, hinzufügen, löschen, aktivieren oder deaktivieren und die Regelreihenfolge festlegen.

## Voraussetzungen

Bevor Sie Regeln zur bedingten Formatierung verwalten können, müssen Sie einem Diagramm eine Kennzahl hinzufügen.

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie den Pfeil neben Symbol **Neue Regel für bedingte Formatierung anlegen**  und wählen Sie danach **Regeln verwalten...**
2. Führen Sie im Dialog **Regel-Manager** eine der folgenden Aktionen durch:

Option	Beschreibung
<b>Regel anlegen</b>	Wählen Sie das Symbol <b>+</b> aus.
<b>Regel entfernen</b>	Wählen Sie das Symbol <b>-</b> aus.

Option	Beschreibung
<b>Regel ändern</b>	Wählen Sie eine Regel aus und wählen Sie <i>Regel bearbeiten...</i>
<b>Regel deaktivieren</b>	Markierung des Ankreuzfelds in Spalte <i>Angewendet</i> neben dem Namen der Regel aufheben. Deaktivierte Regeln werden nicht auf das Diagramm angewandt, Sie können Sie allerdings nach Bedarf wieder aktivieren.
<b>Regelpriorität ändern</b>	Gewünschte Regel auswählen und mit Pfeilsymbolen <i>Regelreihenfolge ändern</i> in der Liste nach oben oder unten verschieben

3. Wählen Sie *OK*.

## 6.6 Referenzlinien

In manchen Diagrammtypen können Sie Referenzlinien definieren, die wichtige Daten oder Werte in ihrem Diagramm anzeigen. Sie können z.B. Referenzlinien hinzufügen, die die Daten wichtigen Projektmeilensteine anzeigen.

Sie können folgenden Diagrammtypen Referenzlinien hinzufügen:

- Liniendiagramm
- Liniendiagramm für Datum/Zeitreihen
- Flächendiagramm (Normale Stapelung nicht unterstützt)
- Kombiniertes Säulen- und Liniendiagramm
- Kombiniertes Stapelliniendiagramm
- Liniendiagramm mit zwei Y-Achsen
- Kombiniertes Säulen- und Liniendiagramm mit 2 Y-Achsen
- Kombiniertes Stapelliniendiagramm mit 2 Y-Achsen
- Balkendiagramm
- Säulendiagramm
- Stapelbalkendiagramm (Normale Stapelung nicht unterstützt)
- Stapelsäulendiagramm (Normale Stapelung nicht unterstützt)
- Balkendiagramm mit zwei X-Achsen
- Säulendiagramm mit zwei Y-Achsen
- Streudiagramm
- Blasendiagramm

In SAP Lumira gibt es zwei Arten von Referenzlinien: *Fester Wert* und *Dynamischer Wert*. Referenzlinien mit festem Wert werden mit einem bestimmten Referenzwert angelegt, der sich nicht ändert, wenn Sie die Daten in Ihrem Diagramm ändern, z.B. wenn Sie Ihre Daten filtern. Referenzlinien mit dynamischem Wert werden aktualisiert, wenn Sie Filter, Ranking oder Sortierung auf das Diagramm anwenden.

In nicht unterstützten Diagrammtypen sind Referenzlinien nicht sichtbar, werden aber angezeigt, sobald Sie nach dem Anlegen auf einen der oben aufgeführten unterstützten Diagrammtypen wechseln.


Wenn Sie den Mauszeiger auf eine Referenzlinie positionieren, zeigt Ihnen die QuickInfo deren Wert und Beschriftung an.

## 6.6.1 Referenzlinie hinzufügen

### Vorgehensweise


1. Führen Sie in der *Visualisierung*-Ansicht oder beim Durchsuchen einer Visualisierung in der *Storyboard*-Ansicht einen Rechtsklick auf einen leeren Bereich in der Visualisierung und wählen Sie *Referenzlinie hinzufügen*.

Sie können auch die Drucktaste  wählen.

2. Wählen Sie zwischen einer Referenzlinie mit festem oder dynamischem Wert.  
Beispiel: Wenn Ihre Visualisierung Stückpreise abbildet, können Sie den festen Wert **500** festlegen.  
Alternativ können Sie den dynamischen Wert *Durchschnitt* einstellen, indem Sie die Kennzahl *Cost* und die Aggregation *Durchschnitt* auswählen.
3. Wenn Sie sich für einen festen Wert entschieden haben, führen Sie die folgenden Schritte durch:
  - a. Wählen Sie eine Achse aus, der die Referenzlinie hinzugefügt werden soll.
  - b. Geben Sie einen Referenzwert ein.  
Im Fall einer Datum/Uhrzeit-Achse können Sie einen Datumswert für jedes Referenzdatum wählen oder festlegen, dass die Linie immer beim aktuellen Datum (*Heute*) auf der Achse angezeigt werden soll. Bei anderen Achsentypen, bestätigen Sie den Referenzwert, sofern einer angegeben ist, oder geben Sie einen neuen Wert ein.
4. Falls Sie sich jedoch für einen dynamischen Wert entschieden haben, wählen Sie eine Kennzahl, auf der Ihre Referenzlinie basieren soll, und wählen Sie einen Aggregationstyp aus.
5. Geben Sie eine Beschriftung für die Referenzlinie ein oder lassen Sie das Feld leer, um den Referenzwert als Beschriftung zu verwenden.
6. Stellen Sie die Linienformatierungsoptionen ein und wählen Sie *OK*, um die Referenzlinie anzulegen.  
Sie können Referenzlinien auch mit dem *Referenzlinien-Manager* anlegen: Wählen Sie den Pfeil neben der Drucktaste , und wählen Sie *Referenzlinien verwalten*. Um eine Referenzlinie hinzuzufügen, wählen Sie das Symbol +.

## 6.6.2 Referenzlinie entfernen

### Vorgehensweise


1. Wählen Sie in der Ansicht *Visualisierung* oder in der *Storyboard*-Sicht beim Durchsuchen einer Visualisierung die zu entfernende Referenzlinie aus.
2. Wählen Sie *Löschen*.  
Sie können Referenzlinien auch mit dem *Referenzlinien-Manager* entfernen: Wählen Sie den Pfeil neben der Drucktaste , und wählen Sie *Referenzlinien verwalten*. Um eine Referenzlinie zu entfernen, wählen Sie das Symbol -.

## 6.6.3 Referenzlinien verschieben oder ändern


### Vorgehensweise

Wählen Sie in der Ansicht *Visualisierung* oder in der *Storyboard*-Sicht beim Durchsuchen einer Visualisierung die gewünschte Referenzlinie aus; wählen Sie danach *Bearbeiten*.

Sie können Referenzlinien auch mit dem *Referenzlinien-Manager* verschieben oder ändern: Wählen Sie den Pfeil

neben der Drucktaste , und wählen Sie *Referenzlinien verwalten*. Wählen Sie eine Referenzlinie aus der Liste aus und wählen Sie danach *Referenzlinie bearbeiten*.

## 6.7 Hierarchische Daten

*Dimensionshierarchie* : Dieses Symbol weist darauf hin, dass eine Hierarchie vorhanden ist, die mit einer Dimension verknüpft ist. Sie haben verschiedene Möglichkeiten, mit hierarchischen Daten zu interagieren.

### 6.7.1 In einer Hierarchie enthaltene Dimensionen finden

Hierarchische Beziehungen zwischen Dimensionen können im Bereich *Kennzahlen/Dimensionen* angezeigt werden.


### Kontext

Nur die Dimension, die die höchste Hierarchieebene enthält, wird im Bereich *Kennzahlen/Dimensionen* angezeigt. Sie können jedoch die Dimension aufklappen, um weitere Ebenen anzuzeigen.

Sie können einem Diagramm auf jeder Hierarchieebene eine Dimension hinzufügen.

### Vorgehensweise


Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Wenn der Bereich *Kennzahlen/Dimensionen* in der vertikalen Ausrichtung angezeigt wird, wählen Sie das Symbol  neben einer Dimension, um alle Dimensionen in der Hierarchie anzuzeigen.
- Wird *Kennzahlen/Dimensionen* in horizontaler Ausrichtung dargestellt, werden die in einer Hierarchie enthaltenen Dimensionen nebeneinander angezeigt.

## 6.7.2 In Diagrammauswahl angezeigte Hierarchie-Ebene auswählen

Wenn eine Dimension, die eine Hierarchie enthält, in ein Diagramm eingefügt wird, können Sie in der Diagrammauswahl die im Diagramm angezeigte Ebene ändern.

### Vorgehensweise


1. Wählen Sie eine Dimension, die eine Hierarchie enthält.
2. Wählen Sie das Symbol  (*Optionen*), um eine Hierarchie-Ebene auszuwählen.

### Ergebnisse

Die Daten der ausgewählten Ebene werden im Diagramm angezeigt.

## 6.7.3 In hierarchischen Daten navigieren

### Kontext

Enthält ein Diagramm hierarchische Dimensionen, können Sie im Diagrammbereich durch diese Dimensionen nach oben oder unten navigieren, um die Daten auf verschiedenen Ebenen zu durchsuchen. Wenn das Diagramm mehr als eine hierarchische Dimension enthält, können Sie die Dimension wählen, durch die Sie navigieren wollen. Über das Symbol  (*Eine Ebene zurück*) können Sie den Vorgang rückgängig machen und das Diagramm auf seinen Ausgangszustand zurücksetzen.

Navigationsvorgänge bestehen aus:

- Anwenden eines Filters
- Neuaufbau der Visualisierung an der neuen Hierarchie-Ebene



Wenn Sie einen Navigationsvorgang durchführen, wird entweder ein Filter-Token oberhalb des Diagramms angezeigt oder der Filter einem vorhandenen Filter-Token hinzugefügt.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie einen Bereich in dem Diagramm oder eine Achsenbeschriftung.

Sie können z.B. einen oder mehrere Balken in einem Balkendiagramm, oder eine Achsenbeschriftung in einem Trellis-Diagramm wählen.

Der gewählte Bereich wird im Diagramm hervorgehoben.

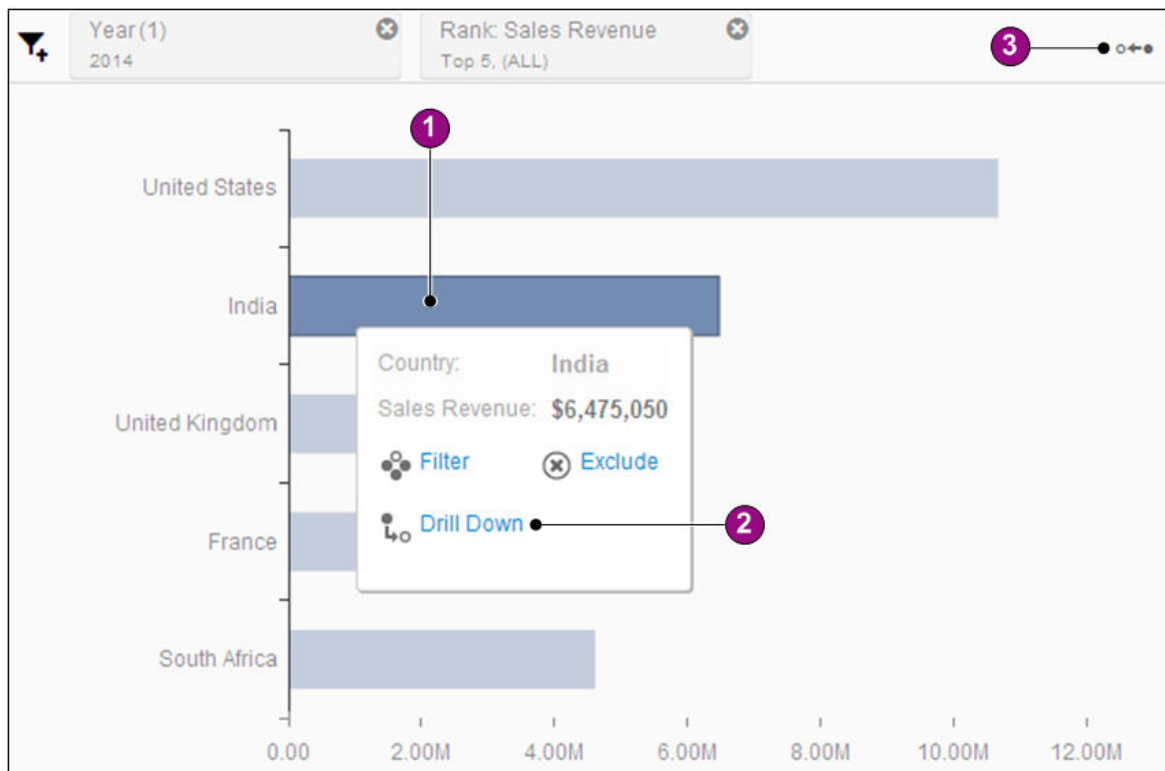
2. Wählen Sie in der angezeigten Quick-Info das Symbol  (*Nach unten*) oder  (*Nach oben*).

Wenn der von Ihnen gewählte Bereich mehr als eine hierarchische Dimension enthält, können Sie die Dimension wählen, durch die Sie navigieren wollen.

Daraufhin wird ein Filter auf die Daten angewendet und das Diagramm wird auf der neuen Hierarchie-Ebene neu aufgebaut.

3. Um den Vorgang zurückzusetzen, wählen Sie das Symbol  (*Eine Ebene zurück*).

Der durch den Navigationsvorgang angelegte Filter wird entfernt und die Visualisierung wird auf der vorherigen Ebene neu aufgebaut. Eventuell vorhandene, manuell angelegte Filter werden beibehalten. Beachten Sie, dass die Historie der Funktion *Eine Ebene zurück* zurückgesetzt wird, wenn Sie in die Ansicht *Visualisierung* wechseln.



## Weitere Informationen

[In hierarchischen Daten einer Story navigieren \(Drilling\) \[Seite 175\]](#)

## 6.8 Kennzahlen, Dimensionen und Datenwerte suchen

Sie können Text- und ganzzahlige Dimensionswerte nach den Namen einer Kennzahl oder Dimension durchsuchen.

Das Symbol  (*Suchen*) befindet sich im Bereich *Kennzahlen/Dimensionen*.



- Hiermit können Sie Kennzahlen und Dimensionen nach Namen suchen, wenn der Bereich in der vertikalen Ausrichtung angezeigt wird. Suchen
- Wenn der Bereich in der vertikalen Ausrichtung angezeigt wird, ist das Symbol  (*Suchen*) verfügbar, wenn sich der Mauszeiger in einer Spalte befindet, so dass Sie eine Dimension nach bestimmten Werten durchsuchen können.

Tabelle 30: Suchoperatoren

Operator	Beschreibung
*	Entspricht beliebig oft einem beliebigen Zeichen. Beispiel: Wird <b>a*a</b> eingegeben, so stimmt dies mit allen Wörtern überein, die den Buchstaben "a", gefolgt von einer Kombination von Buchstaben, wiederum gefolgt vom Buchstaben "a", enthalten.
?	Entspricht genau einem beliebigen Zeichen. Beispiel: Wird <b>a?a</b> eingegeben, so stimmt dies mit allen Wörtern überein, die den Buchstaben "a", gefolgt von einem beliebigen Zeichen, wiederum gefolgt vom Buchstaben "a", enthalten.

Enthält eine Dimension zugeordnete Bezeichner, stehen Ihnen mit einem Klick auf das Symbol  (*Optionen*) die Optionen *Nach Schlüssel suchen* und *Nach Bezeichner suchen* zur Verfügung.

### Einschränkung

Datum, Zeit, Zeitstempel und nicht ganzzahlige numerische Dimensionen können nicht gesucht werden.

### Einschränkung

Die wörtlichen Zeichen \* und ? können nicht in Suchtexten oder -werten verwendet werden.

## 6.9 Mit Dimensionen verknüpfte Kennzahlen

Um Kennzahlen anzuzeigen, die mit einer Dimension verknüpft sind, müssen Sie das horizontale Layout des Bereichs *Kennzahlen/Dimensionen* verwenden. Sie können anzeigen, wie oft jeder einzelne Dimensionswert in Ihrem Datenset vorkommt.





### Beispiel

Angenommen, ein Datenset enthält eine Kennzahl namens „Zahl der gewonnenen Spiele“ (als Summe berechnet) und eine Dimension namens „Name des Teams“. In diesem Fall können Sie im Bereich [Kennzahlen/Dimensionen](#) die Zahl der gewonnenen Spiele neben dem jeweiligen Teamnamen anzeigen.

## 6.9.1 Mit einer Dimension verknüpfte Kennzahlen anzeigen

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie das Symbol [Horizontale Ausrichtung](#) , um den Bereich [Kennzahlen/Dimensionen](#) im horizontalen Layout anzuzeigen.
2. Bewegen Sie den Mauszeiger über eine Dimension und wählen Sie [Optionen](#)  neben der Dimension.
3. Wählen Sie [Kennzahl anzeigen](#), und wählen Sie die Kennzahl, die Sie anzeigen wollen.






### Ergebnisse

Ein Kennzahlwert wird in neben jedem Wert in der Dimensionsspalte angezeigt.

## 6.9.2 Anzahl an Vorkommen von Dimensionswerten anzeigen

Sie können anzeigen, wie oft jede einzelne Dimension in Ihrem Datenset vorkommt.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie das Symbol [Horizontale Ausrichtung](#) , um den Bereich [Kennzahlen/Dimensionen](#) im horizontalen Layout anzuzeigen.
2. Bewegen Sie den Mauszeiger über die Dimension und wählen Sie das Symbol [Optionen](#)  neben dem Namen der Dimension.
3. Wählen Sie  [Kennzahl anzeigen](#)  [Vorkommen](#) .

---

## Ergebnisse

Die Anzahl an Vorkommen wird nun neben jedem Dimensionswert angezeigt.

## Weitere Informationen

[Dimensionen im Bereich "Kennzahlen/Dimensionen" nach Anzahl an Vorkommen sortieren \[Seite 122\]](#)

## 6.10 Berechnungen in Visualisierungssicht verwenden

Sie haben die Option, Ihrem Diagramm eigene Berechnungen hinzuzufügen.

### Kontext


Sie können jede Kennzahl des Datensets oder jede Dimension des Diagramms verwenden, um eine Berechnung anzulegen. Die Berechnung erscheint im Diagramm als Kennzahl. Sie erscheint nur im aktuellen Diagramm, und wird nicht dem Datenset hinzugefügt. Um dem Datenset eine berechnete Kennzahl oder berechnete Dimension hinzuzufügen, verwenden Sie [Berechnete Dimension anlegen](#) oder [Berechnete Kennzahl anlegen](#).

Die folgenden Berechnungen stehen zur Verfügung:

- [Zähler](#)
- [Laufende Berechnungen](#)
  - [Durchschnitt](#)
  - [Anzahl](#)
  - [Minimum](#)
  - [Maximum](#)
  - [Summe](#)
- [Gleitender Durchschnitt](#)
- [Prozentsatz](#)
- [Abweichung](#)
- [Benutzerdefinierte Berechnung](#)

Berechnungen der laufenden Anzahl, des laufenden Maximums und laufenden Minimums können auf numerische Kennzahlen, oder auf nichtnumerische Kennzahlen wie Datumswerte, ausgeführt werden. Zählerberechnungen werden auf einer Dimension ausgeführt. Benutzerdefinierte Berechnungen werden auf aggregierte Werte durchgeführt. Sämtliche weiteren Berechnungen werden ausschließlich auf numerischen Kennzahlen durchgeführt.

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie das Symbol  (*Optionen*) neben der gewünschten Kennzahl; wählen Sie danach **► Berechnung hinzufügen ► <Berechnung auswählen> ►**.

Alternativ können Sie das Symbol  (*Berechnungen*) auf der Symbolleiste des Diagrammbereichs auswählen.

2. Wählen Sie eine Berechnung aus der Liste aus.
3. Geben Sie die benötigten Parameter in den Berechnungsdialog ein und wählen Sie danach *OK*.

Sie können in Ihrer Berechnung mehrere Kennzahlen verwenden.

## Ergebnisse

Das Diagramm wird um die Berechnung erweitert, und ein in der Kennzahlablage des Diagrammbereichs erscheint ein Berechnungs-Token.

### Beispiel

Dieses Beispiel zeigt, wie Sie die Berechnung der *Abweichung* verwenden. Angenommen, Sie haben eine Kreuztabelle, die den Profit dreier Produkte der Jahre 2011 bis 2014 enthält: Die Kennzahl lautet *Profit* und die Zeilen lauten *Jahr* und *Produkt*. Sie können die Berechnung der *Abweichung* verwenden, um einen Jahr-für-Jahr-Vergleich des Profits anzulegen.

Geben Sie im Dialog **► Berechnung ► Abweichung ►** folgende Werte ein:

Tabelle 31:

Parameter	Wert
<i>Name</i>	Standardnamen verwenden
<i>Kennzahl</i>	<i>Profit (Summe)</i>
<i>Basiswert</i>	<i>Vorheriger Wert.</i>
<i>Basisdimension</i>	<i>Jahr</i>
<i>Als Wert anzeigen</i>	<i>ausgewählt.</i>

Der Profit eines Produkts im aktuellen Jahr wird mit dem Profit eines Produkts des vorherigen Jahres verglichen:

Gewinn und Abweichung von: Gewinn nach Jahr, Produkt			
Jahr	Produkt	Kennzahlen	
		Gewinn	Abweichung von: Gewinn
2011	AAA	19,034	
	BBB	21,032	
	CCC	14,232	
2012	AAA	20,000	966
	BBB	33,453	12,421
	CCC	12,030	-2,202
2013	AAA	22,040	2,040
	BBB	35,604	2,151
	CCC	11,030	-1,000

## Weitere Informationen

[Zähler \[Seite 140\]](#)

[Laufende Berechnungen \[Seite 141\]](#)

[Gleitender Durchschnitt \[Seite 142\]](#)

[Prozentsatz \[Seite 143\]](#)

[Abweichung \[Seite 143\]](#)

[Benutzerdefinierte Berechnung \[Seite 144\]](#)

[Funktionen in SAP Lumira \[Seite 211\]](#)

## 6.10.1 Zähler

Mit dem Zähler können Sie eine Kennzahl anlegen, die die Anzahl Vorkommen in einer Dimension zählt. Die Kennzahl kann direkt in einem Diagramm oder in anderen Berechnungen verwendet werden.

Beispielsweise können Sie eine Kennzahl anlegen, um die Anzahl Mitglieder der Dimension *Oberteile* zu zählen. Die Kennzahl, *Anzahl (A): Oberteile*, wird dem *Kennzahlen*-Bereich hinzugefügt. Danach können Sie *Anzahl (A): Oberteile* direkt in einem Diagramm oder als Grundlage für eine weitere Berechnungen verwenden.

Tabelle 32: Parameter für Zähler

Parameter	Beschreibung
<i>Name</i>	Name der Berechnung. Wählen Sie den Standardnamen oder geben Sie einen neuen Namen ein.
<i>Dimension</i>	Dimension, die gezählt wird
<i>Zählertyp</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wählen Sie <i>Anzahl (gesamt)</i>, um alle Mitglieder der ausgewählten Dimension auszuwählen.</li> <li>Wählen Sie <i>Anzahl (Einzelwerte)</i>, um nur die eindeutigen Werte der Mitglieder der ausgewählten Dimension zu zählen.</li> </ul>

## 6.10.2 Laufende Berechnungen

Mit laufenden Berechnungen können Sie kumulative Vorgänge auf den Kennzahlwerten durchführen.

Tabelle 33: Parameter für laufende Berechnungen

Parameter	Beschreibung
<i>Name</i>	Name der Berechnung. Wählen Sie den Standardnamen oder geben Sie einen neuen Namen ein.
<i>Kennzahl</i>	In der Berechnung zu verwendende Kennzahl.
<i>Typ der laufenden Berechnung</i>	Typ der laufenden Berechnung. Folgende Typen werden unterstützt: <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Durchschnitt</i></li> <li><i>Anzahl</i></li> <li><i>Maximum</i></li> <li><i>Minimum</i></li> <li><i>Summe</i></li> </ul>

Parameter	Beschreibung
<i>Zurücksetzen bei</i>	<p>Dimension, die verwendet wird, um die Berechnung neu zu starten. Wählen Sie <i>Keine</i>, wenn die Berechnung nicht neu starten soll.</p> <p>Beispiel: Wenn Ihre Visualisierung eine Dimension <b>Jahr</b> enthält, können Sie diese auswählen, um die Berechnung für jedes Jahr neu zu starten.</p> <p><i>Bei letztem Datenpunkt anhalten</i></p> <p>Diese Option findet automatisch den letzten Datenpunkt und hält die laufende Summe an diesem Punkt an.</p> <p>Beispiel: Sie haben ein Wachstumsdiagramm mit einer kombinierten Zeitdimension, in der nicht für den gesamten Zeitraum Daten vorhanden sind. In diesem Fall wird die laufende Berechnung am letzten gültigen Datenpunkt angehalten.</p>
<i>Ohne Leerwerte</i>	<p>Wird in der Berechnung des laufenden Durchschnitts und der laufenden Anzahl verwendet. Wenn Sie diese Option aktivieren, werden Leerwerte aus der Berechnung ausgeschlossen.</p> <p>Beispiel: Wenn diese Option <b>nicht</b> aktiviert ist, werden Leerwerte in Berechnungen des laufenden Durchschnitts als "0" mit einbezogen.</p>

## 6.10.3 Gleitender Durchschnitt

Mit dem gleitenden Durchschnitt können Sie den Durchschnitt verschiedener Teilmengen der Kennzahlwerte berechnen.

Tabelle 34: Parameter für gleitenden Durchschnitt

Parameter	Beschreibung
<i>Name</i>	Name der Berechnung. Wählen Sie den Standardnamen oder geben Sie einen neuen Namen ein.
<i>Kennzahl</i>	In der Berechnung zu verwendende Kennzahl.
<i>Zurücksetzen bei</i>	<p>Dimension, die verwendet wird, um die Berechnung neu zu starten. Wählen Sie <i>Keine</i>, wenn die Berechnung nicht neu starten soll.</p> <p>Beispiel: Wenn Ihre Visualisierung eine Dimension <i>Jahr</i> enthält, können Sie diese auswählen, um die Berechnung für jedes Jahr neu zu starten.</p>
<i>Führende Werte</i>	Anzahl in die Berechnung einzubeziehende Werte vor dem aktuellen Wert
<i>Nachstehende Werte</i>	Anzahl in die Berechnung einzubeziehende Werte nach dem aktuellen Wert
<i>Kennzahlwert einschließen</i>	Schließt den aktuellen Wert in die Berechnung ein

## 6.10.4 Prozentsatz

Mit der Prozentsatzberechnung können Sie den Prozentsatz des aktuellen Werts von der Summe sämtlicher Werte der Kennzahl berechnen.

Tabelle 35: Parameter für Prozentsatz

Parameter	Beschreibung
<i>Name</i>	Name der Berechnung. Wählen Sie den Standardnamen oder geben Sie einen neuen Namen ein.
<i>Kennzahl</i>	In der Berechnung zu verwendende Kennzahl.
<i>Basisdimension</i>	Dimension, die für das Anlegen einer Zwischensumme der ausgewählten Kennzahl verwendet wird. Wählen Sie beispielsweise <i>Jahr</i> , um den Prozentsatz des aktuellen Werts von der Summe sämtlicher Werte des aktuellen Jahrs zu berechnen.  Wählen Sie ( <i>Gesamtsumme</i> ), um die Summe aller Werte für die Kennzahl in der Berechnung zu verwenden.

## 6.10.5 Abweichung

Mit der Abweichung können Sie verschiedene Teilmengen der Kennzahlwerte vergleichen.

Tabelle 36: Parameter für Abweichung

Parameter	Beschreibung
<i>Name</i>	Name der Berechnung. Wählen Sie den Standardnamen oder geben Sie einen neuen Namen ein.
<i>Kennzahl</i>	In der Berechnung zu verwendende Kennzahl
<i>Basiswert</i>	Vom aktuellen Wert abzuziehender Wert. Wenn Sie beispielsweise <i>Vorheriger Wert</i> auswählen, wird der vorherige Wert der Kennzahl vom aktuellen Wert der Kennzahl abgezogen.
<i>Basisdimension</i>	Für Vergleich verwendete Dimension. Beispiel: Sie wählen <i>Jahr</i> , um einen Jahr-für-Jahr-Vergleich zu errechnen, oder Sie wählen <i>Produkt</i> , um Kennzahlen verschiedener Produkte zu vergleichen.  Wählen Sie <i>Zeile (Tabelle)</i> , um die gesamte Tabelle wie eine Einzelgruppe zu behandeln.
<i>Als Wert anzeigen</i>	Zeigt den Abweichungswert als Zahl an
<i>Als Prozent anzeigen</i>	Zeigt den Abweichungswert als Prozentsatz an

## 6.10.6 Benutzerdefinierte Berechnung

Benutzerdefinierte Berechnungen werden für kumulative Vorgänge auf aggregierten Kennzahlen verwendet.

Sie können benutzerdefinierte Berechnungen für aggregierte Kennzahlen und für Dimensionen erstellen. Sie können sogar andere benutzerdefinierte Berechnungen in neue benutzerdefinierte Berechnungen einschließen.

Sie können eine benutzerdefinierte Berechnung aus Ihrer Visualisierung entfernen, die Berechnung aber für eine zukünftige Verwendung behalten. Die Berechnungen bleiben im Menü *Berechnungen* erhalten, selbst wenn Sie sie momentan nicht in der Visualisierung verwenden.

Wenn Sie *Benutzerdefinierte Berechnung* im Menü *Berechnungen* auswählen, wird der Berechnungseditor gestartet. Der Berechnungseditor wird ebenfalls ausgeführt, wenn Sie eine bestehende benutzerdefinierte Berechnung bearbeiten.

### Weitere Informationen

[Funktionen in SAP Lumira \[Seite 211\]](#)

## 6.11 Eingabeaufforderung, SAP HANA Variablen und Eingabeparameter

SAP HANA Variablen, Eingabeparameter und Standardwerte werden im SAP HANA Studio festgelegt.

Wenn Sie eine Story oder ein Datenset öffnen, die SAP HANA Variablen oder Eingabeparameter enthält, erscheint ein Eingabedialog mit der Liste der benötigten und optionalen Variablen. Die Werte, die Sie für die Variablen wählen, legen Filter fest, die bestimmen, welche Daten in eine Story aufgenommen werden. Wenn eine SAP HANA Variable mehrere Werte zulässt, können Sie mehrere Werte bestimmen. Wenn Sie Eingabeaufforderungswerte festlegen und anschließend eine Story sichern, werden die Werte ebenfalls gesichert (Sie müssen daher die Werte nicht erneut eingeben.)

Um einen Eingabeaufforderungswert zurückzusetzen, wählen Sie das Symbol  (*Reprompt*).

## 6.12 Daten in einem Dokument aktualisieren

Die in einem Dokument hinterlegten Daten können mit der Zeit veralten oder ungültig werden. Um aktuelle Daten aus der Datenquelle abzurufen, können Sie das Dokument aktualisieren.




## Kontext

Beispiel: Sie verwenden eine Excel-Tabelle mit den Spalten **<Name>** und **<Alter>** als Datenquelle. Sie importieren die Excel-Daten in SAP Lumira, aber die Zahlen in den Excel-Daten werden später aktualisiert. Um diese Daten neu zu importieren, können Sie das Dokument aktualisieren.

Wenn in der Datenquelle eine Modelländerung (beispielsweise hinzugefügte oder entfernte Spalten) aufgetreten ist, werden die Daten nicht automatisch erneuert. Beispiel: In der obigen Excel-Datei wurde die Spalte **<Name>** in **<Vorname>** und **<Nachname>** aufgeteilt, und die Spalte **<Name>** ist nicht mehr vorhanden. Daraufhin schlägt die Aktualisierung fehl.

Wenn die Daten nicht automatisch aktualisiert werden können, hilft Ihnen der Dialog **Datenzuordnung** dabei, die Daten manuell zu aktualisieren; hierzu werden die Spalten in Ihrem Datenset denen in der Datenquelle zugeordnet.

## Vorgehensweise

1. Wenn Ihr Dokument in der **Vorbereitung**-Ansicht geöffnet ist, wählen Sie das Symbol . Wenn Sie jedoch in der **Visualisierung**-Ansicht arbeiten, wählen Sie das "Pfeil nach unten"-Symbol neben dem

Symbol  und anschließend **Aktualisieren** oder **Daten mit Abfragen aktualisieren**.

Wenn Ihre Datenquelle Variablen enthält, haben Sie mit der Option **Daten mit Abfragen aktualisieren** die Möglichkeit, vor der Aktualisierung neue Variablenwerte auszuwählen. Folgende Datenquellen unterstützen die Aktualisierung mit Abfragen:

- Verbindung mit SAP HANA
- Download aus SAP HANA
- Download aus SAP Business Warehouse
- SAP Universe-Query-Panel

Wenn das Modell der Datenquelle nicht geändert wurde, werden die Daten aktualisiert.

Wurde das Modell der Datenquelle geändert, wird der Dialog **Datenzuordnung** eingeblendet. Dieser Dialog führt die in Ihrem Dokument vorhandenen Datensets, die nicht automatisch aktualisiert werden können, auf. Führen Sie folgende Schritte durch:

2. Wählen Sie für abfragebasierte Datenquellen wie MySQL die Option **Abfrage bearbeiten**.  
Definieren Sie im Dialog **Datenquelle bearbeiten** Ihre Abfrage erneut und wählen Sie anschließend **OK**.
3. Wählen Sie im Dialog **Datenzuordnung** ein Datenset aus.  
Die **geänderten Spalten** im betreffenden Datenset werden eingeblendet.
4. Wählen Sie über die Dropdown-Listen die Datenquellenspalten aus, um sie den **geänderten Spalten** zuzuordnen.

Sie können Spalten nur anderen nicht verwendeten Spalten desselben Typs zuordnen. Sie können auch Spalten, die sie im Datenset nicht mehr benötigen, entfernen. Beachten Sie jedoch, dass auf den entfernten Spalten basierende Abhängigkeiten ebenfalls entfernt werden.

Im obigen Excel-Beispiel könnten Sie die geänderte Spalte **<Name>** auswählen, und sie mit der Dropdown-Liste den Spalten **<Nachname>** oder **<Vorname>** zuordnen.

## Weitere Informationen

[Aktuelle Daten in Story-Seite anzeigen \[Seite 163\]](#)

[Importiertes Datenset bearbeiten \[Seite 51\]](#)

[Werte für SAP HANA Variablen und String-Eingabeparameter festlegen \[Seite 36\]](#)

[Eingabeaufforderung, SAP HANA Variablen und Eingabeparameter \[Seite 144\]](#)

## 6.12.1 Diagramme drucken

### Kontext

Visualisierungsdiagramme können ausgedruckt werden. Es können nur die in der Ansicht *Visualisierung* gesicherten Diagramme ausgedruckt werden. Tabellen können nicht ausgedruckt werden.

### Vorgehensweise

1. Starten Sie SAP Lumira.
2. Öffnen Sie die Ansicht *Visualisierung*.
3. Wählen Sie in der *Diagrammgalerie* die betreffende Visualisierung aus.
4. Wählen Sie ► *Einstellungen* ► *Drucken* ►  
Ein Dialogfeld mit den *Druckoptionen* wird angezeigt.
5. Wählen Sie einen mit Ihrem Computer verbundenen *Drucker* oder die Option *Adobe Portable Document Format (PDF)* aus.
6. Geben Sie die gewünschte Anzahl an Exemplaren ein.
7. Wählen Sie die gewünschte Größe.
8. Wählen Sie die Ausrichtung.
9. Um das *Layout* zu wählen, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
  - a. Um ein Diagramm pro Seite zu drucken, wählen Sie *Eine Visualisierung pro Seite*.
  - b. Um zwei Diagramme pro Seite zu drucken, wählen Sie *Zwei Visualisierungen pro Seite*.
  - c. Um die Kommentare zu jedem Diagramm zu drucken, wählen Sie *Visualisierungen mit Anmerkungen*.
10. Wählen Sie *Drucken*.

Das Diagramm wird entweder an den ausgewählten Drucker gesendet oder im PDF-Format in der Standardanwendung zur Ansicht von PDF-Dateien geöffnet.

## 6.13 Daten in Liniendiagramm für Datum/Zeitreihen vergrößern

Sie können die Zoom-Funktion verwenden, um bestimmte Zeitabschnitte bei der Datenanalyse in einem Liniendiagramm für Datum/Zeitreihen genauer zu betrachten.

### Kontext

Die Zoom-Funktion ist in der Ansicht [Visualisierung](#) und beim Ansehen von Storys verfügbar.

### Vorgehensweise

1. Fügen Sie dem Diagramm mindestens eine Kennzahl und eine Zeitdimension hinzu.
2. Wählen Sie im Diagrammbereich den Datenbereich aus, den Sie genauer betrachten möchten, und wählen Sie [Zoom](#).
3. Um wieder das ganze Diagramm zu sehen, wählen Sie oben rechts in der Filterleiste [Verkleinern](#).

## 6.14 Datenset aus Visualisierung anlegen


Wenn Sie eine Visualisierung angelegt haben, die Filter, zusammengeführte Spalten, berechnete Kennzahlen oder Dimensionen und sonstige Anpassungen enthält, können Sie aus dieser Visualisierung ein neues Datenset anlegen.

### Kontext

Das resultierende Datenset enthält die in der Visualisierung sichtbaren Objekte und die beim Zusammenführen oder in Berechnungen verwendeten versteckten Objekte (da diese für die Berechnung und Aktualisierung von Daten erforderlich sind). Doch es ist möglich, dass sie nicht alle im ursprünglichen Datenset vorkommenden Objekte verwendet. Ausgeblendete Objekte werden sichtbar, wenn Sie das Datenset bearbeiten. Das neue Datenset wird mit dem Namen der Visualisierung im Dokument gesichert.

Wenn Sie ein aus einer Visualisierung erstelltes Datenset bearbeiten, entsprechen die unter [Quellenbearbeitung](#) angezeigten Spalten denen des Import-Datensets und nicht denen des gerade angezeigten Datensets. Bei einigen Namen handelt es sich beispielsweise um eine Verkettung aus dem Spaltenkopf des neuen Datensets und den Spaltenköpfen des ursprünglichen Objekts. Außerdem können einige Spalten nicht entfernt werden. Spalten, die nicht entfernt werden können, werden im intermediären Workflow (z.B. in berechneten Kennzahlen) verwendet und für das Abrufen der Daten benötigt, selbst wenn diese nicht im resultierenden Datenset angezeigt werden.

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie  (*Optionen*) in der Miniaturansicht der Visualisierung , und wählen Sie *Neues Datenset anlegen*.  
Das Datenset wird mit dem Namen der Visualisierung angelegt.
2. Bestätigen Sie mit *OK*.
3. Wählen Sie in der Ansicht *Vorbereitung* neben dem Namen des aktuellen Datensets die Liste *Einblenden*.  
Eine Liste der im Dokument verfügbaren Datensets wird angezeigt.
4. Wählen Sie das neue Datenset aus.  
Das Datenset wird in der Ansicht *Vorbereitung* angezeigt.

## 6.15 Prognose

Die Prognosefunktion in SAP Lumira erlaubt Ihnen, anhand historischer Daten die Entwicklung von Werten in der Zukunft vorherzusagen.

### Kontext

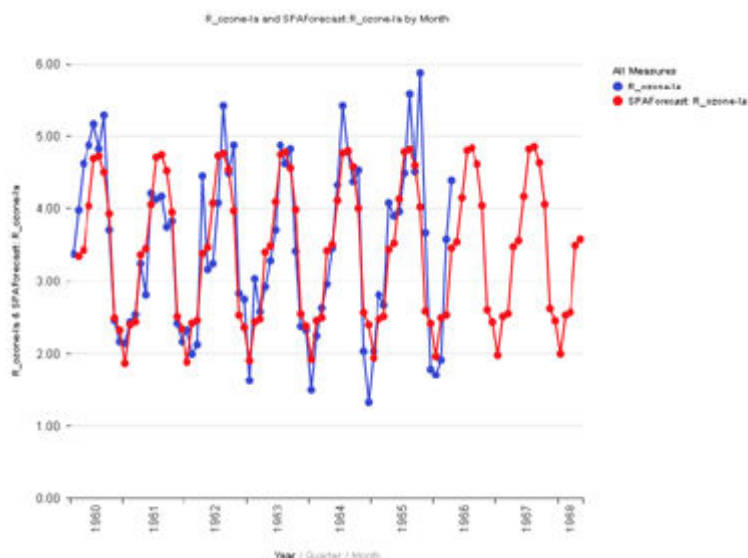
Die Prognosefunktion analysiert Trends und Zyklen einer Zeitreihe und trifft anhand dessen Vorhersagen zu zukünftigen Entwicklungen. Die Prognose verwendet eine Kennzahl und eine Dimension, die Teil einer Zeithierarchie ist (z.B. Monat) als Eingabewert. Sie bestimmen, wie viele Werte der Algorithmus vorhersagen soll.

SAP Lumira verfügt über zwei Algorithmen für die Datenprognose: SAP Predictive Analytics und Exponentielle Glättung 3. Ordnung.

Die Zeitreihenanalyse von SAP Predictive Analytics berechnet verschiedene Modelle, die für optimale Ergebnisse miteinander verglichen werden. Dies geschieht, indem eine Zeitreihe in vier Bestandteile zerlegt wird:

- Trend
- Zyklen
- Fluktuationen
- Residuum

Nachfolgend ein Beispiel dafür, wie die Zeitreihenanalyse von SAP Predictive Analytics Werte vorhersagen kann. Die blaue Linie im Diagramm stellt die tatsächlichen Daten dar, die rote Linie die Prognosewerte.



Zusätzlich zu den Prognosen von SAP Predictive Analytics kann der Algorithmus für die exponentielle Glättung 3. Ordnung ("TES" - Triple Exponential Smoothing) verwendet werden, insbesondere in Fällen, in denen SAP Predictive Analytics keine Prognose errechnen kann. Der TES-Algorithmus erzeugt immer ein Ergebnis, das jedoch in der Regel von schlechterer Qualität ist.

Weitere Informationen dazu, wie Prognosen und andere Vorhersageanalysen Ihrem Unternehmen zum Erfolg verhelfen können, finden Sie auf unserer SAP Predictive Analytics Webseite: <http://www.sap.com/learn-predictive>.

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie das Symbol  (*Einstellungen*) neben einer Kennzahl in der *KENNZAHLEN*-Ablage der Diagrammauswahl.
2. Wählen Sie *Prognoseberechnung* > *Prognose*.
3. Wählen Sie den Prognosetyp.  
Der Algorithmus von *SAP Predictive Analytics* ist genauer, benötigt aber mehr Daten, um eine aussagekräftige Prognosen zu erstellen. Der Algorithmus *Exponentielle Glättung 3. Ordnung* ist weniger genau, kann dafür aber eine Prognose aus jeder beliebigen Eingabedatenmenge erstellen.
4. Wählen Sie einen Namen für die Berechnung, und danach eine Anzahl an Zeitspannen für die Prognose; bestätigen Sie mit *OK*.

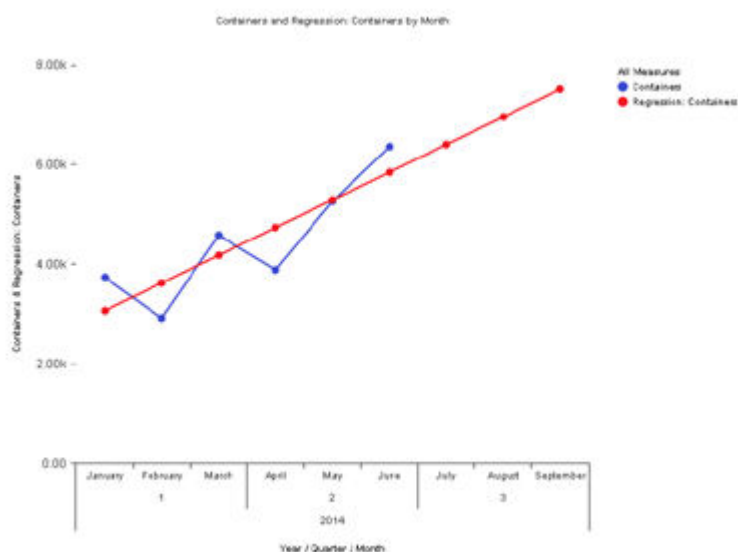
## 6.16 Lineare Regression

Sie können eine lineare Regression auf Ihre Daten anwenden, um eine lineare Entwicklung zu visualisieren oder anhand der linearen Entwicklung in Ihren Daten eine Prognose über die zukünftige Entwicklung der Daten zu


erstellen. Die lineare Regression verwendet eine Kennzahl und eine Dimension, die Teil einer Zeithierarchie ist (z.B. Monat) als Eingabewert.

## Kontext

Nachfolgend ein Beispiel dafür, wie eine lineare Regression Werte näherungsweise prognostizieren kann. Die blaue Linie im Diagramm stellt die tatsächlichen Daten dar, die rote Linie die Prognose der linearen Regression.



## Vorgehensweise

1. Wählen Sie das Symbol  (*Einstellungen*) neben einer Kennzahl in der **KENNZAHLEN**-Ablage der Diagrammauswahl.
2. Wählen Sie ► *Prognoseberechnung* ► *Lineare Regression* ►.
3. Wählen Sie einen Namen für die Berechnung, und danach eine Anzahl an Zeitspannen für die Prognose; bestätigen Sie mit **OK**.

## 6.17 Einflussanalyse

Mit der Einflussanalyse von SAP Predictive Analytics können Sie eine Kennzahl in Ihren Daten daraufhin analysieren, welche Dimensionen diese am stärksten beeinflussen. Anhand der Analyse schlägt Ihnen SAP Lumira dann verwandte Visualisierungen vor.

## Kontext

Weitere Informationen dazu, wie Einflussanalysen und andere Vorhersageanalysen Ihrem Unternehmen zum Erfolg verhelfen können, finden Sie auf unserer SAP Predictive Analytics Webseite: <http://www.sap.com/learn-predictive>.

## Vorgehensweise

1. Um die wichtigsten Einflussfaktoren für eine Kennzahl zu finden, navigieren Sie zuerst im Bereich *Visualisierungswerkzeuge* zu den *Verwandten Visualisierungen*.
2. Wählen Sie dann unter *Kennzahlen/Dimensionen* die Kennzahl aus, die Sie analysieren wollen, und wählen Sie *Analyse ausführen*.

Daraufhin wird eine Liste von Diagrammen erzeugt, die die Dimensionen mit dem größten Einfluss auf die von Ihnen ausgewählte Kennzahl darstellt. Ein Übersichtsdiagramm der *wichtigsten Einflussfaktoren* wird am Anfang der Liste angezeigt. Darin wird der Einfluss, den jede Dimension auf die von Ihnen gewählte Kennzahl hat, beziffert. Sie können die einzelnen Einflussfaktoren im Übersichtsdiagramm auswählen und analysieren. Zudem können Sie jede dieser Visualisierungen, mit Ausnahme des Übersichtsdiagramms, in eine Story einfügen.

### **i** Hinweis

- Falls Ihre Daten kein statistisch signifikantes Ergebnis beinhalten, zeigt die Einflussanalyse keine Diagramme an.
- Die Einflussanalyse wird anhand des zugrundeliegenden Datensets ausgeführt. Daher werden Filter bei der Analyse nicht berücksichtigt.
- Falls die Option, eine Einflussanalyse durchzuführen, nicht angezeigt werden sollte, kann dies eine der folgenden Ursachen haben:
  - Online-Datenquellen (z.B. SAP HANA) werden von der Einflussanalyse nicht unterstützt. Daten müssen in SAP Lumira heruntergeladen werden, bevor Sie eine Einflussanalyse ausführen können.
  - In den *Einstellungen* muss das Ankreuzfeld *Verwandte Visualisierungen anzeigen und Einflussanalyse aktivieren* markiert sein.

## 6.18 Visualisierungen teilen

Nach dem Anlegen von Visualisierungen können Sie die Diagramme als E-Mail versenden oder ausdrucken.

Tabelle 37: Freigabeoptionen für Visualisierungen

Option	Beschreibung
<i>Als E-Mail versenden</i>	Senden einer Visualisierung an einen E-Mail-Empfänger

Option	Beschreibung
<a href="#">Visualisierung drucken</a>	Senden einer Visualisierung an einen Drucker

## 6.18.1 Diagramm als E-Mail senden

### Kontext

Sie können Diagramme aus Visualisierungen als E-Mail versenden. Diagramme werden als Grafikdatei und Tabellendiagramme als Excel-Datei (nicht als Grafikdatei) an E-Mails angehängt.

### Vorgehensweise

1. Starten Sie SAP Lumira.
2. Gehen Sie zur Ansicht [Visualisierung](#).
3. Wählen Sie in der [Diagrammgalerie](#) die betreffende Visualisierung aus.
4. Wählen Sie ► [Einstellungen](#) ► [Als E-Mail versenden...](#) ►.

Das Dialogfeld [Als E-Mail senden](#) wird geöffnet.

5. Wählen Sie die gewünschte Größe aus.
6. Wählen Sie [OK](#).

Daraufhin wird das Diagramm in einer neuen E-Mail als Anhang hinzugefügt.

## 6.18.2 Diagramme drucken

### Kontext

Visualisierungsdiagramme können ausgedruckt werden. Es können nur die in der Ansicht [Visualisierung](#) gesicherten Diagramme ausgedruckt werden. Tabellen können nicht ausgedruckt werden.

### Vorgehensweise

1. Starten Sie SAP Lumira.
2. Öffnen Sie die Ansicht [Visualisierung](#).
3. Wählen Sie in der [Diagrammgalerie](#) die betreffende Visualisierung aus.



- 
4. Wählen Sie ► *Einstellungen* ► *Drucken* ►

Ein Dialogfeld mit den *Druckoptionen* wird angezeigt.

5. Wählen Sie einen mit Ihrem Computer verbundenen *Drucker* oder die Option *Adobe Portable Document Format (PDF)* aus.
6. Geben Sie die gewünschte Anzahl an Exemplaren ein.
7. Wählen Sie die gewünschte Größe.
8. Wählen Sie die Ausrichtung.
9. Um das *Layout* zu wählen, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
  - a. Um ein Diagramm pro Seite zu drucken, wählen Sie *Eine Visualisierung pro Seite*.
  - b. Um zwei Diagramme pro Seite zu drucken, wählen Sie *Zwei Visualisierungen pro Seite*.
  - c. Um die Kommentare zu jedem Diagramm zu drucken, wählen Sie *Visualisierungen mit Anmerkungen*.
10. Wählen Sie *Drucken*.

Das Diagramm wird entweder an den ausgewählten Drucker gesendet oder im PDF-Format in der Standardanwendung zur Ansicht von PDF-Dateien geöffnet.

## 7 Ansicht "Storyboard": Storys mit Visualisierungen anlegen

Eine Story ist ein präsentationsartiges Dokument, das Visualisierungen, Texte, Grafiken und sonstige Anpassungen zur Beschreibung von Daten verwendet. Daten können mit Filtern, Eingabefiltern und durch Drilling-Vorgänge durchsucht und analysiert werden.

Mit diesen Hauptbereichen können Sie mit der Ansicht *Storyboard* interagieren:

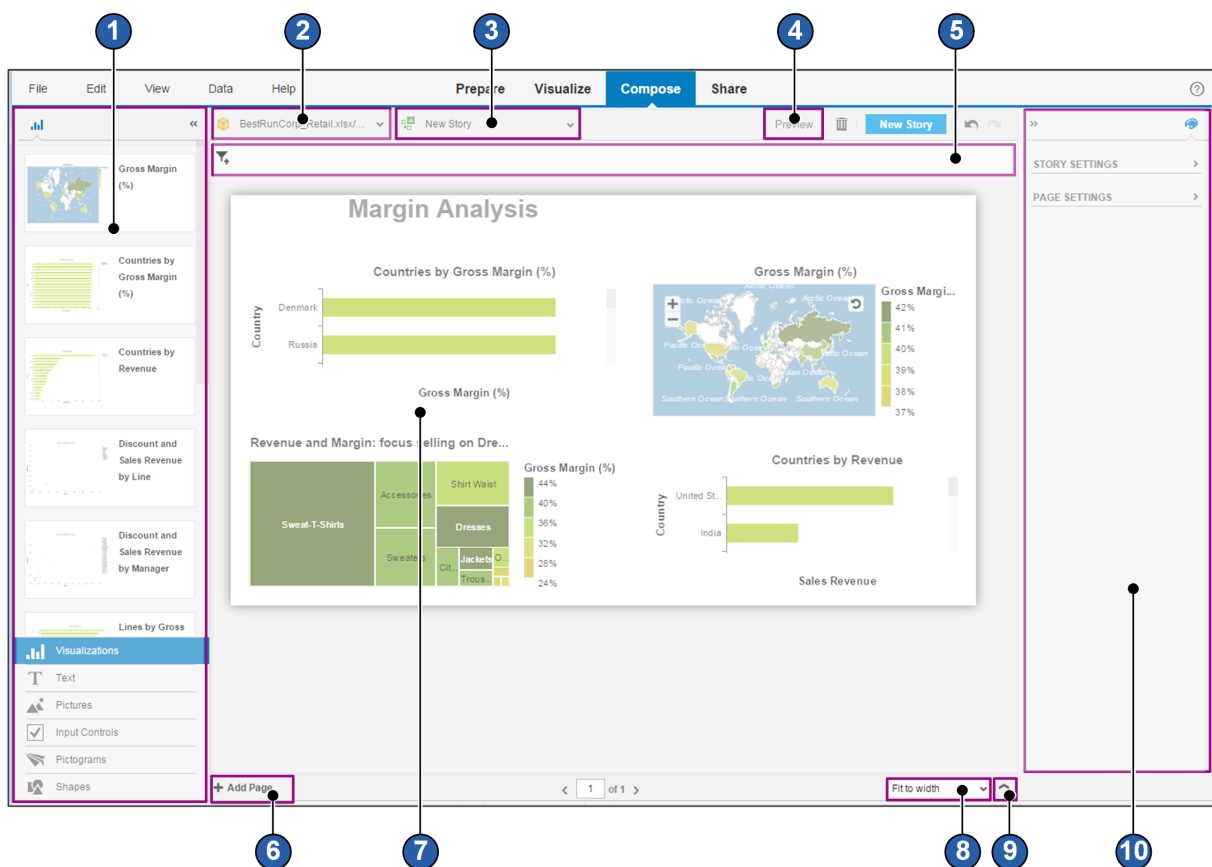





Tabelle 38:

Nummer	Bereich	Beschreibung
1	<i>Inhaltsbereich</i>	<p>Enthält verschiedene Arten von Inhalten, die Sie auf die Story-Seite ziehen können. Die <i>Visualisierungsauswahl</i> ist standardmäßig geöffnet, aber Sie können auch andere Auswahllisten wählen, um andere Inhalte anzuzeigen. Mit der <i>Textauswahl</i> können Sie z.B. Textfelder anzeigen.</p> <p>Wählen Sie ein Element in der Auswahl und ziehen Sie es in einen Abschnitt der Story-Seite.</p>
2	Datenset-Auswahl	Die Story kann mehrere Datensets enthalten. Mit der Datenset-Auswahl können Sie ein anderes Datenset wählen. Auf dem ausgewählten Datenset basierende Visualisierungen werden in der <i>Visualisierungsauswahl</i> angezeigt.
3	Story-Auswahl	Das Dokument kann mehrere Storys enthalten. Mit der Story-Auswahl können Sie eine andere Story auswählen, um diese zu bearbeiten.
4	<i>Vorschau</i>	Wählen Sie <i>Vorschau</i> , um sich anzeigen zu lassen, wie die veröffentlichte Story aussehen wird.
5	Filterleiste	Zeigt Filter-Token an; diese stellen Filter dar, die dem Datenset oder der aktuellen Seite hinzugefügt wurden.
6	<i>Seite hinzufügen</i>	Fügt der Story eine neue Seite hinzu. Jede Seite einer Story kann ihr eigenes Layout haben.
7	Story-Seite	<p>Jede Story enthält eine oder mehrere Seiten, die Elemente wie Visualisierungen, Text, Grafiken und Eingabesteuerelemente enthalten können. Sie können die Seitengröße im Bereich <i>Seiteneinstellungen</i> ändern.</p> <p>Ziehen Sie Elemente aus dem <i>Inhaltsbereich</i> auf die Seite, um Ihre Daten zu beschreiben und zu analysieren.</p>
8	Zoom-Einstellungen	Wählen Sie eine Zoomstufe
9	Storyseiten-Galerie	<p>Erweitern Sie diesen Bereich, um Storyseiten anzulegen oder zu bearbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellen Sie eine neue Story-Seite, indem Sie das Symbol  (<i>Seite hinzufügen</i>) wählen.</li> <li>• Über das Symbol  (<i>Einstellungen</i>) können Sie eine Visualisierung umbenennen oder entfernen. (Wenn Sie anstatt der aktuellen Seite die ganze Story löschen möchten, verwenden Sie das Symbol  (<i>Aktuelle Story löschen</i>) im oberen Bereich der <i>Storyboard</i>-Ansicht.)</li> <li>• Um die Reihenfolge der Story-Seiten in der Galerie zu ändern, ziehen Sie die Story-Seiten in eine andere Reihenfolge.</li> </ul>

Num-mer	Bereich	Beschreibung
10	<i>Einstellungen</i>	<p>Enthält Bereiche zur Anpassung des aktuell ausgewählten Elements auf der Seite. Die <i>Seiteneinstellungen</i> und <i>Story-Einstellungen</i> sind immer verfügbar.</p> <p>Der Bereich <i>Visualisierungseinstellungen</i> wird beispielsweise angezeigt, wenn Sie eine Visualisierung auf einer Seite auswählen. Dieser Bereich ermöglicht die Anpassung von Farben, dem Achsenlayout und anderen Bereichen.</p>

## 7.1 Storys: Erste Schritte

Verwenden Sie Visualisierungen mit Bildern und Text, um Storys über Daten anzulegen. Durchsuchen und Analysieren Sie die Daten mit Filtern, Eingabefiltern, Berechnungen, bedingtem Text und anderen Werkzeugen.

### Kontext

#### i Hinweis

In Release 1.27 wurden die Formate *Storyboard* und *Bericht* aus der Anwendung entfernt. Das Layout *Infografik* wird nun für alle Story-Seiten ab Release 1.27 verwendet. Alle Funktionen der Seiten *Storyboard* und *Bericht* wurden der Seite *Infografik* hinzugefügt. Darüber hinaus werden alle bestehenden Seiten mit den Layouts *Storyboard* und *Bericht* beim Öffnen in das neue Format konvertiert. Alle Funktionen in vorhandenen Story-Seiten werden beibehalten.

Für die professionelle Gestaltung von Dokumenten stehen Ihnen verschiedene Vorlagen zur Verfügung. Jede Seite in einer Story kann ihre eigene Vorlage haben und Sie können Seiten bei der Bearbeitung hinzufügen, verschieben und löschen. Sie können Ihre Story auch sichern oder jederzeit eine neue Story anlegen. Wählen Sie eine der folgenden Vorlagen:

- *Leer* - Mit dieser Vorlage können Sie ein selbstdefiniertes Format anlegen. Abschnitte auf der Seite werden beim Hinzufügen von Inhalten angelegt.
- *Standard*, *Übersicht* und *Ausführlich* - Diese Vorlagen können als Ausgangspunkt für gemeinsame Dokumenttypen verwendet werden. Die Seiten sind mit Abschnitten für Visualisierungen und Text vorformatiert.
- *Diashow* - Mit dieser Vorlage können Storys automatisch anhand von Visualisierungen aus der Ansicht *Visualisierung* angelegt werden. Jede Visualisierung wird auf einer eigenen Seite hinzugefügt.

#### i Hinweis

Über die Option *Diashow* können Sie eine Story automatisch mit allen Visualisierungen auf jeweils einer eigenen Seite anlegen.

Der *Inhaltsbereich* auf der linken Seite der Ansicht *Storyboard* enthält Inhalte wie *Visualisierungen* und *Text*. Ziehen Sie Inhalte aus diesen Bereichen in Abschnitte auf der Story-Seite.

## ➔ Tipp

Im Inhaltsbereich werden Visualisierungen auf Basis des aktuell ausgewählten Datensets angezeigt. Handelt es sich beim ausgewählten Datenset um ein Primär-Datenset mindestens einer Visualisierung, sind diese Visualisierungen im Inhaltsbereich enthalten. Handelt es sich beim ausgewählten Datenset jedoch um ein Sekundär-Datenset mindestens einer Visualisierung, sind diese zusammengesetzten Visualisierungen nicht im Inhaltsbereich enthalten.

Der Bereich *Storyboard-Einstellungen* auf der rechten Seite der Ansicht *Storyboard* enthält Bereiche für die Formatierung verschiedener Inhaltstypen. Die Bereiche werden bei der Auswahl entsprechender Elemente angezeigt: So wird der Bereich *Abschnittsfarbe* beispielsweise angezeigt, wenn ein Abschnitt auf der Seite ausgewählt wird.


## Vorgehensweise

1. Wählen Sie in Ansicht *Storyboard* die Option *Neue Story*.
2. Wählen Sie die Vorlage für die erste Seite in der Story aus und wählen Sie anschließend *Anlegen*.


Die Ansicht *Storyboard* mit einer Seite im ausgewählten Format wird geöffnet. Visualisierungen werden im *Inhaltsbereich* auf der linken Seite des Fensters angezeigt. Enthält ein Dokument mehr als ein Datenset, werden auf dem ersten Datenset basierende Visualisierungen angezeigt. Sie können jedoch ein anderes Datenset auswählen, um andere Visualisierungen anzuzeigen.


3. Ziehen Sie eine Visualisierung aus dem *Inhaltsbereich* in einen Abschnitt der Story-Seite.



(Optional) Positionieren Sie die Visualisierung um oder passen Sie ihre Größe durch Ziehen einer Ecke des Begrenzungsrahmens an.

4. (Optional) Wählen Sie  (*Erweitern*), um die Visualisierung auf die Größe ihres Abschnitts zu vergrößern.

Positionieren Sie den Mauszeiger auf der Visualisierung, damit das Symbol  (*Erweitern*) im Optionsmenü angezeigt wird.

5. Wählen Sie  (*Durchsuchen*), um eine Visualisierung in der Story durch Hinzufügen von Filtern, Rankings und Berechnungen oder Drilling durch hierarchische Daten anzupassen.

Positionieren Sie den Mauszeiger auf der Visualisierung, damit das Symbol  (*Durchsuchen*) angezeigt wird.

6. Mit den Optionen  (*Rückgängig machen*) und  (*Wiederherstellen*) können Sie verschiedene Layouts und Werkzeuge ausprobieren und die Seite anschließend auf ihren Ausgangszustand zurücksetzen.
7. Wählen Sie *Vorschau*, um sich anzeigen zu lassen, wie die veröffentlichte Story aussehen wird.
8. Um weitere Seiten anzulegen, wählen Sie *Seite hinzufügen*.
9. Sichern Sie die Story.

---

## Weitere Informationen

[Story-Seiten formatieren \[Seite 158\]](#)

[Visualisierungen formatieren \[Seite 159\]](#)

[Webpage oder andere Story-Seite verknüpfen \[Seite 166\]](#)

### 7.1.1 Story anpassen

#### Kontext

Sie können an einer gesicherten Story Änderungen vornehmen.

#### Vorgehensweise

Öffnen Sie eine gesicherte Story.

Die Story wird in Ansicht [Storyboard](#) geöffnet; hier können Sie sie bearbeiten.

## Weitere Informationen

[Ansicht "Storyboard": Storys mit Visualisierungen anlegen \[Seite 154\]](#)

### 7.1.2 Storys sichern

Um eine Story zu sichern oder eine Kopie einer bereits vorhandenen Story anzulegen, verwenden Sie [Sichern unter](#).

## 7.2 Story-Seiten formatieren

#### Kontext

Im Bereich [Seiteneinstellungen](#) können Sie die Größe, das allgemeine Erscheinungsbild und das Verhalten jeder Seite formatieren.

Tabelle 39: Seiteneinstellungen

Option	Beschreibung
<i>Größe</i>	Wählen Sie je nach bevorzugtem Layout und dem Gerätetyp, auf dem die Story angezeigt werden soll, zwischen <i>Standard (4:3)</i> und <i>Widescreen (16:9)</i> . Wählen Sie <i>Fortlaufendes Scrollen</i> , um alle Datenzeilen in einer Kreuztabelle auf einer Seite anzuzeigen.
<i>Breite, Höhe</i>	Seitenstandardgröße (in Pixeln). Mit dieser Option können Sie Story-Seiten auf Grundlage der Bildschirmgröße, in der sie betrachtet werden, entwerfen. Dies ist unabhängig von der Bildschirmgröße mit der Sie die Seiten anlegen.  Sie müssen nur einen Wert festlegen; der andere wird automatisch ausgewählt.
<i>Hintergrundfarbe</i>	Auswahl der Hintergrundfarbe für die Seite
<i>Raster-Eigenschaften</i>	Markieren Sie das Ankreuzfeld <i>Anzeigen</i> , um Rasterlinien anzuzeigen. Rasterlinien erleichtern die Ausrichtung von Elementen und verleihen Ihrer Story ein professionelles Aussehen.
<i>Aktuelle Daten anzeigen</i>	Aktualisiert die Daten beim Öffnen der Seite automatisch. Um die automatische Aktualisierung zu deaktivieren, wählen Sie <i>AUS</i> .
<i>Seitenfilter-Indikatoren anzeigen</i>	Bei <i>EIN</i> werden Seitenfilter-Indikatoren für Visualisierungen auf der Story-Seite aktiviert. Diese geben einen visuellen Hinweis darauf, dass auf der Seitenebene ein Filter auf die Daten der Visualisierung angewendet wird.

### **i** Hinweis

Wenn die Story-Seite eine Kreuztabelle mit einer Bildlaufleiste enthält (da der anzeigbare Bereich zu klein ist, um alle Zellen anzuzeigen) und *Aktuelle Daten anzeigen* für die Story-Seite aktiviert ist, wird die Kreuztabelle in exportierten PDFs an der Standardposition des Bildlaufs angezeigt. Die exportierte PDF zeigt nicht die in der Storyboard-Sicht zu sehende Bildlaufposition.

## Vorgehensweise

1. Öffnen Sie in der Ansicht *Storyboard* die Seite der Story, die Sie formatieren wollen.  
Im Bereich *Seiteneinstellungen* werden die verfügbaren Optionen angezeigt.
2. Wählen Sie die gewünschten Formatierungsoptionen für die Seite.
3. Sichern Sie die Story.

## 7.3 Visualisierungen formatieren

Visualisierungen können auf einfache Art und Weise angepasst werden, um die Aussagekraft der Daten vergrößern.

## Kontext

In den *Visualisierungseigenschaften* können Sie das Erscheinungsbild jeder Visualisierung auf der Seite ändern. Je nach Diagrammtyp in Ihrer Visualisierung stehen verschiedene Formatierungsoptionen zur Verfügung.

Wählen Sie zur Anzeige der *Visualisierungseigenschaften* eine Visualisierung auf der Seite aus.

Tabelle 40: Visualisierungseigenschaften

Bereich	Beschreibung
<i>Allgemein</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Diagrammtitel anzeigen</i>: Anzeige und Formatierung des Diagrammtitels</li> <li>• <i>Legende anzeigen</i>: Anzeige und Formatierung der Diagrammlegende</li> <li>• <i>Datenbezeichner einblenden</i>: Anzeige von Werten für jede Dimension im Diagramm</li> <li>• <i>Datenbezeichner formatieren</i>: Formatierung von Werten für jede Dimension im Diagramm</li> <li>• <i>Optimierte Diagrammanordnung</i>: Diese Option ist für die meisten Diagramme mit Achsenlinien verfügbar. Positioniert ein Diagramm innerhalb seines Bereichs mit optimalem Raum für die Anzeige der Daten, wobei auch Raum für Bezeichner und Text freigehalten wird. Bei allen Visualisierungen derselben Größe, für die diese Option aktiviert ist, werden die Horizontal- und Vertikalachsen automatisch ausgerichtet. Um die Achsen manuell auszurichten, heben Sie die Auswahl auf.</li> </ul>
<i>X- und Y-Achse</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Achse einblenden</i>: Anzeige der Achse</li> <li>• <i>Achsentitel einblenden</i>: Anzeige und Formatierung des Achsentitels</li> <li>• <i>Achsenbezeichner einblenden</i>: Ein- bzw. Ausblenden des Achsenbezeichners</li> </ul>
<i>Balken</i>	Auswahl einer Balkenform oder eines Piktogramms für Verwendung als Balken eines Balkendiagramms, sowie Auswahl der Balkenfarbe
<i>Spalte</i>	Auswahl einer Säulenform oder eines Piktogramms für Verwendung als Säulen eines Säulendiagramms, sowie Auswahl der Säulenfarbe
<i>Liniendiagramm</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Diagrammbereich</i>: Auswahl der Hintergrundfarbe für den Diagrammbereich</li> <li>• <i>Diagrammtitel</i>: Anzeige und Formatierung des Diagrammtitels</li> <li>• <i>Grafikfläche</i>: Auswahl der Hintergrundfarbe der Grafikfläche</li> <li>• <i>Legende</i>: Anzeige und Formatierung der Diagrammlegende und eines Legendentitels</li> <li>• <i>Datenbezeichner</i>: Anzeige der Datenbezeichner oder Datenbezeichnerpiktogramme</li> <li>• <i>Horizontale Achse</i>: Anzeige der Achsenlinie und des Tickers; Anzeige und Formatierung der Achsenbezeichner; Anzeige der Achsenpiktogramme</li> <li>• <i>Horizontaler Achsentitel</i>: Anzeige und Formatierung des Achsentitels</li> <li>• <i>Vertikale Achse</i>: Anzeige der Achsenlinie und des Tickers; Anzeige und Formatierung der Achsenbezeichner; Anpassung der Achsenwerteskala</li> <li>• <i>Vertikaler Achsentitel</i>: Anzeige und Formatierung des Achsentitels</li> <li>• <i>Markierungspunkt</i>: Auswahl und Formatierung eines Piktogramms für die Darstellung von Datenpunkten</li> <li>• <i>Linie</i>: Auswahl der Linienfarbe, -stärke und -stils</li> <li>• <i>Grafikfläche</i>: Ein-/Ausblenden von Rasterlinien</li> </ul>



Bereich	Beschreibung
<i>Ringdiagramm</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Diagrammbereich</i>: Ändern der Größe des Innenkreises des Ringdiagramms</li> <li>• <i>Diagrammtitel</i>: Anzeige und Formatierung des Diagrammtitels</li> <li>• <i>Grafikfläche</i>: Ändern der Hintergrundfarbe der Grafikfläche</li> <li>• <i>Legende</i>: Anzeige und Formatierung der Diagrammlegende und eines Legendentitels</li> <li>• <i>Segment</i>: Ändern der Farbe eines Segments des Ringdiagramms, um auf den entsprechenden Datenpunkt aufmerksam zu machen.</li> <li>• <i>Datenbezeichner</i>: Um die Datenbezeichner einzublenden und zu formatieren, aktivieren Sie Ankreuzfeld <i>Datenbezeichner einblenden</i>.</li> </ul>
Elemente für Kreuztabellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formatierung der Kreuztabellenbereiche: Sie können verschiedene Bereiche einer Kreuztabelle unterschiedlich formatieren. Wählen Sie einen Bereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <i>Spaltendimensionskopf</i></li> <li>◦ <i>Spaltenbezeichner</i></li> <li>◦ <i>Zeilendimensionskopf</i></li> <li>◦ <i>Zeilenbezeichner</i></li> <li>◦ <i>Datenzellen</i></li> </ul> Der betreffende Teil der Kreuztabelle wird auf der Story-Seite dargestellt. Sie können den Text formatieren, die Textausrichtung anpassen und eine Hintergrundfarbe festlegen. Für Datenzellen können Sie zwei abwechselnde Farben für die Zeilen verwenden.</li> <li>• <i>Kreuztabelle erweitern, um alle Zeilen zu sehen</i>: Erweitern Sie die Kreuztabelle vertikal, um alle darin enthaltenen Zeilen anzuzeigen. Wenn Sie diese Option wählen, wird fortlaufendes Scrollen aktiviert.</li> </ul>

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie in der Ansicht *Storyboard* eine Visualisierung auf einer Story-Seite aus.  
Im Bereich *Visualisierungseigenschaften* werden die verfügbaren Optionen angezeigt. Verschiedene Diagrammtypen haben unterschiedliche Optionen.
2. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste die zu formatierende Visualisierung.  
Die Formatierungsoptionen für den ausgewählten Visualisierungsbereich werden angezeigt.
3. Formatieren Sie den Visualisierungsbereich.
4. Sichern Sie die Story.

## 7.4 Visualisierung in Story auswerten

Sie können Visualisierungen durchsuchen, während Sie die Story in der Ansicht *Storyboard* bearbeiten oder während Sie die Story anzeigen. Sie können z.B. um eine oder mehrere Ebenen nach unten oder oben navigieren (Drilling), Werte filtern und Rangfolgen hinzufügen.

## Kontext

Beim Durchsuchen einer Visualisierung können Sie manche der in der Ansicht [Visualisierung](#) verfügbaren Änderungen vornehmen; diese sind:

- Drilldown und Drillup von einem Wert aus
- Anwenden oder Anpassen von Filtern, die auf der Visualisierung aktiv sind, inklusive Filter, die in Ansicht [Visualisierung](#) angelegt wurden
- Diagrammdaten umsortieren
- geografische Diagramme schwenken, vergrößern oder verkleinern
- Titel und Diagrammeinstellungen ändern
- Einstellen, ob sämtliche Diagrammdaten gleichzeitig im Rahmen angezeigt werden

Daraufhin werden die Änderungen auf die Kopie der Visualisierung, die Sie der Seite hinzugefügt haben, angewendet. Andere Visualisierungen sind nicht betroffen.


Auf der Story oder Seite aktive Filter werden beim Bearbeiten einer Visualisierung auf der Filterleiste angezeigt,

sie können aber nicht angepasst werden. Solche Filtertypen sind mit folgendem Symbol gekennzeichnet: 

## Vorgehensweise

1. Öffnen Sie in der Ansicht [Storyboard](#) eine Seite und fügen Sie dieser eine Visualisierung hinzu.

Sie können die Visualisierungen auch beim Ansehen einer Story durchsuchen.

2. Wählen Sie das Symbol  ([Explorer](#)) am oberen rechten Rand einer Visualisierung. Die Visualisierung wird in einem neuen Fenster geöffnet.
3. Nehmen Sie nach Bedarf Änderungen und Auswertungen der Visualisierung vor.
4. Um die Änderungen anzuwenden, wählen Sie [Aktualisieren](#).
5. Sichern Sie die Story in Ansicht [Storyboard](#).

## Weitere Informationen

[Ansicht "Visualisierung": Diagramme anlegen \[Seite 90\]](#)

[In hierarchischen Daten einer Story navigieren \(Drilling\) \[Seite 175\]](#)

[Filterdialog in Ansicht "Visualisierung" verwenden \[Seite 123\]](#)

[Datenpunkte in einem Diagramm filtern oder ausschließen \[Seite 125\]](#)

[Daten nach Rangfolge filtern \[Seite 127\]](#)

## 7.5 Aktuelle Daten in Story-Seite anzeigen

Wenn Sie eine Story-Seite öffnen, werden automatisch aktuelle Daten angezeigt. Wenn Sie lieber die Daten manuell aktualisieren möchten, können Sie diese Option deaktivieren.

### Kontext

Die automatische Aktualisierung der Daten bei jedem Öffnen der Story-Seite kann die Aussage einer Infografik verändern, da sich dadurch die Daten ändern, auf denen die Infografik aufbaut. Sie können die Daten stattdessen auch manuell aktualisieren.

#### Hinweis

Wenn Sie ein Piktogramm für die Darstellung eines Diagrammelements wie den Balken eines Balkendiagramms verwenden, kann sich die Größe des Elements ändern, wenn die Daten auf der Seite aktualisiert werden.

### Vorgehensweise

1. Öffnen Sie in der Ansicht *Storyboard* die Seite, die Sie aktualisieren wollen.
2. Erweitern Sie den Bereich *SEITENEINSTELLUNGEN*.
3. Um die automatische Aktualisierung der Daten bei jedem Öffnen der Seite zu deaktivieren, stellen Sie den Schalter unter *Seite beim Öffnen aktualisieren* auf *AUS*.

### Ergebnisse

Wenn Sie diese Einstellung erneut auf *EIN* setzen, erscheint eine Warnung, dass die von den Visualisierungen benutzten Daten auf den neuesten Stand aktualisiert werden, wodurch bestehende Anpassungen verändert werden können.

## 7.6 Story-Seiten umordnen

Sie können die Anordnung der Story-Seiten auf einfache Art anpassen.

---

## Kontext

Wenn Sie die Story-Seiten verschieben, werden die Hyperlinks zwischen Seiten automatisch aktualisiert.

## Vorgehensweise

1. Expandieren Sie in der Ansicht *Storyboard* die Seitengalerie.  
Daraufhin wird für jede Seite der Story eine Miniaturansicht angezeigt.
2. Ziehen Sie eine Miniaturansicht in die gewünschte Position.  
Hierbei ändert sich die Seitennummerierung automatisch.

## 7.7 Story-Seiten umbenennen

Sie können den Story-Seiten eigene Namen als Beschreibung zuweisen.

## Vorgehensweise

1. Expandieren Sie in der Ansicht *Storyboard* die Seitengalerie.  
Daraufhin wird für jede Seite der Story eine Miniaturansicht angezeigt.
2. Wählen Sie die Miniaturansicht der umzubenennenden Seite aus.
3. Wählen Sie das Einstellungen-Symbol auf der Miniaturansicht und danach *Umbenennen*.
4. Geben Sie einen Namen ein und wählen Sie danach *OK*.

## 7.8 Story-Seiten löschen

Einzelne Story-Seiten löschen.

## Vorgehensweise

1. Expandieren Sie in der Ansicht *Storyboard* die Seitengalerie.  
Daraufhin wird für jede Seite der Story eine Miniaturansicht angezeigt.

2. Wählen Sie die Miniaturansicht der zu löschenden Seite aus.
3. Wählen Sie das Einstellungen-Symbol der Miniaturansicht und danach [Löschen](#).
4. Bestätigen Sie im Dialogfeld [Seite löschen](#) mit [Ja](#).

## 7.9 Piktogramme und Formen

Mit Formen und Piktogrammen können Sie Ihre Story optisch ansprechender gestalten.

Sie können sie auf folgende Arten einfügen:

- Als separates Element  
In Ansicht [Storyboard](#): Ziehen Sie ein Piktogramm oder eine Form aus dem [Inhaltsbereich](#) in eine Seite. Die Grafik kann dann im Bereich [Storyboard-Einstellungen](#) formatiert werden.
- Als Teil einer Visualisierung  
Sie können Piktogramme verwenden, um bestimmte Visualisierungselemente wie Säulen, Balken, Datenpunktmarkierungen, Datenbezeichner und Achsen darzustellen. Diese Anzeigoptionen sind in den [Visualisierungseigenschaften](#) verfügbar, wenn Sie das Element oder die Elementgruppe wählen. Sie können dasselbe Piktogramm für jedes Element verwenden oder einzelne Elemente wählen, um deren Darstellung individuell anzupassen.

### Hinweis

Wenn Sie ein Piktogramm für die Darstellung eines Visualisierungselements verwenden, kann sich die Größe des Elements ändern, wenn die Daten auf der Seite aktualisiert werden.

### 7.9.1 Eigene Piktogramme und Formen hochladen

Um Ihren Storys eigene Piktogramme und Formen hinzufügen zu können, müssen Sie diese zunächst in die Anwendung hochladen. Die Grafiken müssen im Scalable-Vector-Graphics-(SVG)-Format vorliegen.

#### Vorgehensweise

1. Wählen Sie unter [Storyboard](#) im [Inhaltsbereich Piktogramme](#) oder [Formen](#).
2. Wählen Sie das Symbol [+](#) und danach [Aus lokaler Datei importieren](#).
3. Wählen Sie die gewünschte SVG-Datei aus und wählen Sie [Öffnen](#).

Bei der Datei muss es sich um eine SVG-Datei mit gültiger XML-Kodierung handeln.

## Ergebnisse

Daraufhin wird die Grafik im *Inhaltsbereich* unter *Persönlich* in den *Piktogrammen* oder *Formen* angezeigt. Sie können die Grafik in Seiten mit Infografik- oder Bericht-Layout einfügen. Außerdem können Sie selbstdefinierte Piktogramme als Teil einer Visualisierung auf einer Infografik hinzufügen.

### Hinweis

- Die Veränderung von Linienfarbe, Füllfarbe oder Linienbreite von selbstdefinierten Formen und Piktogrammen wird nicht unterstützt.
- Wenn Sie eine Story öffnen, der von einem anderen SAP Lumira Benutzer eine selbstdefinierten Form oder ein selbstdefiniertes Piktogramm hinzugefügt wurden, wird die selbstdefinierte Grafik normal dargestellt. Sie wird allerdings nicht in Ihrem *Inhaltsbereich* angezeigt.


## 7.10 Webpage oder andere Story-Seite verknüpfen

Sie können einen Hyperlink auf eine externe Seite oder eine andere Seite in derselben Story hinzufügen. Der Hyperlink kann hervorgehobenem Text in Textfeldern, Piktogrammen, Formen und Bildern hinzugefügt werden.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie in der *Storyboard*-Sicht den Text, das Piktogramm, die Form oder das Bild aus, von dem Sie verlinken wollen.

Für Text, wählen Sie den Text selbst aus, nicht nur den Rahmen, der den Text enthält.


2. Wählen Sie das Symbol  (*Hyperlink*) auf der rechten Seite des Fensters, im Eigenschaftsbereich, aus.
3. Wählen Sie aus der Liste *Verknüpfen mit* entweder *Externe URL* oder *Seite*.
4. Geben Sie eine Webpage-URL ein oder wählen Sie die zu verknüpfende Story-Seite aus.
5. Wenn Sie eine Webpage verknüpfen und Sie wollen, dass diese sich in einem neuen Fenster öffnet, aktivieren Sie *In neuem Fenster öffnen*.
6. Wählen Sie *OK*.

### 7.10.1 Hyperlink ändern

Sie können einen Hyperlink ändern, so dass er auf eine andere Webseite oder eine andere Seite in der Story verweist.

---


## Vorgehensweise

1. Wählen Sie in der [Storyboard](#)-Ansicht das Objekt, in dem Sie die Verknüpfung ändern möchten.
2. Wählen Sie das Symbol  ([Hyperlink](#)) auf der rechten Seite des Fensters, im Eigenschaften-Bereich, aus.
3. Ändern Sie im Dialog [Hyperlink bearbeiten](#) die URL oder die Seite, auf die verwiesen werden soll.
4. Wählen Sie [OK](#).

## 7.10.2 Hyperlink entfernen

Sie können Hyperlinks auch entfernen.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie in der [Storyboard](#)-Ansicht das Objekt, aus dem Sie die Verknüpfung entfernen möchten.
2. Wählen Sie das Symbol  ([Hyperlink](#)) auf der rechten Seite des Fensters, im Eigenschaften-Bereich, aus.
3. Wählen Sie [Entfernen](#).

## 7.11 Text einer Story hinzufügen

Sie können den verschiedenen Abschnitten einer Story-Seite Texte hinzufügen, oder eine Visualisierung mit Text überlagern.

### Kontext

Wenn eine Seite mehrere Elemente (Visualisierungen, Bilder, Piktogramme und Formen) enthält, können Sie deren Aussagekraft durch Text vergrößern.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie in Ansicht [Storyboard](#) die Visualisierung oder den Seitenabschnitt aus, dem Sie Text hinzufügen wollen.
2. Wählen Sie im [Inhaltsbereich](#) die Option [Text](#) und ziehen Sie das Feld mit der gewünschten Textart auf die Seite.

---

Hierbei zeigt Ihnen ein blau unterlegter Begrenzungsrahmen die Position des Textfelds auf der Visualisierung an.


3. Geben Sie den benötigten Text in das Feld ein.
4. (Optional) Um das Textfeld zu verschieben, ziehen Sie den Begrenzungsrahmen in die neue Position.
5. (Optional) Um die Größe des Textfelds zu ändern, wählen Sie einen Anker des Begrenzungsrahmens, und ziehen Sie es in die gewünschte Größe.
6. (Optional) Um den Text zu formatieren, verwenden Sie die Optionen unter *Texteigenschaften* in den *Storyboard-Einstellungen*.

## 7.12 Dynamischen Text einer Story hinzufügen

Sie können dynamischen Text hinzufügen, der auf Kennzahlen im Datenset basiert. Dynamischer Text wird aktualisiert, wenn das Datenset aktualisiert wird.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie in Ansicht *Storyboard* die Seite, der Sie dynamischen Text hinzufügen wollen.
2. Wählen Sie das Textelement aus und positionieren Sie den Mauszeiger an der Stelle, an der Sie dynamischen Text einfügen wollen. Sie können auch vorhandenen Text auswählen, den Sie zu dynamischem Text ändern wollen.

3. Wählen Sie im Bereich *Texteigenschaften* das Symbol  (*Dynamischen Text hinzufügen oder bearbeiten*).

4. Geben Sie im Dialogfeld *Neue Formel* einen Namen für die Formel ein.
5. Führen Sie einen Doppelklick auf die gewünschten Kennzahlen und Funktionen aus, um diese dem Syntaxfeld *Formel* hinzuzufügen.

Das Anlegen auf Dimensionen basierender dynamischer Textobjekte ist nicht möglich.

6. Geben Sie auf Grundlage Aufgabe der Funktion die Funktionsparameter sowie entsprechende weitere Informationen ein.

Sie müssen auch die Namen der in der Formel verwendeten Spalten eingeben. Wenn Sie den ersten Buchstaben eingeben, zeigt die Anwendung den vollen Namen an, falls dieser bereits vorhanden ist.

7. Wählen Sie zur Verwendung der Datumsauswahl die Drucktaste *Datum einfügen* am unteren Rand der Funktionsliste.

8. Um die Formel anzuwenden, wählen Sie *OK*.

Das Hinzufügen von dynamischem Text und einem Hyperlink zum selben Text ist nicht möglich.




## Ergebnisse

Das dynamische Textelement wird dem Textobjekt hinzugefügt und bei jeder Aktualisierung des Datensets aktualisiert.

### 7.12.1 Dynamischen Text in Storys ändern

Sie können dynamischen Text in einer Story ändern.


#### Vorgehensweise

1. Wählen Sie in Ansicht *Storyboard* die Seite aus, die Sie bearbeiten wollen.
2. Wählen Sie den zu ändernden dynamischen Text aus.
3. Wählen Sie im Bereich *Texteigenschaften* das Symbol *Dynamischen Text hinzufügen oder bearbeiten* . Das Dialogfeld *Formel bearbeiten* wird angezeigt.
4. Ändern Sie nun den Text im *Formel*-Fenster oder ändern Sie bei Bedarf weitere Einstellungen; wählen Sie danach *OK*.

### 7.12.2 Dynamischen Text aus Storys entfernen

Sie können dynamischen Text aus einer Story entfernen.

#### Vorgehensweise

1. Wählen Sie in Ansicht *Storyboard* die Seite, aus der Sie dynamischen Text entfernen wollen.
2. Wählen Sie den zu entfernenden dynamischen Text aus.
3. Wählen Sie im Bereich *Texteigenschaften* das Symbol  (*Dynamischen Text entfernen*).


## 7.13 Daten in Storys filtern

In der Ansicht *Storyboard* oder beim Sichten einer Story können Sie Filter auf einzelne Visualisierungen, oder auf eine ganze Seite oder Story, anwenden.

Während Sie eine Visualisierung ansehen, können Sie diese Instanz der Visualisierung mit den meisten der in Ansicht *Visualisierung* verfügbaren Funktionen filtern. Filter, die in der Ansicht *Visualisierung* auf das Diagramm angewendet wurden, können angepasst oder entfernt werden. Andere Kopien der Visualisierung sind nicht betroffen.

Weiterhin werden Filter auf der gesamten Story oder Story-Seite durch folgende Aktionen aktiviert:

- Auswahl von Werten für Eingabefilter in der Ansicht *Storyboard* oder beim Sichten einer Story
- Auswahl von Datenpunkten in einem Diagramm, um beim Sichten einer Story per Drill durch hierarchische Daten zu navigieren
- Auswahl von Datenpunkten in einem Diagramm, um beim Sichten einer Story die Diagramm-Mitglieder zu filtern oder auszuschließen

Auf Seiten, in denen diese Filter aktiv sind, werden Tokens auf der Filterleiste eingeblendet. Filter, die auf der gesamten Story aktiv sind, sind mit folgendem Symbol gekennzeichnet: 

Sie können den Wirkungsbereich eines Filters festlegen, indem Sie das Token in der Filterleiste auswählen und *Alle Seiten (Story-Filter)* oder *Aktuelle Seite (Seitenfilter)* wählen. Den Standardbereich solcher Filter können Sie auch im Bereich *Story-Einstellungen* festlegen.

Um einen visuellen Hinweis, dass die Visualisierungen gefiltert werden, einzublenden, können Sie auch die Einstellung *Seitenfilter-Indikatoren anzeigen* für eine Seite aktivieren.

#### Hinweis

- In Storys mit mehreren Datensets werden Filter automatisch auf übereinstimmende Dimensionen aus anderen Datensets angewendet. Übereinstimmende Dimensionen werden im Dialog *Datenset-Verknüpfungen festlegen* verknüpft, oder haben denselben Namen und Typ.
- Standardmäßig ist der Filterbereich auf *Alle Seiten* gesetzt. In Dokumenten, die mit Versionen von SAP Lumira früher als 1.28, angelegt wurden, ist die Standardeinstellung allerdings *Aktuelle Seite*.
- Gegebenenfalls können zwei Filter auf einer Seite auf derselben Dimension aktiv sein. Beispielsweise können Sie für die Dimension "Land" einen Filter auf allen Seiten aktivieren, und danach eine einzelne Seite ebenfalls auf der Dimension "Land" filtern. In diesem Fall werden die Filterbereiche für diese Seite zusammengeführt. Wenn Sie beispielsweise "USA" und "Deutschland" für den Story-Filter und "Frankreich" und "Deutschland" für den Seitenfilter auswählen, zeigt die Seite Daten für "USA", "Frankreich" und "Deutschland" an.
- Jedes Element kann in einem Liniendiagramm für Datum/Uhrzeitreihen mit kombinierten Dimensionen in der Ablage *Zeitdimension* mehrmals vorkommen. Wenn Sie einen Bereich im Diagramm auswählen, der ausgeschlossen werden soll, kann es sein, dass Datenpunkte ausgeschlossener Elemente trotzdem noch im Diagramm angezeigt werden. In diesem Fall werden die betroffenen Elemente nicht aus anderen Diagrammen in der Story oder Seite herausgefiltert. Ein Element wird also nur dann ausgeschlossen, wenn sich jeder seiner Datenpunkte im ausgeschlossenen Bereich befindet.

Sämtliche Filter, die Sie in den Ansichten *Vorbereitung* oder *Visualisierung* auf das Datenset oder auf individuellen Visualisierungen aktiviert haben, werden automatisch auch in der Ansicht *Storyboard* angewandt.

Datenset-Filter werden auf der Filterleiste mit folgendem Symbol gekennzeichnet: 

## Weitere Informationen

[Visualisierung in Story auswerten \[Seite 161\]](#)

[Daten filtern \[Seite 64\]](#)

### 7.13.1 Eingabefilter verwenden

Mit Eingabefiltern können Sie die Daten in den Visualisierungen Ihrer Story interaktiv filtern.


#### Kontext

Eingabefilter ermöglichen Ihnen, interaktive Filter auf eine Story anzuwenden. Hierdurch können verschiedene Bereiche der Daten in der Ansicht [Storyboard](#) oder beim Anzeigen der Story hervorgehoben werden. Der Eingabefilter ist auf allen betroffenen Visualisierungen aktiv. Eine Visualisierung ist dann relevant, wenn deren Datenset die gefilterte Dimension oder eine hiermit übereinstimmende Dimension enthält.

Der Eingabefilter ist auf allen übereinstimmenden Dimensionen in allen Datensets der Story aktiv. Übereinstimmende Dimensionen werden zunächst durch Verknüpfungen definiert, die mittels [Datenset-Verknüpfungen festlegen](#) angelegt werden. In verbleibenden Datensets ohne übereinstimmende Dimensionen stimmen Dimensionen desselben Namens und Typs automatisch und unabhängig von der Groß- oder Kleinschreibung überein. Wenn Sie Verknüpfungen zwischen Dimensionen aus verschiedenen Datensets manuell entfernen wollen, wählen Sie [Eingabefilter bearbeiten](#).

#### Vorgehensweise

1. Wählen Sie [Eingabefilter](#) aus dem [Inhaltsbereich](#) aus.  
Daraufhin werden die Dimensionen des gewählten Datensets in der Galerie des [Inhaltsbereichs](#) eingeblendet. Wenn Sie Dimensionen aus einem anderen Datenset anzeigen wollen, wählen Sie dieses mit der Datenset-Auswahl aus.
2. Ziehen Sie eine Dimension in die Story.  
Sie können einen Abschnitt der Story mit Eingabefiltern versehen oder den Eingabefilter auf einer Visualisierung überlagern. Hierbei zeigt Ihnen ein blauer Rahmen die Position des Eingabefilter auf der Visualisierung an. Optional können Sie den Eingabefilter verschieben oder dessen Größe anpassen.  
  
In den [Seiteneinstellungen](#) werden die [Filtereigenschaften](#) eingeblendet; mit diesen können Sie den Eingabefilter anpassen und eine Liste betroffener Datensets bzw. eine Liste mit Datensets, die eine Dimension desselben Namens wie die ausgewählte Dimension enthalten, anzeigen.
3. Wählen Sie in den [Filtereigenschaften](#) den [Stil](#) des Eingabefilters.  
  
Sowohl die Combobox als auch das Listenfeld erlaubt dem Benutzer, eine Werteliste anzuzeigen, zu durchsuchen und zu sortieren. Für kleinere Eingabefilter ist das Listenfeld besser geeignet, da es die Dimensionwerte in einer Dropdown-Liste darstellt.

4. Wählen Sie in den *Filtereigenschaften* den *Auswahlmodus* des Eingabefilters.  
Wählen Sie *Einzel*, um den Eingabefilter auf einen einzigen Dimensionswert zu beschränken. Wählen Sie *Mehrfach*, um Benutzern die Auswahl mehrerer Werte zu ermöglichen.
5. Falls benötigt, aktivieren Sie das Ankreuzfeld neben den Werten, die Sie für die Dimension anzeigen wollen.  
In längeren Wertelisten können Sie bestimmte Werte durch Scrollen der Liste oder mit Hilfe der *Suche* finden. Um die Werte auf- oder absteigend zu sortieren, wählen Sie das Symbol  (Sortieren).  
Alle relevanten Visualisierungen auf der aktuellen Seite oder der gesamten Story werden mit den für die Dimension ausgewählten Werten aktualisiert, und ein Filter-Token wird für den Eingabefilter angezeigt.
6. Um den Eingabefilter zu verändern, wählen Sie das Filter-Token aus und wählen Sie danach *Aktuelle Seite (Seitenfilter)* oder *Alle Seiten (Story-Filter)* aus der Liste *ANWENDEN AUF* aus.
7. Wiederholen Sie diese Schritte für jede Dimension, bei der Sie einen Eingabefilter verwenden wollen.

## Ergebnisse

Wenn Sie eine Story anzeigen, können Ihre Mitarbeiter die Daten anpassen, indem sie neue Werte für jeden Eingabefilter auswählen.

Wenn Sie die Story als PDF exportieren, werden die Dimension und die ausgewählten Werte für jeden Eingabefilter in der PDF angezeigt.

## Weitere Informationen

[Seitenfilter-Indikatoren anwenden \[Seite 176\]](#)

[Eingabefilter für mehrere Datensets konfigurieren \[Seite 172\]](#)

### 7.13.1.1 Eingabefilter für mehrere Datensets konfigurieren

#### Kontext

Im Bereich *Filtereigenschaften* eines Eingabefilters werden die betroffenen Datensets sowie die Dimension in jedem Datenset aufgelistet, auf die der Eingabefilter angewandt wird. Die durch einen Eingabefilter betroffenen Dimensionen werden folgendermaßen ermittelt:

- Ist die für den Eingabefilter ausgewählte Dimension mit einer Dimension in einem anderen Datenset verknüpft, werden diese Dimensionen zunächst zusammen angeordnet. Verknüpfungen werden in der Ansicht *Visualisierung* über den Dialog *Datenset-Verknüpfungen festlegen* hergestellt.
- Bei den übrigen Datensets werden die Dimensionen mit demselben Namen wie die für den Eingabefilter ausgewählte Dimension zusammen angeordnet. Bei dieser Zuordnung wird die Groß-/Kleinschreibung nicht berücksichtigt, doch die Dimensionen müssen denselben Typ aufweisen.

---

Wenn Sie die Zuordnung einer Dimension in einem Datenset zu einem Eingabefilter ändern wollen, wählen Sie [Betroffene Datensets bearbeiten](#).

Ihre Story muss für die Zuordnung betroffener Datensets zwei oder mehr Visualisierungen und zwei oder mehr Datensets enthalten.

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie einen Eingabefilter für eine Story-Seite aus.




Die [Filtereigenschaften](#) für den gewählten Eingabefilter werden angezeigt.

2. Wählen Sie [Eingabefilter bearbeiten](#).

Der Dialog [Eingabefilter bearbeiten](#) wird angezeigt. Auf der linken Seite werden das Datenset und die Dimension angezeigt, auf denen der Eingabefilter basiert. Andere Datensets in der Story werden zusammen mit jeder Dimension, die aktuell dem Eingabefilter zugeordnet ist, auf der rechten Seite aufgeführt.

3. Wählen Sie aus der Liste von Dimensionen für jedes Datenset die neue Dimension aus, die dem Eingabefilter zugeordnet werden soll, oder wählen Sie [nicht aktiv auf](#), um den Eingabefilter daran zu hindern, das Datenset zu filtern.

Sie können nur Dimensionen desselben Typs wie Zeichenfolge oder Zahl zuordnen.

4. Für Online-Datensets, die auf SAP HANA-Views basieren, wählen Sie das Symbol  (Zusammenführen) für jedes Sekundär-Datenset aus, um die Liste von Werten für den Eingabefilter zu konfigurieren.
  - Wählen Sie  ([Left Outer Join](#)), um die Werte des ersten Datensets anzuzeigen. Werte, die nur im Sekundär-Datenset vorhanden sind, erscheinen nicht im Eingabefilter.
  - Wählen Sie  ([Full Outer Join](#)), um Werte anzuzeigen, die in beiden Datensets vorhanden sind.
5. Wählen Sie [Anwenden](#).

## Ergebnisse

Die Eingabefilterzuordnung wird aktualisiert.

## Weitere Informationen

[Eingabefilter verwenden \[Seite 171\]](#)

[Seitenfilter-Indikatoren anwenden \[Seite 176\]](#)


## 7.13.2 Filterdialog in Ansicht "Storyboard" verwenden



Mit dem Filterdialog in der Ansicht *Storyboard* definieren Sie einen Filter, der entweder nur auf die aktuelle oder auf alle Story-Seiten angewendet wird.

### Kontext

Oberhalb des Diagrammbereichs werden Token, die aktive Filter darstellen, angezeigt.

### Vorgehensweise


1. Um den Filterdialog in der Ansicht *Storyboard* zu öffnen, wählen Sie das Symbol  (*Filter hinzufügen*) oberhalb des Diagrammbereichs und wählen Sie dann eine zu filternde Dimension.

Wenn eine Dimension das Symbol  (Dimensionshierarchie) enthält, wählen Sie , um alle Dimensionen in der Hierarchie in der Liste anzuzeigen.

Sie können außerdem den Token eines existierenden Filters wählen, um diesen im Filterdialog zu bearbeiten.

2. Wählen Sie im Filterdialog einen Filteroperator in der Liste aus.
3. Wählen Sie die zu filternden Wert aus:

Operator	Beschreibung
<i>Zwischen</i>	Beginn- und Endwert eingeben
<i>Gleich, Ungleich, Größer als, Größer gleich, Kleiner als oder Kleiner gleich.</i>	Geben Sie einen Wert ein.
<i>enthält</i>	Geben Sie eine Zeichenfolge ein, die in allen Werten, enthalten ist, die Sie einschließen möchten. Wenn Sie z.B. eine Dimension von Kleidungsstückkategorien nach <b>shirt</b> filtern, erhalten Sie Werte wie <i>T-Shirts, ärmellose Shirts, Sweatshirts</i> , etc.
<i>wie</i> und <i>nicht wie</i>	Geben Sie ein Muster ein, das allen Werten entspricht, die Sie filtern oder ausschließen wollen. Sie können folgende Platzhalter im Muster verwenden: <ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>_</b> entspricht einem einzelnen Zeichen. Beispiel: Wenn Sie eine Dimension mit den Abkürzungen der Bundesstaaten der USA nach <b>A_</b> filtern, erhalten Sie die Werte AL, AK, AR und AZ.</li><li>○ <b>%</b> steht für eine beliebig lange Zeichenfolge. Beispiel: Wenn Sie eine Dimension mit den Namen der Bundesstaaten der USA nach <b>A%a</b> filtern, erhalten Sie Alabama, Alaska und Arizona.</li></ul>

Operator	Beschreibung
<i>In Liste/Nicht in Liste</i>	<p>Wählen in der Liste im Filterdialog Werte aus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sie können die <b>UMSCHALTASTE</b> gedrückt halten, um mehrere Werte gleichzeitig auszuwählen.</li> <li>○ Mit alphanumerischen Dimensionen oder numerischen Ganzzahldimensionen können Sie die Box mit Filterwerten auswählen, um die Werte als kommasetrennten Text anzuzeigen. Danach können Sie Werte eintippen oder eine CSV-Liste einfügen. Wenn die Werte Kommas enthalten, geben Sie jeden Wert in Anführungszeichen ein. Beispiel: "New York, NY", "Los Angeles, CA", "Chicago, IL"</li> </ul> <p>Wenn Sie einen Wert eingeben, der nicht im Datenset oder in der Visualisierung vorhanden ist, wird er mit dem Filter gesichert. Auf diese Weise können Sie Werte filtern, die den Daten nach dem Anlegen des Filters hinzugefügt wurden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sie können außerdem das Symbol  (<i>Optionen</i>) wählen, um die Einstellungen des Filterdialogs zu bearbeiten, z.B. ob die Anzahl an Vorkommen eines Datensatzes im Datenset angezeigt werden soll und ob Daten nach Werten oder nach Anzahl an Vorkommen sortiert werden sollen.</li> <li>○ Wenn Sie eine alphanumerische Dimension filtern, können Sie das Symbol  (<i>Suchen</i>) wählen, um ein Element nach seinem Namen zu suchen.</li> </ul> <p>Wenn Sie  <i>Optionen</i>  <i>Suche mit Platzhalter aktivieren</i>  wählen, können Sie alphanumerische Dimensionen mit den Platzhaltern <b>_</b> und <b>%</b> durchsuchen.</p>

4. Wählen Sie *Anwenden*.

## Ergebnisse

Die Daten werden gefiltert und ein Token, das den Filter darstellt, wird oberhalb des Diagrammbereichs angezeigt.

### 7.13.3 In hierarchischen Daten einer Story navigieren (Drilling)

#### Kontext

Sie haben für hierarchische Daten in einer Story dieselben Drilldown-Möglichkeiten wie in der Ansicht *Visualisierung*. Auf eine Seite angewendete Eingabefilter werden während der Drill-Vorgänge beibehalten.

Drill-Vorgänge bestehen aus:

- Anwendung eines Filters auf die aktuelle Seite oder alle Seiten (in Abhängigkeit vom *Standardfilterbereich* der Story)

- Neuaufbau der Visualisierung an der neuen Hierarchie-Ebene

Wenn Sie auf einer Visualisierung in einer Seite einen Drill-Vorgang durchführen, wird der Filter auf andere Visualisierungen auf derselben Seite oder in derselben Story angewendet; dies beinhaltet auch Visualisierungen, die auf anderen Datensets basieren.


Damit sich Hierarchien über Datensets hinweg gleichen, müssen sie denselben Dimensionsnamen und Typ haben, oder die Dimension muss im Dialog [Datenset-Verknüpfungen festlegen](#) verknüpft sein.

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie den in der Visualisierung zu durchsuchenden Bereich aus.

2. Wählen Sie in der angezeigten Quick-Info das Symbol  (*Drilldown*) oder  (*Drillup*).

Der Filter wird auf relevante Visualisierungen angewendet und ein Token auf der Filterleiste hinzugefügt. Die ausgewählte Visualisierung wird an der neuen Ebene neu aufgebaut.

3. Um den Vorgang zurückzusetzen, wählen Sie das Symbol  (*Drillback*).


Der durch den Drilling-Vorgang angelegte Filter wird aus allen Visualisierungen in der Seite entfernt. Die ausgewählte Visualisierung wird an der vorherigen Ebene neu aufgebaut. Eventuell vorhandene, manuell angelegte Filter oder Eingabefilter werden beibehalten. Beachten Sie, dass der Filter *Drillback* zurückgesetzt wird, wenn Sie in die Ansicht [Storyboard](#) wechseln.

## Weitere Informationen

[In hierarchischen Daten navigieren \[Seite 134\]](#)

## 7.13.4 Seitenfilter-Indikatoren anwenden



Die Seitenfilter-Indikatoren  geben einen visuellen Hinweis darauf, dass auf der Seitenebene ein Filter auf die Daten der Visualisierung angewendet wird.

## Kontext

Seitenfilter-Indikatoren können durch Drilling, Eingabefilter bzw. Filtern oder Ausschließen von Diagrammwerten ausgelöst werden. Wenn eine Seite mehrere Visualisierungen enthält, können diese Vorgänge mehr als eine Visualisierung betreffen; daher helfen die Filter-Indikatoren zu verstehen, wie ein Filter die Daten auf der betreffenden Visualisierung verändert hat.



### Hinweis

Filter, die Sie im *Explorer*-Modus anwenden, und die nur eine einzige Visualisierung betreffen, lösen für diese Visualisierung keinen Seitenfilter-Indikator aus.

Für jeden auf der Visualisierung angewendeten Filter zeigt die QuickInfo des Symbols das betroffene Datenset, die gefilterte Dimension und die Anzahl gefilterter Werte an. Sie können die Seitenfilter-Indikatoren für jede Seite einer Story ein- und ausschalten.

## Vorgehensweise

1. Aktivieren Sie im Bereich *SEITENEINSTELLUNGEN* die Option *Seitenfilter-Indikatoren anzeigen*.
2. Daraufhin wird das Symbol  am oberen linken Rand jeder Visualisierung, die gefilterte Daten anzeigt, eingeblendet. Erscheint neben dem Symbol eine Zahl, deutet dies auf die Anzahl angewendeter Filter hin.
3. Führen Sie den Mauszeiger über das Symbol  auf einer Visualisierung. Daraufhin werden die betroffenen Datensets aufgeführt. Die gefilterten Dimensionen werden unterhalb jedes Datensets aufgelistet, zusammen mit der Anzahl gefilterter Werte für jede Dimension.
4. Deaktivieren Sie *Seitenfilter-Indikatoren anzeigen*, um die Seitenfilter-Indikatoren aus der Seite zu entfernen.

## Weitere Informationen

[Eingabefilter verwenden \[Seite 171\]](#)

[Eingabefilter für mehrere Datensets konfigurieren \[Seite 172\]](#)

## 7.14 Storys anzeigen

Wenn Sie eine Story freigegeben und geteilt haben, können Mitarbeiter diese einsehen. Abhängig von deren Berechtigungen und davon, wie die Story geteilt wurde, können diese sie gegebenenfalls nicht in SAP Lumira bearbeiten. Allerdings ermöglichen Storys den betreffenden Mitarbeitern, bestimmte Änderungen an Visualisierungen vorzunehmen, um die Darstellung der Daten anzupassen. In der Ansicht *Storyboard* können Sie mit der *Vorschau* die während der Anzeige der Story verfügbaren Funktionen testen. Weiterhin können Sie für die Vorschau eine Darstellungsart auswählen, beispielsweise wenn Sie vorhaben, die Story mit Kollegen zu teilen, die mobile Geräte oder Tablets verwenden.

Manche Änderungen betreffen nur eine einzelne Visualisierung, während andere sämtliche Daten auf der aktuellen Seite oder in der gesamten Story betreffen können.

Tabelle 41: Während des Anzeigens von Storys verfügbare Funktionen

Funktion	Beschreibung	Anwendungsbereich
Drilling-Vorgänge	Hiermit können Sie durch Auswahl eines Datenpunkts der Visualisierung in hierarchischen Daten nach oben oder unten navigieren.	Filter auf Seiten- oder Story-Ebene
Filtern	Sie können Filter auf Visualisierungen anwenden, indem Sie Datenpunkte auswählen und <i>Filtern</i> oder <i>Ausschließen</i> wählen.	Filter auf Seiten- oder Story-Ebene
Auswahl von Eingabefilterwerten	Wenn Sie der Story in der Ansicht <i>Storyboard</i> Eingabefilter hinzugefügt haben, können Sie Werte für die Eingabefilter für das Filtern der Daten beim Anzeigen der Story auswählen. Eingabefilter wenden einen Filter auf Story- oder Seitenebene an, der mehrere Visualisierungen betreffen kann.	Filter auf Seiten- oder Story-Ebene
Durchsuchen von Visualisierungen	Mit dem Symbol  ( <i>Durchsuchen</i> ) können Sie in einer Visualisierung die meisten auch in der Ansicht <i>Visualisierung</i> vorhandenen Funktionen wie Filtern, Ranking und Sortieren von Daten in einer Visualisierung anwenden.	Nur einzelne Visualisierung

## Weitere Informationen

[In hierarchischen Daten einer Story navigieren \(Drilling\) \[Seite 175\]](#)

[Datenpunkte in einem Diagramm filtern oder ausschließen \[Seite 125\]](#)

[Visualisierung in Story auswerten \[Seite 161\]](#)

[Eingabefilter verwenden \[Seite 171\]](#)

## 7.15 Arbeiten mit Kreuztabellen in Storys

Kreuztabellen werden in Storys verwendet, um alle Originaldaten eines Datensets anzuzeigen. Sie können die Erscheinung einer Kreuztabelle im Bereich *VISUALISIERUNGSEIGENSCHAFTEN* anpassen.

### Kreuztabelle erweitern, um alle Zeilen zu sehen:

Standardmäßig ist die Größe einer Kreuztabelle an den Bereich, in dem sie sich befindet, angepasst. Sie können allerdings mit *Kreuztabelle erweitern, um alle Zeilen zu sehen* alle Datenzeilen auf einer Seite anzeigen. Diese Einstellung aktiviert *Fortlaufendes Scrollen*.

Ist die Kreuztabelle breiter als die Seite, können Sie mit den Bildlaufleisten alle Spalten anzeigen.

### ➔ Tipp

Wird Ihnen die vertikale Bildlaufleiste nicht angezeigt, führen Sie einen Doppelklick auf der Kreuztabelle aus, um die Kreuztabelleneigenschaften zu aktivieren. Anschließend können Sie durch alle Zeilen blättern.

Date, Country, Category and Quantity sold			
Date	Country	Category	Quantity sold
1/1/2012	Australia	Mini city	150
		Sweater dresses	550
	Colombia	Sweater dresses	200
	Egypt	Skirts	50
	Italy	Party pants	600
	Japan	Cardigan	7,650
	Netherlands	Jewelry	17,200
	Russia	T-Shirts	20,550


SECTION COLOR >



VISUALIZATION PROPERTIES ▾

Chart Title ▾

☒ Show Chart Title

Arial ▾ 16 ▾

**B** /  ▾

Expand Crosstab to See All Rows

☐ OFF

Ist *Kreuztabelle erweitern, um alle Zeilen zu sehen* nicht aktiviert, können Sie Piktogramme und Formen auf einer Kreuztabelle überlagern. Wenn *Kreuztabelle erweitern, um alle Zeilen zu sehen* aktiviert ist, können diese Elemente nicht in die Kreuztabelle eingefügt werden.

Die Menge der Daten, die Sie maximal aus einer Datenquelle abrufen können, wird von Ihrem Administrator vorgegeben. Dies kann dazu führen, dass die Kreuztabelle weniger Zeilen anzeigt, als in der Originaldatenquelle verfügbar sind.

Storys, die Kreuztabellen enthalten, können freigegeben werden. Bei der Freigabe der Story bleiben die zugrundeliegenden Daten erhalten, so dass alle aus der Originaldatenquelle abgerufenen Daten an das Ziel übertragen werden. Benutzer mit den erforderlichen Rechten können in der freigegebenen Story *Kreuztabelle erweitern, um alle Zeilen zu sehen* wählen, um alle ursprünglichen Daten anzuzeigen.

Die Daten in den freigegebenen Storys können aktualisiert werden. Beachten Sie, dass die Größenbegrenzung für Daten im Ziel von der in SAP Lumira (Desktop) abweichen kann.

Storys, die Kreuztabellen enthalten, können als PDF exportiert werden. Wenn *Kreuztabelle erweitern, um alle Zeilen zu sehen* aktiviert ist, werden hierbei nur die ersten 100 Zeilen exportiert.

## Schriftarten und Farben anpassen

Sie können Formatierungen wie Schriftart, Textausrichtung und Hintergrundfarbe anpassen. Verschiedene Bereichstypen in einer Kreuztabelle, z.B. Zeilenbeschriftungen, Spaltenbeschriftungen und Datenzellen können separat formatiert werden. Wählen Sie aus der Liste unter *VISUALISIERUNGSEIGENSCHAFTEN* einen Bereich, oder wählen Sie den Bereich der Kreuztabelle, den Sie in der Story-Seite formatieren wollen. Formatierungsoptionen werden im Bereich *VISUALISIERUNGSEIGENSCHAFTEN* angezeigt.

## Größe von Kreuztabellenbereich festlegen und Ergebnisse konfigurieren

Optionen für Zwischenergebnisse und die Größe von Kreuztabellenbereichen stehen beim Anlegen und Anzeigen von Storys zur Verfügung. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *Daten in Kreuztabellen analysieren* dieses Handbuchs.

### Weitere Informationen

[Daten in Kreuztabellen analysieren \[Seite 116\]](#)

[Piktogramme und Formen \[Seite 165\]](#)

## 7.16 Datensätze exportieren

Wenn Sie eine Visualisierung einsehen, wollen Sie gegebenenfalls die Werte der angezeigten Datenpunkte exportieren. Alternativ wollen Sie möglicherweise die Datensätze des Datensets, die zum Anlegen dieser Werte aggregiert werden, exportieren.

Beispiel: Zeigt die Visualisierung eines Datensets, das Ihre sämtlichen Kundenaufträge beinhaltet, die Umsätze nach Land, können Sie diese aggregierten Umsatzwerte für jedes einzelne Land exportieren. Weiterhin haben Sie die Option, die individuellen Kundenaufträge hinter den betreffenden Datenpunkten zu exportieren; diese sind u.U. nützlich, wenn zusätzliche Wertespalten in den Daten vorhanden sind, auf die Sie nicht aus der Visualisierung zugreifen können.

Für den Export detaillierter individueller Datensätze können Sie die gewünschten Dimensionen und Kennzahlen auswählen.





Vorhandene globale Filter (= auf das gesamte Datenset aktive Filter) sowie Filter auf Seiten- und auf Story-Ebenen werden beim Export von Datensätzen aus einer Visualisierung angewendet.

Sie können die Datensätze in eine Excel- oder kommaseparierte Datei (CSV) exportieren.

#### Hinweis

Wenn zu viele Werte für den Export vorhanden sind, wird das exportierte Datenset abgeschnitten, und die exportierte Datei enthält am Beginn einen Warnhinweis, der hierauf hinweist. Das Excel-Dateiformat ist komplexer als das CSV-Format, daher ist die maximal exportierbare Anzahl an Zellen für das Excel-Format geringer. Wenn beim Exportieren einer großen Datenmenge Datenkürzungen auftreten, ist das CSV-Format gegebenenfalls das bessere Output-Format.

#### Hinweis





Sie können die Standard-Exportart (aggregiert oder ausführlich) über  [Datei](#)  [Einstellungen](#)  [Diagramme](#)  festlegen.

## 7.16.1 Datensätze aller Datenpunkte exportieren

### Kontext

Sie können Datensätze für alle Datenpunkte in einer Visualisierung exportieren, während Sie die Visualisierung in der *Visualisierungssicht* bearbeiten oder die Vorschau der Visualisierung in der Ansicht *Storyboard* anzeigen.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie auf eine der folgenden Arten die Option *Datensätze exportieren*:
  - *Storyboard*-Sicht: Wählen Sie am oberen rechten Rand der Visualisierung das Symbol  (*Datensätze exportieren*).
  - Wählen Sie in der *Storyboard*-Sicht beim Durchsuchen einer Visualisierung (Symbol  (*Durchsuchen*) am oberen rechten Rand einer Visualisierung) das Symbol  (*Datensätze exportieren*).
  - Wählen Sie in der Ansicht *Visualisierung* das Symbol  (*Datensätze exportieren*).
2. Wählen Sie, ob Sie die aggregierten Werte oder die ausführlichen Datensätze exportieren wollen.
3. Wenn Sie ausführliche Datensätze exportieren wollen, wählen Sie die gewünschten Dimensionen und Kennzahlen aus.
4. Wählen Sie das gewünschte Dateiformat: CSV-Datei ("comma-separated values") oder Excel-XLSX-Datei.
5. Wählen Sie *Exportieren*, und danach ein Verzeichnis und einen Dateinamen.

## 7.16.2 Datensätze ausgewählter Datenpunkte exportieren

### Kontext

Sie können Datensätze für bestimmte Datenpunkte in einer Visualisierung exportieren, während Sie die Visualisierung in der *Visualisierungssicht* bearbeiten oder die Vorschau der Visualisierung in der Ansicht *Storyboard* anzeigen.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie die Datenpunkte aus, deren Datensätze Sie exportieren wollen.  
Wenn Sie beispielsweise mit einem Balkendiagramm auf einem Windows-Computer arbeiten, klicken Sie auf die Balken, um diese auszuwählen. Wenn Sie versehentlich einen ungewünschten Datenpunkt

ausgewählt haben, heben Sie dessen Auswahl mittels **Strg** + **Mausklick** auf. Alternativ können Sie einen Mausklick auf einen leeren Bereich der Visualisierung durchführen, um Ihre Auswahl aufzuheben.

2. Wählen Sie im QuickInfo-Dialog die Option **Datensätze exportieren**.
3. Wählen Sie, ob Sie die aggregierten Werte oder die ausführlichen Datensätze exportieren wollen.
4. Wenn Sie ausführliche Datensätze exportieren wollen, wählen Sie die gewünschten Dimensionen und Kennzahlen aus.
5. Wählen Sie das gewünschte Dateiformat: CSV-Datei (kommagetrennte Werte) oder Excel-XLSX-Datei.
6. Wählen Sie **Exportieren**, und danach ein Verzeichnis und einen Dateinamen.

### **i** Hinweis

Wenn Sie laufende Berechnungen, Prognosen oder lineare Regressionen für bestimmte Datenpunkte exportieren, filtern Sie effektiv die Werte, damit die sich ergebenden Aggregationen sich nur auf diese Datenpunkte beziehen.

Beispiel:

Tabelle 42:

Datum	Gewinn	Laufende Berechnung - Summe
01.01.2015	100	100
01.02.2015	100	200
01.03.2015	100	300
01.04.2015	100	400
01.05.2015	100	500

Wenn Sie für dieses Datenset ein Diagramm anlegen, eine laufende Summenberechnung hinzufügen, und danach nur die untersten drei Datenpunkte des Diagramms auswählen, wird die laufende Berechnung nur für diese drei Datenpunkte neu berechnet. Beachten Sie, dass sich das Ergebnis vom ursprünglichen Ergebnis unterscheidet:

Tabelle 43:

Datum	Gewinn	Laufende Berechnung - Summe
01.03.2015	100	100
01.04.2015	100	200
01.05.2015	100	300

## 7.17 Storys freigeben

### Kontext

Sie können eine Story in eine PDF-Datei exportieren.

## Vorgehensweise

1. Starten Sie SAP Lumira.
2. Öffnen Sie die Ansicht *Storyboard* und wählen Sie die zu exportierende Story aus.
3. Wählen Sie **► Datei ► Als Datei exportieren ►**.

Der Dialog *Als Datei exportieren* wird geöffnet.

4. Führen Sie im Dialog *Als Datei exportieren* folgende Aktionen aus:
  - a. Wählen Sie PDF als *Format* aus.

PDF ist das Standardformat.
  - b. Unter *Seiten* können Sie eine der folgenden Optionen auswählen:
    - *Alle*: Exportiert sämtliche Seiten des Dokuments.
    - *Bereich*: Wählen Sie die Seiten aus, die Sie exportieren wollen. Der gewählte Bereich muss das folgende Format haben: *<Beginnseite> - <Endseite>*.
  - c. Unter *Dataset-Filter* bestehen folgende Optionen:
    - *Nicht anzeigen*: Wenn kein Anhang benötigt wird.
    - *Im Anhang anzeigen*: Generiert einen Anhang mit den in der Story verwendeten Seitenfiltern.
5. Wählen Sie *Exportieren*.

Die PDF-Datei der Story steht zum Teilen bereit.

## 8 Anwendungserweiterungen

Schon eine Standardinstallation von SAP Lumira ermöglicht es Ihnen, mit Daten aus vielen verschiedenen Datenquellentypen und einer großen Auswahl an Visualisierungen zu arbeiten. Mit Erweiterungen stehen Ihnen jedoch noch vielfältigere Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung.

SAP Lumira-Erweiterungen ähneln den Erweiterungen, Addons und Plugins für beliebige Webbrowser. Diese Erweiterungen können neue Funktionen bieten oder die Konnektivität verbessern.

Es gibt zwei Arten von Erweiterungen, die für SAP Lumira verfügbar sind: Datenzugriffserweiterungen und Visualisierungserweiterungen. Datenzugriffserweiterungen ermöglichen Ihnen den Import von Daten aus Datenquellen, die normalerweise nicht von SAP Lumira unterstützt werden. Visualisierungserweiterungen erlauben Ihnen, Ihre eigenen, personalisierten Diagrammtypen zu erstellen.

Erweiterungen können entweder von SAP, Ihren eigenen Entwicklern oder Drittanbietern zur Verfügung gestellt werden. Wenn Ihr Unternehmen z.B. einen eigenen Datenbanktyp verwendet, können Ihre Entwickler eine Erweiterung erstellen, mit der Benutzer von SAP Lumira Ihre Daten verwenden können.

Von SAP zur Verfügung gestellte Erweiterungen finden Sie im SAP Extension Repository. Mit dem [Extension-Manager](#) können die Benutzer diese Erweiterungen aus dem Repository installieren. Weitere Informationen über das Erstellen und die Veröffentlichung von Erweiterungen finden Sie im *Data Access Extensions for SAP Lumira Developer Guide* und dem *Visualization Extension Plugin for SAP Web IDE Guide*.

### Hinweis

Manche Erweiterungen, beispielsweise alle Datenzugriffserweiterungen, setzen eine bezahlte Lizenz für SAP Lumira voraus.

## 8.1 Datenzugriffserweiterungen

Wenn Sie Daten aus einer Datenquelle importieren wollen, die üblicherweise nicht von SAP Lumira unterstützt wird, können Sie selbst eine Datenzugriffserweiterung entwickeln oder eine von SAP bereitgestellte Erweiterung verwenden.

Alle installierten Datenzugriffserweiterungen werden in der Liste der Datenquellentypen im Dialog [Neues Datenset hinzufügen](#) aufgeführt.

### 8.1.1 Erweiterung "SAP Universe-Query-Panel"

Die von SAP bereitgestellte Erweiterung "SAP Universe-Query-Panel" ermöglicht Ihnen, erweiterte Abfragefunktionen für den Import von Daten aus .unx-Universen zu verwenden.



Mit diesem Abfrage-Editor können Sie hochspezifische Teilmengen von Daten, die für den gewünschten Analysetyp relevant sind, importieren. Beispielsweise können Sie Filter und Eingabeaufforderungen in eine Abfrage einbeziehen, um die aus der Quelle zurückgelieferten Daten anzupassen.

### Hinweis

Das SAP Universe-Query-Panel steht nur bereit, wenn Sie eine volle oder eine Testlizenz für SAP Lumira besitzen.

## Weitere Informationen

[Daten aus Universen \[Seite 37\]](#)

[Wo Sie Erweiterungen finden \[Seite 199\]](#)

[Erweiterungen installieren oder deinstallieren \[Seite 199\]](#)

## 8.1.1.1 Verbindung mit Universumsdatenquelle mit Query-Editor herstellen

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie auf der [Startseite](#) die Option [Neues Dokument anlegen](#).
2. Wählen Sie im Dialog [Neues Datenset hinzufügen](#) die Option [SAP Universe-Query-Panel](#); wählen Sie danach [Weiter](#).
3. Geben Sie unter [SAP Universe-Query-Panel](#) folgende Daten an:

- a. Namen oder IP-Adresse des Servers, der Ihren Central Management Server (CMS) hostet

Wenn Sie sich mit einem CMS verbinden, der zu einer anderen Netzwerkdomeäne gehört, müssen Sie sicherstellen, dass die hosts-Datei unter C:\Windows\System32\drivers\etc den entsprechenden Host-Nameneintrag enthält. Beispiel: x.x.x.x<NameOfMachineHostingCMS>

- b. Geben Sie CMS-Benutzernamen, Kennwort und Authentifizierungstyp ein.

Wenn Sie den Authentifizierungstyp "Windows AD" verwenden wollen, fügen Sie unter <LumiraInstallDir>\SAPLumira\Desktop folgende Einträge in Datei SAPLumira.ini ein:

```
-Djava.security.auth.login.config=<Path_to_bscLogin>\bscLogin.conf  
-Djava.security.krb5.conf=<Path_to_krb5>\krb5.ini
```

Beispiel:

```
-Djava.security.auth.login.config=C:\Windows\bscLogin.conf  
-Djava.security.krb5.conf=C:\Windows\krb5.ini
```

- c. Wählen Sie [Weiter](#).

Daraufhin wird eine Liste der im CMS verfügbaren Universen angezeigt.

4. Wählen Sie ein Universum aus; wählen Sie danach [Weiter](#).

Daraufhin öffnet sich das Query-Panel und zeigt den Universumsbaum (Business-Schicht genannt) an.

## Weitere Informationen

[Verbindung mit Universumsdatenquelle herstellen \[Seite 37\]](#)

[Behebung von Fehlermeldungen zu Universumsverbindungen \[Seite 38\]](#)

### 8.1.1.2 Erstellen einer Abfrage

Sie können Abfragen auf freigegebenen Universen ausführen.

## Kontext

#### Hinweis

Umfangreiche Informationen über Abfragen auf Universen finden Sie in Kapitel „Verwenden des Abfrage-Editors“ im *Benutzerhandbuch für das Information-Design-Tool*, das auf dem SAP Help Portal <http://help.sap.com/> verfügbar ist.

## Vorgehensweise

1. Um die in die Abfrage einzuschließenden Objekte auszuwählen, ziehen Sie die Objekte aus der Business-Schicht (dem Universumsbaum) in den Bereich *Ergebnisobjekte*.
2. Für Hierarchieergebnisobjekte wählen Sie die im Ergebnis ein- oder auszuschließenden Elemente aus. Um die Elementauswahl zu öffnen, klicken Sie auf den Pfeil rechts neben dem Hierarchieobjektnamen:







3. Um das Ergebnis der Abfrage zu filtern, ziehen Sie die Objekte von der Business-Schicht in den Bereich *Filter*.

Wenn ein obligatorischer Filter für ein Objekt definiert wurde, wird der Filter ausgelöst, wenn Sie das Objekt in den Bereich *Ergebnisobjekte* einfügen. Der obligatorische Filter ist im Abfrageskript sichtbar, jedoch nicht im Bereich *Filter*.

Nicht obligatorische, vordefinierte Filter werden in der Business-Schicht aufgeführt. Sie können die vordefinierten Filter in den Bereich *Filter* ziehen, um die Ergebnisse einzuschränken. Der Filter ist im Abfrageskript sichtbar.

Sie können auch Business-Filter, einschließlich Filter, die Eingabeaufforderungen verwenden, erstellen.

4. Für relationale Universen können Sie kombinierte Abfragen erstellen. Um den Bereich *Kombinierte Abfragen* zu öffnen, wählen Sie das Symbol .
  5. Zum Festlegen der Abfrageeigenschaften wählen Sie das Symbol .
  6. Um das Abfrageskript anzuzeigen oder zu bearbeiten, wählen Sie *Skript anzeigen*.
  7. Um eine Vorschau der Abfrageergebnisse anzuzeigen, wählen Sie im *Datenvorschaubereich* die Drucktaste *Aktualisieren*.  
  
Sie können ein Profil der Werte in den Ergebnisspalten erstellen. Wählen Sie im *Datenvorschaubereich* das Symbol *Erweiterte Vorschau* .
  - Um das Layout der hierarchischen Daten zu ändern, wählen Sie das Symbol *Anzeigeoptionen für Ergebnissatz*  und wählen eine Option aus der Liste aus:
- | Option                | Beschreibung  |
|-----------------------|---|
| Flaches Layout        | Zeigt wiederholte Werte für eine Ebene in jeder Zeile an. |
| Hierarchisches Layout | Zeigt wiederholte Werte einmal für eine Ebene an.         |
8. Um die Abfrage auszuführen, wählen Sie *Abschließen*.  
Die Ansicht *Visualisierung* wird geöffnet und Sie können mit dem Erstellen von Diagrammen und dem Analysieren der Daten beginnen. Wenn Sie das Datenset zuvor anpassen wollen, wechseln Sie in die Ansicht *Vorbereitung*.

## Weitere Informationen

[Eingabeaufforderungen zum Filtern von Daten verwenden \[Seite 187\]](#)

### 8.1.1.3 Eingabeaufforderungen zum Filtern von Daten verwenden

Um ein Datenset Ihren Anforderungen anzupassen, können Sie Eingabeaufforderungen einsetzen.

Eine Eingabeaufforderung ist eine spezielle Art von Abfragefilter. Sie ist ein dynamischer Filter, der bei jeder Regenerierung der Daten in einer Abfrage eine Frage anzeigt. Sie beantworten Eingabeaufforderungen, indem Sie vor dem Regenerieren der Daten die Werte festlegen, die Sie anzeigen wollen. Sie legen Werte fest, indem Sie diese eingeben, aus einer Werteliste auswählen oder die Liste nach den gewünschten Werten durchsuchen. Die Abfrage gibt nur die von Ihnen angegebenen Werte zurück.

#### Hinweis

Wenn Sie nach Werten suchen, werden nur diejenigen durchsucht, die aus dem Server abgerufen wurden. Während Sie in der Werteliste nach unten blättern, werden weitere Werte aus dem Server abgerufen.

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.

Wenn Sie einen Eingabeaufforderungs-Abfragefilter definieren, können Sie entweder eine neue Eingabeaufforderung erstellen oder eine als Parameter in einer Business-Schicht definierte vorhandene Eingabeaufforderung verwenden.

Wenn Sie mehr als eine Eingabeaufforderung in einer Abfrage definieren, können Sie die Reihenfolge, in der die Eingabeaufforderungen angezeigt werden, ändern. Die Reihenfolge der Eingabeaufforderungen wird in den Abfrageeigenschaften geändert.

#### **i Hinweis**

Umfangreiche Informationen über Eingabeaufforderungen finden Sie in Kapitel „Verwenden des Abfrage-Editors“ im *Benutzerhandbuch für das Information-Design-Tool*, das auf dem SAP Help Portal <http://help.sap.com/> verfügbar ist.

### **8.1.1.4 Einschränkungen der SAP Universe-Query-Panel**

Für die SAP Universe-Query-Panel gelten folgende Einschränkungen:

- SAP Universe-Query-Panel unterstützt keine OLAP-Universen
- Eingabeaufforderung für Universumsparemeter unterstützt keine hierarchischen Eingabeaufforderungen
- Aktuell unterstützt das SAP Universe-Query-Panel keine mehrfachen SQL-Flows. Wenn eine Abfrage zwei getrennte SQL-Anweisungen ergibt, müssen Sie die Abfrage anpassen, bevor die Query-Panel-Erweiterung sie ausführen kann.

## **8.1.2 Daten aus SAP-Business-Warehouse-Erweiterung herunterladen**

Mit der von SAP bereitgestellten Erweiterung „Download aus SAP Business Warehouse“ können Sie sich direkt mit SAP Business Warehouse (BW) Systemen verbinden, indem Sie die BI Consumer Services (BICS) verwenden. Hiermit können Sie eine Teilmenge der BW-Daten nach SAP Lumira Desktop herunterladen.

Diese Konnektivität erlaubt Ihnen, sich mit mit SAP Business Explorer (BEx) Querys oder InfoProvidern zu verbinden. Wenn die Daten in SAP Lumira Desktop importiert wurden, können Benutzer die Daten analysieren:

- Mit BW-Daten interagieren, experimentieren und diese bearbeiten
- Datentransformationen auf BW-Daten anwenden
- BW-Daten mit anderen Datenquellen zusammenführen
- Visualisierungen erstellen und Storys anlegen
- Visualisierte Daten mit anderen Benutzern Ihres Unternehmens teilen

## Hinweis

Die Erweiterung „Download aus SAP Business Warehouse“ ist nur verfügbar, wenn Sie eine Test- oder eine Dauerlizenz für SAP Lumira Desktop besitzen.

## Weitere Informationen





[Wo Sie Erweiterungen finden \[Seite 199\]](#)

[Erweiterungen installieren oder deinstallieren \[Seite 199\]](#)

### 8.1.2.1 BW-Datenset herunterladen

Anleitung zur Herstellung einer Verbindung mit BEx-Querys oder InfoProvidern, Auswahl von Dimensionen und Kennzahlen, und Festlegen von Werten für BW-Variablen (für BEx-Querys).

## Vorgehensweise

1. Um ein neues Datenset anzulegen, gehen Sie zu  [Datei](#)  [Neu](#) .
2. Wählen Sie im Dialog [Neues Datenset hinzufügen](#) die Option [Download aus SAP Business Warehouse](#); wählen Sie danach [Weiter](#).
3. Wählen Sie aus der Liste [Verbinden mit](#) entweder eine direkte Verbindung mit einem [lokalen BW-System](#), oder melden Sie sich an der [SAP BusinessObjects BI-Plattform](#) an, um auf die verwalteten OLAP-Verbindungen mit BW zuzugreifen.
  - Für eine Verbindung mit einem [lokalen BW-System](#):
    1. Voraussetzungen:  
Bevor Sie eine Verbindung mit einem SAP Business Warehouse (BW) System herstellen können, muss dieses zunächst mittels SAP GUI for Windows auf demselben Computer registriert werden. Wir empfehlen, die Verbindung des registrierten BW-Systems mittels SAP Logon zu testen, bevor Sie sie mit SAP Lumira Desktop verwenden. Informationen über die Konfiguration eines neuen Systems finden Sie in der Dokumentation von *SAP GUI for Windows* auf dem SAP Help Portal unter <http://help.sap.com>. Um SAP GUI for Windows herunterzuladen, nutzen Sie den [SAP Service Marketplace](#) .
    - Die Liste der verfügbaren BW-Server stammt aus SAP Logon.
  - 2. Geben Sie die BW-Verbindungsdaten ein, und wählen Sie [Verbinden](#).
  - 3. Wählen Sie eine BEx-Query aus, und wählen Sie danach [Anlegen](#).  
Sie können über die Ansicht [Rollen](#) oder [InfoAreas](#) auf Grundlage von Suchbegriffen eine Suche nach Ihrer BEx-Query durchführen.
  - 4. Geben Sie Werte für Variablen der BEx-Query ein, falls vorhanden.
  - 5. Wählen Sie die Dimensionen und Kennzahlen aus, die Sie in Ihr Datenset in SAP Lumira Desktop herunterladen wollen.

6. Wählen Sie [Anlegen](#).

#### **i** Hinweis

Wenn Sie beim Importieren bzw. bei der Bearbeitung der Daten aus einem BW-Datenset in SAP Lumira Desktop oder beim Aktualisieren des BW-Datensets in SAP Lumira, Server für BI-Plattform folgende Fehlermeldung angezeigt bekommen: *Ergebnisdatsenst zu groß (XXXXXX Zellen).Datenabruf eingeschränkt durch Konfiguration (Maximum=XXXXXX Zellen)*, führen Sie die folgenden Schritte durch:

1. Navigieren Sie zum Installationsverzeichnis von SAP Lumira Desktop, z.B. "Programme".
2. Gehen Sie in diesem Verzeichnis zu ► [SAP Lumira](#) ► [Desktop](#) ► [SAPLumira.ini](#) ►.
3. Öffnen Sie die Datei SAPLumira.ini als Administrator.
4. Erhöhen Sie die maximale Zellenanzahl, indem Sie im folgenden Abschnitt den **Maximum**-Wert an Ihre Anforderungen anpassen.

```
-DBICS_DA_RESULT_SET_LIMIT_DEF=500000
```

```
-DBICS_DA_RESULT_SET_LIMIT_MAX=1000000
```

Stellen Sie sicher, dass der **MAXIMUM**-Wert stets größer ist als der **DEFAULT**-Wert.

5. Sichern Sie die Datei und starten Sie die Anwendung erneut.

- Für eine Verbindung mit [SAP BusinessObjects BI-Plattform](#):

1. Geben Sie die BI-Plattform-Verbindungsdaten ein, und wählen Sie [Verbinden](#).
2. Wählen Sie eine OLAP-Verbindung aus, und wählen Sie [Weiter](#).  
Sie können die Liste verfügbarer OLAP-Verbindungen mit BW über [Verbindungen anzeigen](#) filtern. Alternativ können Sie eine Suchbegriff-basierte Suche nach einer bestimmten OLAP-Verbindung durchführen.
3. Geben Sie Werte für Variablen der BEx-Query ein, falls vorhanden.
4. Wählen Sie die Dimensionen und Kennzahlen aus, die Sie in Ihr Datenset in SAP Lumira Desktop herunterladen wollen.
5. Wählen Sie [Anlegen](#).

## Nächste Schritte

Weitere Informationen über unterstützte BEx-Query-Funktionen für den Import von SAP-BW-Daten finden Sie in folgendem SAP-Hinweis: [1869560](#) ➡.

#### **i** Hinweis

In SAP Lumira definiert jede SAP BW Variable einen Filter auf einer Dimension einer View. In diesem Release können Sie die Dimensionen auswählen und diese beim Import des Datensets aus SAP BW filtern.

## 8.1.2.2 Datenimport aus SAP BW verstehen

SAP Lumira Desktop beinhaltet eine Datenzugriffserweiterung, mit der Sie aus einem SAP-BW-System auf BEx-Querys zugreifen können. Sie können sich an BW-Querys anbinden und einen Teil der BW-Daten in SAP

---

Lumira Desktop importieren. Es ist wichtig, zu verstehen, auf welche Weise die Daten importiert werden. Die folgenden Kapitel beschreiben bestimmte BEx-Query-Konzepte, die Sie zu Kenntnis nehmen sollten, sowie bekannte Einschränkungen.

Die SAP-BW-Datenzugriffserweiterung ermöglicht folgendes:

## **Verbindung mit vorhandenen BEx-Querys auf einem BW 7.x System herstellen**

Ihr Unternehmen hat womöglich im Lauf der Zeit in seine BEx-Querys investiert und diese weiter entwickelt. Während SAP Lumira Desktop nicht für dieselben Anwendungsfälle (OLAP-Analyse) wie Analysis-Client-Anwendungen vorgesehen ist, kann es die Investition in Querys nutzen, indem es sich an BW 7.x Systemen anbindet.

## **BEx-Variablen beantworten**

In BEx-Querys sind häufig BW-Variablen definiert. Variablen sind nicht nur für das Filtern von Daten wichtig, sondern auch dafür sicherzustellen, dass Benutzer die korrekten Daten (z.B. bestimmte Datums- und Exit-Variablen) sehen, und nur die Daten sehen können, zu denen sie (mittels Berechtigungsvariablen) berechtigt sind.

## **BW-Metadaten auswählen**

Sie können bestimmte Dimensionen und Kennzahlen für den Import auswählen. Die Auswahl der Dimensionen und Kennzahlen ist wichtig, da hierdurch der Umfang der importierten Daten bestimmt wird, und da bestimmte BEx-Query-Konzepte die importierten BW-Datenwerte (z.B. BEx-Bedingungen und Nullwertunterdrückung) direkt beeinflussen.

## **BW-Daten in SAP Lumira Desktop importieren**

Obwohl die BEx-Querys Ihres Unternehmens womöglich sehr hoch entwickelt sind, entsprechen Querys nur selten zu 100% den Ansprüchen jedes Benutzers. Um das Anlegen einer Visualisierung oder das Zusammenführen mit einem weiteren Datenset vorzubereiten, müssen Sie in manchen Fällen Felder zuschneiden, teilen oder verketten. Hierbei können Sie von den vielen Datenvorbereitungsfunktionen in SAP Lumira Desktop profitieren.

Nachdem die BW-Daten importiert wurden, werden die Daten in einer lokalen SAP Lumira Desktop Datei hinterlegt. Auf den BW-Daten durchgeführte Interaktionen und Berechnungen greifen nicht auf die BW-OLAP-Engine zu. Es ist möglich, die BW-Datenwerte in SAP Lumira Desktop zu aktualisieren, aber dieser Vorgang basiert auf den Dimensionen und Kennzahlen, die zum Zeitpunkt des Datenimports ausgewählt wurden.

Weitere Informationen über wichtiges Design-Verhalten und Beschränkungen während der Interaktion mit lokalen BW-Daten finden Sie in den folgenden Kapiteln.

#### **i Hinweis**

In diesem Release können Sie das Datumsformat beim Datenimport aus BW auswählen. Wenn Sie kein bestimmtes Format ausgewählt haben, verwendet das BW das Standard-Datumsformat.

### **8.1.2.3 Design-Verhalten beim Datenimport und bekannte Einschränkungen**

Beachten Sie die folgenden Design-Verhalten und Einschränkungen bezüglich BW-Query-Konzepten. Weitere Informationen über unterstützte BEx-Query-Funktionen für den Import von SAP-BW-Daten finden Sie in folgendem SAP-Hinweis: [1869560](#).

#### **Weitere Informationen**

[BW-Hierarchieunterstützung \[Seite 192\]](#)

[BW-Filterunterstützung \[Seite 193\]](#)

[Einschränkungen bei BW-Kennzahlen \[Seite 194\]](#)

[Einschränkungen für Währungs- und Einheitssymbole \[Seite 195\]](#)

#### **8.1.2.3.1 BW-Hierarchieunterstützung**

BW-Hierarchien können in SAP Lumira Desktop importiert werden. Als Teil des Importprozesses werden die BW-Hierarchien in Ebenen-basierte Dimensionen geglättet.

Die Eltern-Kind-Beziehung von BW-Hierarchien wird nicht unterstützt. Nachdem die Hierarchie als Ebenen-basierte Dimensionen importiert wurde, können Sie allerdings die selbstdefinierte Hierarchiefunktion verwenden, um die importierten Dimensionen in eine Ebenen-basierte Hierarchie einzubauen. Danach kann die selbstdefinierte Hierarchie für Visualisierungen eingesetzt werden.

#### **Zeitbasierte Hierarchien aus BW**

SAP Lumira Desktop unterstützt ein Zeithierarchiekonzept als individuellen Datentyp. Für alle Ebenen einer BW-Standardzeithierarchie können Knoten und Blätter einen gemischten Datentyp haben (Beispiel: Knoten haben den Datentyp "String", aber Blätter haben den Datentyp "Datum" oder "Time"). SAP Lumira Desktop ordnet einer Hierarchie-Ebenenpalte ausschließlich den Datentyp "String" zu. Sie können Visualisierungen aus der importierten Hierarchie anlegen; wegen der Zuordnung zum Datentyp "String" werden die Datenpunkte hierbei gegebenenfalls nicht, wie erwartet, chronologisch dargestellt.



---

## Hierarchische Strukturen aus BW

Hierarchische Strukturen aus BW (dimensionsbasiert und kennzahlbasiert) können nicht importiert werden.

### BW-Hierarchien mit Link-Knoten

BW-Hierarchien und die Daten für Link-Knoten können importiert werden. Allerdings wird der Kontext der Datenwerte, die den Link-Knoten darstellen, nicht beibehalten. Beachten Sie dies, wenn Sie Aggregationen auf den BW-Daten durchführen, da eine doppelte Zählung der Link-Knoten nicht vermieden werden kann.

Weitere Informationen über Link-Knoten finden Sie unter: [http://help.sap.com/saphelp\\_erp60\\_sp/helpdata/en/b3/fa3d3806136268e10000009b38f8cf/content.htm](http://help.sap.com/saphelp_erp60_sp/helpdata/en/b3/fa3d3806136268e10000009b38f8cf/content.htm)

### Hierarchien in SAP Lumira Desktop ändern

Änderungen des BW-Hierarchiekontexts innerhalb einer Visualisierung oder Story werden nicht unterstützt. Dies bezieht sich auf BEx-Querys, die die folgenden BW-Abfrageszenarien enthalten:

- Hierarchievariablen (und Hierarchieknotenvariablen)
- Wichtige Datumsvariablen, die eine Änderung des Kontexts steuern, wobei gesamte Hierarchien als zeitabhängig modelliert sind.

## 8.1.2.3.2 BW-Filterunterstützung

Das Filtern von BW-Daten ist ein integraler Bestandteil des allgemeinen BW-Datenimport-Workflows. SAP Lumira Desktop kann Datenfilter verwenden, die in der BEx-Query mittels folgender Konfigurationen definiert sind:

- BEx-Query-Filter, die auf Dimensionen definiert sind
- BW-Variablenabfrage
- BEx-Bedingungen
- Nullwertunterdrückung

SAP Lumira Desktop bietet eine eingeschränkte Unterstützung von BEx-Bedingungen und Null-Unterdrückung:

### BEx-Bedingungen

Zum Zeitpunkt des Datenimports werden BEx-Bedingungen, die anhand von Zeilen definiert sind, unterstützt. Sie können die zu importierenden Dimensionen auswählen, und eine bestimmte Abfolge der Dimensionen festlegen. Die Fähigkeit, Dimensionen vor dem Datenimport zu sortieren, ist nötig, da der Import der Daten die BEx-Bedingungsregel berücksichtigt, die in der Query (z.B. "oberste 3 Produktumsätze") definiert ist. Der Import berücksichtigt auch, wie die Aggregation angewendet wird (z.B. "oberste 3 pro Region für alle Länder").

### **i Hinweis**

Zum Zeitpunkt der Auswahl der Dimensionen und Kennzahlen für den Datenimport wird die Zeilen-/Spaltenstruktur des zugrundeliegenden BW-Querys nicht abgebildet. Wenn Sie die Dimensionen auswählen, werden sie konzeptuell in einer Zeilenachse platziert. Wegen dieses Verhaltens liefern BEx-Bedingungen zum Zeitpunkt des Datenimports in SAP Lumira Desktop gegebenenfalls nicht die erwarteten Ergebnisse, verglichen mit der zugrunde liegenden BW-Query-Definition.

Nachdem die Daten in SAP Lumira Desktop importiert wurden, wird das Konzept der BEx-Bedingungen nicht unterstützt. Die Berechnung der Datenaggregation, basierend auf der Platzierung oder Bestellung von Dimensionen in einer Kreuztabelle oder Visualisierung in SAP Lumira Desktop, erfolgt lokal auf den importierten Daten.

Zum Zeitpunkt des Datenimports werden BEx-Bedingungen, die anhand der Spalte definiert sind, nicht unterstützt. Wenn in der BW-Query aktive BEx-Bedingungen entlang der Spalte definiert sind, werden die Bedingungen ignoriert und beeinflussen den Import von BW-Daten in SAP Lumira Desktop nicht.

Weitere Informationen über BEx-Bedingungen finden Sie unter: [https://help.sap.com/saphelp\\_nw70/helpdata/en/43/2695d2fd2f0d23e10000000a1553f7/content.htm](https://help.sap.com/saphelp_nw70/helpdata/en/43/2695d2fd2f0d23e10000000a1553f7/content.htm)

## **Nullwertunterdrückung**

Zum Zeitpunkt des Datenimports wird eine Nullwertunterdrückung, die anhand von Zeilen definiert ist, unterstützt. Zum Zeitpunkt des Datenimports wird eine Nullwertunterdrückung, die anhand von Spalten definiert ist, nicht unterstützt.

Nachdem die Daten in SAP Lumira Desktop importiert wurden, wird das Konzept der Nullwertunterdrückung nicht unterstützt. Die Berechnung der ausgewählten Kennzahlen in einer Kreuztabelle oder Visualisierung in SAP Lumira Desktop erfolgt lokal auf den importierten Daten.

Weitere Informationen über die Nullwertunterdrückung finden Sie unter: [http://help.sap.com/saphelp\\_nw70/helpdata/en/a4/dd3841d132d92be10000000a1550b0/content.htm](http://help.sap.com/saphelp_nw70/helpdata/en/a4/dd3841d132d92be10000000a1550b0/content.htm)

### **8.1.2.3.3 Einschränkungen bei BW-Kennzahlen**

Für BW-Formel-basierte Kennzahlen wird der Aggregationsstatus in SAP Lumira Desktop als „ohne“ festgestellt, da die Aggregation während des Datenimports nicht bekannt ist. SAP Lumira Desktop kann die Aggregation auf Grundlage der verfügbaren Informationen aus BICS nicht feststellen. Dies kann zu unerwarteten Datenergebnissen führen, wenn die importierte Kennzahl in Visualisierungen, in denen eine Aggregation erwartet wird, in SAP Lumira Desktop verwendet wird.

In diesem Szenario stellt SAP Lumira Desktop nicht automatisch fest, wie die BW-Daten aggregiert werden sollen. Allerdings können Sie die Aggregation einer Kennzahl in SAP Lumira Desktop manuell ändern, nachdem die Daten importiert wurden.

### 8.1.2.3.4 Einschränkungen für Währungs- und Einheitssymbole

SAP Lumira unterstützt nicht den Import von Einheiten oder Währungssymbolen, die einer Kennzahl zugeordnet sind. Kennzahlen können mit einem selbstdefinierten Symbol (wie einer Einheit oder Währung) konfiguriert werden, indem Sie in SAP Lumira die Funktion [Anzeigeformat](#) auswählen. Allerdings unterstützt SAP Lumira keine Anzeige gemischter Einheiten und Währungssymbole.

SAP Lumira unterstützt weiterhin keine Aggregation von Werten in verschiedenen Währungen.

### 8.1.2.3.5 Einschränkungen und Benutzungsmuster

#### Delegierte Suche nach Abfragen

Die delegierte Suche wird für LOV-Abfragen ("List of Values") unterstützt, mit Ausnahme folgender Abfragearten: Datum, Zeit, Hierarchievariable und Hierarchieknotenvariable. Bei der Verwendung der delegierten Suche nach LOV-Abfragen bestehen folgende Beschränkungen und Benutzungsmuster:

- Suche basiert auf der gewählten LOV-Ausprägung (Text oder Schlüssel, oder Text & Schlüssel); Groß- und Kleinschreibung wird beachtet.
- Bei der Ausprägung "Text & Schlüssel" basiert die delegierte Suche zuerst auf dem Schlüssel. Wenn keine Schlüsselwerte zurückgeliefert werden, wird eine delegierte Suche anhand des Texts durchgeführt.
- Verwendung von Platzhaltern wird unterstützt: \*, +, „+“ repräsentieren ein einzelnes Zeichen.

#### Unterstützung von Auswahloptionsvariablen

Eine manuelle Eingabe von Schlüsselwerten ist möglich als Teil der Unterstützung von Auswahloptionsvariablen. Der Platzhalter „\*“ als Teil des Schlüsselwerts ist zulässig (aber nicht der Platzhalter „+“).

Beispiele:

- \*3\* ist zulässig
- \*3 ist zulässig
- \* ist zulässig
- Ein Wert gefolgt von einem Platzhalter (z.B. 3\*) ist nicht zulässig.

Weitere bekannte Beschränkungen:

- Durch die Eingabe von Schlüsselwerten unter Verwendung des Musterabgleichs wird keine Hervorhebung von Treffern in der Werteliste ausgelöst.
- Der Musterabgleich wird nur in Verbindung mit den Operatoren = oder != unterstützt. Eine Verbindung des Operators > und \*3 ist beispielsweise nicht zulässig.

## 8.1.2.4 Unterstützung für SAP BW Strukturen

SAP Lumira kann Daten aus SAP BW Querys mit Strukturen importieren. Lumira unterstützt den Datenimport aus zwei Strukturtypen: Dimensionsstrukturen und Kennzahlstrukturen.

### Bekannte Verhalten beim Datenimport

Die Dimensionsstruktur wird immer dem Ergebnisdatsenset des Metadaten-Explorers hinzugefügt, und kann nicht entfernt werden.

Der hierarchische Kontext geht beim Datenimport aus einer BW-Struktur verloren; dies gilt für dimensionsbasierte und für kennzahlbasierte Strukturen. Beispielsweise ist das Ergebnisdatsenset der Dimensionsstruktur immer ein Pivot, und keine Hierarchie. Hierdurch wird versichert, dass die Kennzahlwerte richtig sind. Weiterhin wird die Aggregationsart der Kennzahlwerte auf „ohne“ gesetzt.

Ein automatisch generierter, ordnungsnumerischer Schlüssel (1, 2, 3, etc.) wird als Teil des Datenimportschritts benötigt, um die Reihenfolge der Dimensionsstruktur festzulegen. Dieser Schlüssel erscheint als Spalte in der [Vorbereitungssicht](#) und muss mit der Dimensionsstruktur verknüpft werden, damit die Daten in der richtigen Reihenfolge erscheinen, wenn die Dimensionsstruktur in einer Visualisierung angezeigt wird.

## 8.2 Visualisierungserweiterungen

Wenn Sie in SAP Lumira eine selbstdefinierte Diagrammart verwenden wollen, können Sie eine Visualisierungserweiterung entwickeln oder eine von SAP bereitgestellte Erweiterung einsetzen.

Alle installierten Visualisierungserweiterungen werden in der Diagrammauswahl unter [Diagrammerweiterungen](#) angezeigt.

### 8.2.1 Lernprogramm: Installation und Verwendung der Flagbar-Visualisierungserweiterung

Eine Beispiel-Visualisierungserweiterung, die anstelle von Balken Flaggen zur Darstellung von Ergebnissen verwendet.

Bei der Installation von SAP Lumira werden einige Visualisierungserweiterungen mitinstalliert. Die Erweiterung "helloworld" zeigt die Wörter „Hello World“ an, während andere Erweiterungen auf Datendateien basieren.

Am Beispiel der Flagbar-Visualisierungserweiterung sehen Sie, wie Sie Bilder in Ihren Ergebnissen verwenden können. Das Lernprogramm zeigt Ihnen, wie Sie die Daten für die Verwendung mit der Erweiterung einrichten müssen.

1. [Flagbar-Erweiterung manuell installieren \[Seite 197\]](#)

---

Beispiel für die Installation der Flagbar-Visualisierungserweiterung.

2. [CSV-Datendatei für Flagbar erstellen \[Seite 197\]](#)

Erstellen Sie einer Textdatei für die Verwendung mit der Flagbar-Erweiterung

3. [Dokumente mit Flagbar-Visualisierungserweiterung anlegen \[Seite 198\]](#)

Verwenden Sie die Beispiel-Visualisierungserweiterung "Flagbar", um ein SAP-Lumira-Dokument anzulegen.

## 8.2.1.1 Flagbar-Erweiterung manuell installieren

Beispiel für die Installation der Flagbar-Visualisierungserweiterung.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie **Datei** > **Erweiterungen**.
2. Wählen Sie im *Extension Manager*-Dialog die Option *Manuelle Installation*.
3. Navigieren Sie zu dem Verzeichnis mit den Erweiterungsbeispielen. (<Installationsverzeichnis> \SAP Lumira\Desktop\samples\extensions\charts)
4. Wählen **sap.viz.ext.flagbar.zip** und klicken Sie auf *Öffnen*.
5. Schließen Sie das *Extension Manager*-Dialogfenster.
6. Beenden Sie SAP Lumira.

**Aufgabenübersicht:** [Lernprogramm: Installation und Verwendung der Flagbar-Visualisierungserweiterung \[Seite 196\]](#)

**Nächste Aufgabe:** [CSV-Datendatei für Flagbar erstellen \[Seite 197\]](#)

## 8.2.1.2 CSV-Datendatei für Flagbar erstellen

Erstellen Sie einer Textdatei für die Verwendung mit der Flagbar-Erweiterung

### Vorgehensweise

1. Öffnen Sie einen Texteditor.
2. Kopieren Sie folgende Daten in den Texteditor.

```
Medal Type,Country,Athens (2004),Beijing (2008)
Gold,USA,35,36
Silver,USA,39,38
```

```
Bronze,USA,29,36  
Gold,China,32,51  
Silver,China,17,21  
Bronze,China,14,28  
Gold,Russia,27,23  
Silver,Russia,27,21  
Bronze,Russia,38,29
```

3. Sichern Sie die Datei unter dem Namen **flagbar.csv**.

**Aufgabenübersicht:** [Lernprogramm: Installation und Verwendung der Flagbar-Visualisierungserweiterung \[Seite 196\]](#)

**Vorherige Aufgabe:** [Flagbar-Erweiterung manuell installieren \[Seite 197\]](#)

**Nächste Aufgabe:** [Dokumente mit Flagbar-Visualisierungserweiterung anlegen \[Seite 198\]](#)

## 8.2.1.3 Dokumente mit Flagbar-Visualisierungserweiterung anlegen

Verwenden Sie die Beispiel-Visualisierungserweiterung "Flagbar", um ein SAP-Lumira-Dokument anzulegen.

### Vorgehensweise

1. Starten Sie SAP Lumira.
2. Wählen Sie **Datei > Neu**.
3. Führen Sie einen Doppelklick auf **Text** aus.
4. Suchen Sie die Datei **flagbar.csv** und **öffnen** Sie sie.
5. Wählen Sie **Anlegen**.
6. Wählen Sie in der **Diagrammauswahl** den Diagrammtyp **Flag Bar Chart**.
7. Fügen Sie folgende Kennzahlen hinzu: Athens (2004) und Beijing (2008)
8. Fügen Sie die Dimensionen den entsprechenden Ablagen hinzu.

### Ergebnisse

Ihr SAP-Lumira-Dokument zeigt eine Aufstellung der Medaillen jedes Landes bei den angegebenen Olympischen Spielen und verwendet Bilder der jeweiligen Landesflaggen.

**Aufgabenübersicht:** [Lernprogramm: Installation und Verwendung der Flagbar-Visualisierungserweiterung \[Seite 196\]](#)

## 8.3 Wo Sie Erweiterungen finden

Es gibt zwei Möglichkeiten, um Erweiterungen zu finden:


- Im SAP Extension Repository
  - Wählen Sie **► Datei ► Erweiterungen**. Daraufhin wird der *Extension-Manager* geöffnet, der die in der SAP Extension Repository verfügbaren Erweiterungen aufführt (inklusive bereits installierter Erweiterungen).
  - Von SAP-Partnern entwickelte Erweiterungen erhalten Sie unter *Partnererweiterungen installieren*.
- Transporteinheiten
  - Wenn die Entwickler in Ihrem Unternehmen eine Erweiterung erstellt haben, können sie diese als Transporteinheit anderen Benutzern zur Verfügung stellen, die sie von einem freigegebenen Netzwerkordner manuell installieren. Wenn ein Drittanbieter eine Erweiterung erstellt, kann er diese als Transporteinheit verteilen.
  - Wenn Sie *Manuelle Installation* im *Extension-Manager* wählen, öffnet sich der Dateibrowser. Wenn Sie eine als *.zip*-Datei verpackte Transporteinheit öffnen, wird diese automatisch als SAP Lumira-Erweiterung verifiziert, installiert und der Liste der installierten Erweiterungen im *Extension-Manager* hinzugefügt.

## 8.4 Erweiterungen installieren oder deinstallieren

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie **► Datei ► Erweiterungen**.


Daraufhin wird der *Extension-Manager* geöffnet, der die in der SAP Extension Repository verfügbaren Erweiterungen aufführt (inklusive bereits installierter Erweiterungen).

2. Um eine Erweiterung zu installieren, wählen Sie  (*Installieren*).

#### Hinweis

Bestimmte Erweiterungen stehen nur für zahlungspflichtige Versionen der Anwendung zur Verfügung.

Von SAP-Partnern entwickelte Erweiterungen erhalten Sie unter *Partnererweiterungen installieren*. Weiterhin können Sie auch über *Manuelle Installation* nach Erweiterungspaketen suchen, die als Transporteinheiten (als *.zip*-Datei hinterlegt) bereitstehen. Wählen Sie die gewünschte *.zip*-Datei aus und bestätigen mit *OK*.

3. Um eine Erweiterung zu deinstallieren, wählen Sie  (*Deinstallieren*).

4. Starten Sie die Anwendung nach Installation oder Deinstallation der Erweiterung neu.

## Ergebnisse

### Hinweis

Wenn Sie SAP Lumira deinstallieren, werden installierte Erweiterungen nicht mit deinstalliert und bleiben erhalten.

## 8.5 Erweiterungen aktualisieren

Manche Erweiterungen sind nur mit einer bestimmten Version von SAP Lumira kompatibel. Wenn Sie eine neue Version von SAP Lumira installieren, sollten sich die von Ihnen installierten Erweiterungen automatisch aktualisieren. Sollten sich die Erweiterungen jedoch nicht automatisch aktualisieren, können Sie dies im [Extension-Manager](#) manuell nachholen.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie  [Datei](#)  [Erweiterungen](#) .

Daraufhin wird der [Extension-Manager](#) geöffnet, der die in der SAP Extension Repository verfügbaren Erweiterungen aufführt (inklusive bereits installierter Erweiterungen).

2. Wählen Sie  ([Upgrade](#))



## 9 Verwaltung von SAP Lumira

Sie können z.B. Ihre Einstellungen für SAP Lumira optimieren, das Produkt aktualisieren oder Feedback senden.

### 9.1 Anwendungseinstellungen


Sie können die Standardeinstellungen einiger Funktionen von SAP Lumira anpassen.

#### Kontext




Tabelle 44: Anwendungseinstellungen

Bereich	Beschreibung
<i>Allgemein</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Sprache</i>: Auswahl der Sprache für die Benutzeroberfläche von SAP Lumira.</li><li>• <i>Automatische Wiederherstellung</i>: Aktivieren Sie <i>Informationen für Dateiwiederherstellung alle &lt;n&gt; Minuten sichern</i> und geben das gewünschte Intervall für das automatische Anlegen einer Wiederherstellungsdatei des aktuellen Dokuments an. (Standardeinstellung: 5 Minuten) Wenn das Ankreuzfeld aktiviert ist und SAP Lumira unerwartet beendet wird, findet die Anwendung beim nächsten Start die Wiederherstellungsdatei, und blendet folgende Nachricht ein: SAP Lumira hat eine Wiederherstellungsdatei für &lt;Dokumentname&gt; aus der letzten Sitzung gefunden. Wollen Sie diese Datei verwenden? Wenn Sie "Verwerfen" auswählen oder dieses Fenster schließen, wird die Datei entfernt..</li><li>• <i>Schriftart</i>: Wahl der Schriftart für UI-Texte und Meldungen</li><li>• <i>Standardansicht</i>: Auswahl der Standardansicht beim Öffnen von Dokumenten</li></ul>
<i>Ansichten</i>	Ansicht, die sich beim Starten von SAP Lumira öffnet. Sie können für jeden Datenquellentyp eine individuelle Standardansicht auswählen.

Bereich	Beschreibung
<a href="#">Diagramme</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Layout für Diagrammbereich</a>: Hiermit können Sie die Diagrammauswahl links oder rechts des <a href="#">Visualisierungsbereichs</a> positionieren.</li> <li>• <a href="#">Diagrammstil</a>: Auswahl der Standardfarben und visuellen Vorlage für neu angelegte Diagramme. <a href="#">Standardfarbpalette für Kennzahlen</a> bezieht sich auf Diagramme mit kennzahlbasierten Farbschemen. <a href="#">Standardfarbpalette</a> bezieht sich auf alle anderen Diagrammarten mit der Einstellung <a href="#">Farben auswählen...</a></li> <li>• <a href="#">Datensätze exportieren</a> Wählen Sie die Standard-Exportart. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt <a href="#">Datensätze exportieren</a>.</li> <li>• <a href="#">Datenaktualisierung</a> Standardmäßig führt SAP Lumira jedes Mal, wenn Sie einem Diagramm eine Kennzahl oder eine Dimension hinzufügen oder daraus entfernen, eine Datenabfrage aus. Dies geschieht selbst dann, wenn für die Erstellung eines vollständigen Diagramms weitere Kennzahlen und Dimensionen benötigt werden. Dieses Verhalten können Sie ändern, indem Sie das Ankreuzfeld <a href="#">Daten für unvollständige Diagramme abfragen</a> deaktivieren. Danach fragt SAP Lumira nur noch Daten ab, wenn das Ergebnis ein vollständiges Diagramm ist, was die Erstellung von Diagrammen beschleunigen kann, wenn Sie mit großen Datensets oder komplexeren Online-Datensets arbeiten.</li> </ul>
<a href="#">Datensets</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Online</a>: Festlegen, wie Hierarchien und Strukturen beim Datenimport ermittelt werden. Dieser Vorgang wird als "Anreicherung" von Datenmengen bezeichnet.</li> <li>• <a href="#">Offline</a>: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Festlegen, wie Hierarchien und Strukturen beim Datenimport ermittelt werden. Dieser Vorgang wird als "Anreicherung" von Datenmengen bezeichnet.</li> <li>◦ Festlegen, ob Datenset-Statistiken in der Statusleiste angezeigt werden</li> <li>◦ Festlegen, ob der Bereich <a href="#">Verwandte Visualisierungen</a> unter <a href="#">Visualisierungswerkzeuge</a> angezeigt und Einflussanalyse aktiviert wird. Der Bereich <a href="#">Verwandte Visualisierungen</a> enthält vordefinierte Diagramme, die von SAP Lumira anhand der unter <a href="#">Kennzahlen und Dimensionen</a> vorhandenen Werte vorgeschlagen werden. Die Einflussanalyse schlägt Visualisierungen anhand der Bedeutung von Dimensionen für eine gewählte Kennzahl vor.</li> </ul> </li> </ul>
<a href="#">Software-Updates</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Nach Updates suchen</a>: Auswahl der Taktung, nach der die Anwendung nach Software-Updates sucht</li> </ul>

Bereich	Beschreibung
<i>Netzwerk</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Proxy</i>: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Wenn Ihr Netzwerk keinen Proxy-Server verwendet, wählen Sie <i>Kein Proxy</i>.</li> <li>◦ Wenn Ihr Netzwerk einen Proxy-Server verwendet und Sie die Internet-Proxy-Einstellungen des Systems verwenden wollen, wählen Sie <i>System-Proxy-Einstellungen verwenden</i>.</li> <li>◦ Wenn Ihr Netzwerk einen Proxy-Server verwendet und Sie HTTP-Proxy-Server-Adresse, Port-Nummer, Benutzer und Kennwort eingeben wollen, wählen Sie <i>Manuelle Konfiguration</i> und geben die entsprechenden Daten ein. Diese Angaben sind für automatische Updates und das Anzeigen von Esri-Landkarten notwendig.</li> </ul> </li> <li>• <i>SAP-BI-Server</i>: Eingabe der URL der RESTful-Webservices für SAP BusinessObjects Business Intelligence. Legen Sie die URL für das Öffnen und Sichern von Dokumenten im Repository der Business-Intelligence-Plattform (BI) fest. Die Standard-URL ist <code>http://&lt;Servername&gt;:&lt;Port&gt;/biprws/</code>, wobei <i>&lt;Servername&gt;</i> den Namen oder die IP-Adresse des BI-Plattformservers und <i>&lt;Port&gt;</i> den Port des RESTful-Webdienstes (Standard: 6405) darstellen.</li> <li>• <i>Server for Teams</i>: Eingabe der URL für SAP Lumira, Server-Version für Teams. Mit SAP Lumira, Server-Version für Teams können Sie Dokumente sichern und mit Mitarbeitern in Umgebungen ohne SAP HANA oder BI-Plattform teilen.</li> <li>• <i>Feedback bereitstellen</i>: Eingabe der URL des Feedback-Servers. Standard-URL: <a href="https://analytics-feedback.itc.sap.com/FeedbackOffice/sap/">https://analytics-feedback.itc.sap.com/FeedbackOffice/sap/</a> </li> </ul>
<i>SQL-Treiber</i>	Auswahl der zu installierenden SQL-Treiber
<i>Geokarten-Service</i>	Angabe der Kontodaten für den Esri-Geokartenprovider. Esri-Landkarten werden im <i>Visualisierungsbereich</i> von <i>Geokartendiagrammen</i> verwendet.

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie  *Datei*  *Einstellungen*  und den benötigten Bereich aus.
2. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor und bestätigen Sie mit *OK*.

## Weitere Informationen

[Daten aus SQL-Abfrage \[Seite 39\]](#)

[Vordefiniertes Diagramm hinzufügen oder anpassen \[Seite 100\]](#)

## 9.1.1 Konfiguration des Landkartenservices in den Einstellungen

Sie können die Esri-ArcGIS-Technologie verwenden, um Landkarten mit detaillierten geografischen Informationen mit Daten zu überlagern. Sie können [Landkarten](#) verwenden, die mehrere Schichten und verschiedenen Arten von Daten-Markern enthalten.

Mithilfe des geografischen Informationssystems (GIS) können Sie geografische Informationen zur Entscheidungsfindung integrieren, speichern, bearbeiten, analysieren, freigeben und anzeigen. ArcGIS ist ein GIS-Programm für die Arbeit mit Landkarten und geografischen Informationen. Es wird eingesetzt, um Landkarten zu erstellen und zu verwenden, geografische Daten zu kompilieren, mit Landkarten verknüpfte Informationen zu analysieren und geografische Informationen in einer Datenbank zu teilen, zu durchsuchen und zu verwalten.

Bei Esri handelt es sich um ein internationales Unternehmen, das Software für geografische Informationssysteme (GIS-), Web-GIS und die Verwaltung von Geo-Datenbanken liefert. Esri ist ebenfalls der Name einer Suite von ArcGIS-Produkten. Mit diesen Produkten lassen sich detaillierte Karteninformationen eines Benutzers in ein gängiges Kartenformat namens Topographic Basemap umwandeln.


Sie benötigen ein ArcGIS-Benutzerkonto, um auf Esri-Landkarten zugreifen zu können.

### 9.1.1.1 Mit Esri ArcGIS Server verbinden

#### Kontext

Wenn Sie [Landkarten](#) in SAP Lumira Desktop verwenden wollen, müssen Sie sich mit ESRI ArcGIS verbinden. Führen Sie dazu folgende Schritte durch:

#### Vorgehensweise

1. Starten Sie SAP Lumira.
2. Wählen Sie ► [Datei](#) ► [Einstellungen](#) ► .
- Daraufhin öffnet sich das Dialogfenster [Einstellungen für SAP Lumira](#).
3. Wählen Sie [Landkartenservice](#).
4. Um sich direkt an dem Esri ArcGIS Server anzumelden, wählen Sie die Option [Esri ArcGIS Online](#) und gehen Sie wie folgt vor:
  - Wenn Sie die grundlegenden Funktionen der Esri-Landkarten nutzen wollen, führen Sie folgende Schritte durch:
    1. Wählen Sie [Standardkonto \(\\*\)](#).
    2. Wählen Sie [Done](#).Sie können nur die grundlegenden Funktionen der Esri-Landkarten nutzen und sie nicht an Ihre Anforderungen anpassen. Dementsprechend können Sie die Landkarte nicht anpassen, wenn Sie die Option [Esri-Kundenservice importieren](#) in der Ansicht [Visualisierung](#) auswählen.

- Wenn Sie die Esri-Landkarte an Ihre Anforderungen anpassen wollen, führen Sie folgende Schritte durch:
  1. Wählen Sie die Option *Dieses Konto verwenden (\*)*.
  2. Melden Sie sich mit dem Benutzernamen und Kennwort Ihres Esri-ArcGIS-Serverkontos an.
  3. Wählen Sie *OK*.  
Um die Esri-Landkarte anzupassen, wählen Sie *Esri-Kundenservice importieren* in der Ansicht *Visualisierung*. Dieser stellt die Option bereit, Landkarten mit Feature-Services anzupassen, die Ihrem Esri-ArcGIS-Konto hinzugefügt werden.

In der Proxy-Einstellung unter *Netzwerk* ist standardmäßig die Option *System-Proxy-Einstellungen verwenden* ausgewählt. Wenn Sie jedoch Kein Proxy auswählen sollten, können Sie *Landkarten* nicht verwenden, da die *Esri-Landkarte* nicht in der Visualisierung geladen wird.


### 9.1.1.2 Verbindung zu Esri ArcGIS mit On-Premise-Server herstellen

In *SAP Lumira Desktop* müssen Sie die *Einstellungen* anpassen, bevor Sie den *Landkartenservice* verwenden können.

#### Kontext

Wenn Sie sich mithilfe einer **On Premise** Serververbindung mit Esri ArcGIS Server verbinden, können Sie den lokalen Esri ArcGIS Server Ihres Unternehmens verwenden. Um sich mit Esri ArcGIS Server für On Premise Serververbindungen zu verbinden, führen Sie folgende Schritte durch:

#### Vorgehensweise

1. Starten Sie *SAP Lumira*.
2. Wählen Sie **Datei** > *Einstellungen* .
- Daraufhin öffnet sich das Dialogfenster *Einstellungen für SAP Lumira*.
3. Wählen Sie *Landkartenservice*.
4. Wählen Sie für die Anmeldung am lokalen Esri ArcGIS Server die Option *Esri On Premise*.
5. Geben Sie *Benutzernamen*, *Kennwort* und *Portal-URL* Ihres lokalen Esri ArcGIS Serverkontos ein.
6. Bestätigen Sie mit *OK*.

#### Hinweis

In Esri-Server-Verbindungen unterstützte Feature-Services werden auch in Server-Verbindungen von Esri-On-Premise unterstützt.

In der Proxy-Einstellung unter *Netzwerk* ist standardmäßig die Option *System-Proxy-Einstellungen verwenden* ausgewählt. Wenn Sie jedoch die Option *Kein Proxy* auswählen sollten, können Sie *Landkarten* nicht verwenden, da die Esri-Landkarte nicht in der Visualisierung geladen wird.

## 9.2 Anzeigeeinstellungen für SAP Lumira optimieren

Je nach Betriebssystem und Anzeigeeinstellungen können für eine optimale Anzeige von SAP Lumira Anpassungen erforderlich sein.

Damit Schriftkanten und Ränder von Symbolen in SAP Lumira richtig dargestellt werden, schalten Sie die ClearType-Einstellungen Ihres Rechners ein. Öffnen Sie unter beispielsweise Windows 7 die *Systemsteuerung* und wählen Sie ► *Anzeige* ► *ClearType-Text anpassen* ►. Folgen Sie den Anweisungen im Dialog *ClearType-Textoptimierung*.

Damit die Hintergrundfarbe in SAP Lumira bei einer Remote-Verbindung mit einem Rechner unter Windows Server 2008 richtig dargestellt wird, folgen Sie den in diesem Kapitel beschriebenen Anweisungen, um die maximale Farbtiefe für die Verbindung auf 32 Bit zu setzen: <https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc772048.aspx> ►. Anschließend setzen Sie die Farbtiefe der Remote-Sitzung bei einer Verbindung zu diesem Rechner auf 32 Bit. Wählen Sie beispielsweise unter Windows 7 im Dialog *Remotedesktopverbindung* die Option ► *Optionen* ► *Anzeige* ► und setzen Sie die *Farben* auf 32 Bit.

## 9.3 Upgrade aus Testversion von SAP Lumira

Um alle Funktionen der Anwendung zu verwenden, können Sie eine Lizenz für SAP Lumira, Desktop Edition erwerben.

### Kontext

Wenn Sie SAP Lumira herunterladen und installieren, haben Sie zunächst Zugriff auf die Funktionen der Testversion. Diese stehen 30 Tage lang zur Verfügung. Wenn dieser Zeitraum abgelaufen ist, können Sie diese Funktionen nicht weiter verwenden. Um SAP Lumira Desktop weiter zu verwenden, müssen Sie einen gültigen Lizenzschlüssel eingeben. Auf Grundlage Ihrer Anforderungen können Sie die folgenden Lizenzschlüssel verwenden:

- Persönliche Lizenz
- Testlizenz
- Dauerlizenz

Manche Funktionen sind nur mit einer Lizenz für SAP Lumira, Desktop Edition verfügbar. Dies sind Datenbankverbindungen, Sichern von Dokumenten in SAP Lumira, Server-Version für Teams oder in der BI-Plattform, oder die Übertragung von Datensets an SAP HANA.

### Hinweis

Um einen Produktschlüssel für die Personal Edition oder die Testversion zu beziehen, kontaktieren Sie bitte [support.lumira@sap.com](mailto:support.lumira@sap.com).

Um eine Dauerlizenz für die Desktop Edition zu erwerben, führen Sie folgende Schritte durch:




## Vorgehensweise

1. Wählen Sie [Kaufen](#) auf der Startseite.

Daraufhin öffnet sich ein Fenster, in dem Sie sich registrieren oder anmelden, Ihre Zahlungsinformation eingeben und Ihren Erwerb von SAP Lumira, Desktop Edition bestätigen können.

2. Schließen Sie den Kaufvorgang in diesem Fenster ab.

Die Funktionen der Desktop Edition werden durch eine temporäre Lizenz aktiviert. Sie erhalten eine E-Mail mit Ihrem Produktschlüssel für die Dauerlizenz der Desktop Edition.

3. Um die Dauerlizenz zu aktivieren, öffnen Sie SAP Lumira und wählen  [Hilfe](#)  [Produktschlüssel eingeben](#) . Kopieren Sie den Produktschlüssel aus der E-Mail und wählen Sie [OK](#).

## 9.4 Feedback über Anwendung an SAP senden

Sie können Ihr Feedback direkt aus SAP Lumira an die technischen Berater der SAP senden. Das Feedback kann als E-Mail oder über den Dialog [Feedback senden](#) (wenn Sie Protokolldaten oder einen Screenshot des aktiven Anwendungsfensters einreichen wollen) gesendet werden.

Sie können Feedback aus folgenden Gründen (u.a.) einreichen:

- Sie haben Probleme damit, eine nicht dringende Aufgabe in der Datenvorbereitung oder im Diagrammbereich auszuführen.
- Ihnen wird eine Meldung angezeigt und Sie benötigen (nicht dringende) Hilfe zur Lösung des Problems.
- Sie haben einen Verbesserungsvorschlag, wie die Anwendung einfacher zu handhaben wäre.
- Sie wollen die Anwendung bewerten.

## Weitere Informationen

[Screenshot des aktiven Fensters mit Feedback einsenden \[Seite 208\]](#)

## 9.4.1 Feedback via E-Mail senden

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie am unteren Rand der [Startseite](#) `support.lumira@sap.com`.  
Daraufhin öffnet sich eine neue E-Mail-Nachricht.
2. Geben Sie einen Betreff für die Nachricht sowie eine Problembeschreibung oder einen Verbesserungsvorschlag ein; wählen Sie daraufhin [Senden](#).

### Ergebnisse

Ihre Nachricht wird an `support.lumira@sap.com` gesendet.

## 9.4.2 Screenshot des aktiven Fensters mit Feedback einsenden



Sie können einem Screenshot des aktiven SAP Lumira Fensters, das die Aktivität im betreffenden Fenster zeigt, kommentieren und eine Protokolldatei anfügen. Diese Informationen können Sie anschließend an die technischen Experten der SAP senden.

### Voraussetzungen





Sie haben die Mail-Repository (beispielsweise Microsoft Outlook, GMail) auf Ihrem lokalen System konfiguriert.

### Kontext

Tabelle 45: Werkzeugleiste

Funktion	Symbol	Beschreibung
<a href="#">Rückgängig</a>		Letzte Aktion zurücksetzen
<a href="#">Wiederholen</a>		Letzte Aktion wiederholen



Funktion	Symbol	Beschreibung
<i>Bleistift</i>		Hiermit können Sie eine freihändige Auswahl vornehmen, um unregelmäßig geformte Bildausschnitte hervorzuheben.
<i>Hervorheben</i>		Hiermit können Sie eine rechteckige Auswahl vornehmen, um Bildausschnitte hervorzuheben.
<i>Ausblenden</i>		Hiermit können Sie ein ausgefülltes Rechteck zeichnen.
<i>Text</i>		Hiermit können Sie einen Kommentar eingeben und ihn in die Grafik ziehen.

Wenn Sie Ihr Feedback zurückziehen wollen, öffnen Sie eine Kundenmeldung mit der Feedback ID als Meldungsüberschrift.

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie in der unteren rechten Ecke des Fensters, zu dem Sie Feedback einsenden wollen, das Symbol



(*Feedback senden*).

Daraufhin wird der Dialog *Feedback senden* eingeblendet, der einen Screenshot des aktiven Anwendungsfensters, eine Bewertungsskala, ein *Anmerkungsfeld* und eine Werkzeugleiste für Anmerkungen Werkzeugleiste enthält.

2. Um eine Bewertung von SAP Lumira abzugeben, wählen Sie die Bewertungssterne.
3. Um eine Beschreibung des Problems oder einen Verbesserungsvorschlag einzureichen, geben Sie Ihren Text unter *Anmerkung* ein.
4. Um bestimmte Bereiche des Screenshots hervorzuheben oder Text einzufügen, verwenden Sie die Werkzeugleiste.
5. Um den Screenshot mit dem Feedback einzureichen, aktivieren Sie das Ankreuzfeld *Screenshot*.  
Wenn Sie nur einen Kommentar an die technischen Berater der SAP senden wollen, lassen Sie dieses Ankreuzfeld leer.
6. Um eine Protokolldatei mit den Anwendungsaktivitäten vor dem Öffnen des aktuellen Fensters einzureichen, aktivieren Sie das Ankreuzfeld *Protokolldatei*.  
Es kann hilfreich sein, eine Protokolldatei anzuhängen, da die technischen Berater der SAP sie bei der Problemanalyse dazu verwenden können, Ihre Aktivität zu reproduzieren.
7. Wählen Sie *Senden*.  
Daraufhin werden Kommentare, Screenshot und Protokolldatei (sofern angehängt) zur Analyse an die SAP gesendet.

---

## Ergebnisse

Ein Dialog mit einer *Dankesnachricht* wird eingeblendet. Eine neue E-Mail-Nachricht mit folgenden Anhängen wird geöffnet:

1. Die Betreffzeile enthält die Version von SAP Lumira Desktop.
2. Das Anhangfeld enthält folgendes (wenn Sie beim Anlegen des Feedbacks Anhänge generiert haben):
  - Screenshot des aktiven Anwendungsfensters
  - Protokolldatei
3. Der Nachrichtentext enthält:
  - Ihre Bewertung
  - Ihre Anmerkungen


## Weitere Informationen

[Anwendungseinstellungen \[Seite 201\]](#)

### 9.4.3 URL des Feedback-Servers zurücksetzen

Sie können die URL des Feedback-Servers zurücksetzen (beispielsweise wenn die URL aus den Anwendungseinstellungen gelöscht wurde).

## Vorgehensweise

1. Um die URL des Feedback-Servers zu finden, wählen Sie **► Datei ► Einstellungen ► Netzwerk** .  
Die URL des Servers ist in den *Einstellungen für SAP Lumira* unter *Netzwerk* und *Feedback bereitstellen* hinterlegt.
2. Kopieren Sie die URL `https://analytics-feedback.itc.sap.com/FeedbackOffice/sap/` und fügen Sie sie unter *Feedback bereitstellen* in Feld *URL* ein.
3. Wählen Sie *OK*.

## 10 Funktionen in SAP Lumira

Übersicht über die verfügbaren Optionen.

Sie können Funktionen verwenden, um Formeln für berechnete Kennzahlen und Dimensionen oder für benutzerdefinierte Berechnungen anzulegen. Folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Kategorien, in die die verfügbaren Funktionen eingeteilt sind.

Tabelle 46: Funktionskategorien

Kategorie	Beschreibung
<a href="#">Aggregation [Seite 212]</a>	Verdichtung von Daten (beispielsweise durch Summieren oder Mitteln von Werten)
<a href="#">Zeichen [Seite 218]</a>	Bearbeiten von Zeichenfolgen
<a href="#">Datum und Uhrzeit [Seite 225]</a>	Gibt Daten mit Bezug auf Datum und Uhrzeit zurück.
<a href="#">Ausdruck [Seite 239]</a>	Funktionen, die in benutzerdefinierten Berechnungen verwendet werden
<a href="#">Sonstiges [Seite 251]</a>	Funktionen, die in keine der anderen Kategorien gehören
<a href="#">Numerisch [Seite 255]</a>	Gibt numerische Daten zurück.
<a href="#">Operator [Seite 259]</a>	Gibt <code>true</code> oder <code>false</code> zurück.

### Hinweis

Aggregationsfunktionen werden in der Definition einer Kennzahl implementiert.

#### [Aggregatfunktionen \[Seite 212\]](#)

Funktionen für benutzerdefinierte Berechnungen mit aggregierten Werten

#### [Zeichenfunktionen \[Seite 218\]](#)

Mit den Zeichenfunktionen können Sie die Zeichenfolgen (Strings) mit Hilfe einer Formel bearbeiten.

#### [Datums- und Uhrzeitfunktionen \[Seite 225\]](#)

Datums- und Uhrzeitfunktionen liefern datums- oder zeitbezogene Daten zurück.

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

Funktionen für die Erstellung von benutzerdefinierten und laufenden Berechnungen.

#### [Sonstige Funktionen \[Seite 251\]](#)

Übersicht über sonstige Funktionen

#### [Numerische Funktionen \[Seite 255\]](#)

Funktionen, die numerische Daten liefern.

#### [Operatorenfunktionen \[Seite 259\]](#)

Operatorenfunktionen umfassen logische Funktionen und andere Funktionen, die die Ergebnisse *wahr* oder *falsch* liefern.

## Weitere Informationen

[Berechnete Kennzahlen oder Dimensionen anlegen \[Seite 78\]](#)

[Berechnungen in Visualisierungssicht verwenden \[Seite 138\]](#)

## 10.1 Aggregatfunktionen

Funktionen für benutzerdefinierte Berechnungen mit aggregierten Werten

Alle Funktionen beachten die Groß- und Kleinschreibung

- [Average \[Seite 212\]](#)
- [Count \[Seite 213\]](#)
- [CountDistinct \[Seite 214\]](#)
- [Max \[Seite 215\]](#)
- [Min \[Seite 216\]](#)
- [Sum \[Seite 216\]](#)

### Average

Gibt den Wert einer Kennzahl nach der Aggregation zurück.



#### Codesyntax

```
Average (obj)
```

- `obj`: Benutzerobjekt (Spalte)



#### Beispiel

```
Average ({Sales})
```

Gibt zurück:

Country	Product	Sales	Avg
DE	A	70	74

Country	Product	Sales	Avg
DE	B	90	74
USA	A	100	74
USA	B	50	74
USA	C	60	74

### Beispiel

```
Average({Sales}) For [{Country}]
```

gibt die Summe der "Sales", geteilt durch die Anzahl aller in der Ergebnismenge angezeigten "Products", nach "Country" zurück:

Country	Product	Sales	Avg
DE	A	70	80
DE	B	90	80
USA	A	100	70
USA	B	50	70
USA	C	60	70

## Count

Gibt die Anzahl einer Kennzahl nach der Aggregation zurück.

### Codesyntax

```
Count (obj)
```

- obj: Benutzerobjekt (Spalte)

### Beispiel

```
Count (Product)
```

gibt die Anzahl aller "Products" in der Ergebnismenge zurück:

Country	Product	Sales	Count
DE	A	70	5
DE	B	90	5
USA	A	100	5
USA	B	50	5
USA	C	60	5

## CountDistinct

Gibt die Anzahl der eindeutigen Werte einer Kennzahl nach der Aggregation zurück.

### Codesyntax

```
CountDistinct(obj)
```

- obj: Benutzerobjekt (Spalte)

### Beispiel

```
CountDistinct({Product})
```

gibt die Anzahl der eindeutigen Werte aller "Products" in der Ergebnismenge zurück:

Country	Product	Sales	CountDistinct
DE	A	70	3
DE	B	90	3
USA	A	100	3
USA	B	50	3
USA	C	60	3

### Beispiel

```
CountDistinct({Product}) For [{Country}]
```

gibt die Anzahl der eindeutigen Werte aller "Products" nach Land in der Ergebnismenge zurück:

Country	Product	Sales	CountDistinct
DE	A	70	2
DE	B	90	2
USA	A	100	3
USA	B	50	3
USA	C	60	3

## Max

Gibt das Maximum einer Kennzahl nach der Aggregation zurück.

### Codesyntax

```
Max (obj)
```

- obj: Benutzerobjekt (Spalte)

### Beispiel

```
Max (Sales)
```

liefert das Maximum von "Sales" in der Ergebnismenge:

Country	Product	Sales	Max
DE	A	70	100
DE	B	90	100
USA	A	100	100
USA	B	50	100
USA	C	60	100

### Beispiel

```
Max ({Sales}) For [{Country}]
```

liefert den maximalen "Sales"-Wert von "Produkt" nach "Country"

Country	Product	Sales	Max
DE	A	70	90
DE	B	90	90
USA	A	100	100
USA	B	50	100
USA	C	60	100

## Min

Gibt das Minimum einer Kennzahl nach der Aggregation zurück.

### Codesyntax

```
Min(obj)
```

- obj: Benutzerobjekt (Spalte)

### Beispiel

```
Min({Sales})
```

liefert das Minimum von "Sales" in der Ergebnismenge:

Country	Product	Sales	Min
DE	A	70	50
DE	B	90	50
USA	A	100	50
USA	B	50	50
USA	C	60	50

## Sum

Gibt die Summe einer Kennzahl nach der Aggregation zurück.



## Codesyntax

```
Sum (obj)
```

- obj: Benutzerobjekt (Spalte)

## Beispiel

```
Sum ({Sales})
```

Gibt zurück:

Country	Product	Sales	Sum
DE	A	70	370
DE	B	90	370
USA	A	100	370
USA	B	50	370
USA	C	60	370

## Beispiel

```
Sum ({Sales}) ForAllExcept [{Product}]
```

liefert die Summe von "Sales" nach "Country":

Country	Product	Sales	Sum
DE	A	70	160
DE	B	90	160
USA	A	100	210
USA	B	50	210
USA	C	60	210

Übergeordnetes Thema: [Funktionen in SAP Lumira \[Seite 211\]](#)

## Weitere Informationen

[Zeichenfunktionen \[Seite 218\]](#)

[Datums- und Uhrzeitfunktionen \[Seite 225\]](#)

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

[Sonstige Funktionen \[Seite 251\]](#)

[Numerische Funktionen \[Seite 255\]](#)

[Operatorenfunktionen \[Seite 259\]](#)

## 10.2 Zeichenfunktionen

Mit den Zeichenfunktionen können Sie die Zeichenfolgen (Strings) mit Hilfe einer Formel bearbeiten.

Folgende Zeichen(folge)funktionen können für Berechnungen verwendet werden (alle Funktionen beachten die Groß- und Kleinschreibung):

- [Concatenate \[Seite 218\]](#)
- [ExceptFirstWord \[Seite 219\]](#)
- [ExceptLastWord \[Seite 219\]](#)
- [FirstWord \[Seite 220\]](#)
- [LastWord \[Seite 220\]](#)
- [Length \[Seite 220\]](#)
- [LowerCase \[Seite 221\]](#)
- [LPad \[Seite 221\]](#)
- [Replace \[Seite 222\]](#)
- [Rpad \[Seite 222\]](#)
- [SubString \(length\) \[Seite 222\]](#)
- [SubString \[Seite 223\]](#)
- [Trim \[Seite 223\]](#)
- [TrimLeft \[Seite 224\]](#)
- [TrimRight \[Seite 224\]](#)
- [UpperCase \[Seite 225\]](#)

### Concatenate

Verkettet zwei Strings zu einem einzelnen String.

#### Codesyntax

```
Concatenate(str1, str2)
```

- `str1`: erster String
- `str2`: zweiter String

Mit dem Operator + können Strings ebenfalls verkettet werden.

### Beispiel

```
Concatenate("Mr", "Brown")
```

liefert "MrBrown"

## ExceptFirstWord

Liefert die Kopie eines Strings, wobei das erste Wort entfernt wird.

### Codesyntax

```
ExceptFirstWord(str, sep)
```

- `str`: Eingabestring
- `sep`: Trennzeichen

### Beispiel

```
ExceptFirstWord("Level 3, Stanford Street", ", ")
```

liefert "Stanford Street"

## ExceptLastWord

Liefert die Kopie eines Strings, wobei das letzte Wort entfernt wird.

### Codesyntax

```
ExceptLastWord(str, sep)
```

- `str`: Eingabestring
- `sep`: Trennzeichen

### Beispiel

```
ExceptLastWord("james.brown@company.com", "@")
```

liefert "james.brown"

## FirstWord

Liefert das erste Wort eines Strings.

### Codesyntax

```
FirstWord(str, sep)
```

- `str`: Eingabestring
- `sep`: Trennzeichen

### Beispiel

```
FirstWord("Senior Developer", " ")
```

liefert "Senior"

## LastWord

Liefert das letzte Wort eines Strings.

### Codesyntax

```
LastWord(str, sep)
```

- `str`: Eingabestring
- `sep`: Trennzeichen

### Beispiel

```
LastWord("Red/Purple", "/")
```

liefert "Purple"

## Length

Liefert die Länge eines Strings.

### Codesyntax

```
Length(str)
```

- `str`: Eingabestring

#### Beispiel

```
Length("How long")
```

liefert 8

## LowerCase

Liefert eine Kopie eines Strings mit sämtlichen Zeichen in Kleinbuchstaben.

#### Codesyntax

```
LowerCase(str)
```

- `str`: Eingabestring

#### Beispiel

```
LowerCase("GOOD JOB")
```

liefert "good job"

## LPad

Liefert eine Kopie eines Strings, wobei bis zum Erreichen der festgelegten Ziellänge zusätzliche führende Zeichen hinzugefügt werden.

#### Codesyntax

```
Lpad(str, length, pad)
```

- `str`: Eingabestring
- `length`: erwartete Länge
- `pad`: hinzuzufügende Zeichenfolge

#### Beispiel

```
Lpad("Incomplete field", 20, "#")
```

liefert "####Incomplete field"

## Replace

Liefert einen String, in dem sämtliche Vorkommen eines festgelegten Strings durch einen anderen festgelegten String ersetzt werden.

### Codesyntax

```
Replace(str, target, replacement)
```

- `str`: Eingabestring
- `target`: zu ersetzender String
- `replacement`: einzufügender String

### Beispiel

```
Replace("hyperthermia", "ert", "ot")
```

liefert "hypothermia"

## Rpad

Liefert eine Kopie eines Strings, wobei bis zum Erreichen der festgelegten Ziellänge zusätzliche nachfolgende Zeichen hinzugefügt werden.

### Codesyntax

```
Rpad(str, length, pad)
```

- `str`: Eingabestring
- `length`: erwartete Länge
- `pad`: hinzuzufügende Zeichenfolge

### Beispiel

```
Rpad("Incomplete field", 20, "#")
```

liefert "Incomplete field####"

## SubString (length)

Liefert einen untergeordneten String (mit bestimmter Länge) eines Strings.

### Codesyntax

```
SubString(str, start, length)
```

- `str`: String, aus dem ein Teilstring berechnet wird
- `start`: Startposition im Eingabe-Teilstring
- `length`: Länge des zu liefernden Teilstrings

### Beispiel

```
SubString("Wong", 2, 2)
```

liefert "on"

## SubString

Liefert einen untergeordneten String eines Strings.

### Codesyntax

```
SubString(str, start)
```

- `str`: String, aus dem ein Teilstring berechnet wird
- `start`: Startposition im Eingabe-Teilstring

### Beispiel

Beispiel:

```
SubString("Wong", 3)
```

liefert "ng"

## Trim

Liefert eine Kopie des Strings, wobei führende und nachfolgende Instanzen eines bestimmten Zeichens entfernt werden. Diese Funktion unterscheidet zwischen Groß- und Kleinschreibung.

### Codesyntax

```
Trim(str, toTrim)
```

- `str`: Eingabestring
- `toTrim`: zu entfernendes Zeichen

#### Beispiel

```
Trim("Aurora", "a")
```

liefert "Auror"

Tabelle 47: Beispiel für die Funktion Trim(`str`, `toTrim`): Trim ({Name}, "a")

Name	Gekürzter String
Auror	Auror
auror	uror
aurora	uror

## TrimLeft

Liefert eine Kopie des Strings, wobei führende Instanzen eines bestimmten Zeichens entfernt werden. Diese Funktion unterscheidet zwischen Groß- und Kleinschreibung.

#### Codesyntax

```
TrimLeft(str, toTrim)
```

- `str`: Eingabestring
- `toTrim`: zu entfernendes Zeichen

#### Beispiel

```
TrimLeft("Above", "A")
```

liefert "bove"

## TrimRight

Liefert eine Kopie des Strings, wobei nachfolgende Instanzen des eingegebenen Zeichens entfernt werden. Diese Funktion unterscheidet zwischen Groß- und Kleinschreibung.

#### Codesyntax

```
TrimRight(str, toTrim)
```



- `str`: Eingabestring
- `toTrim`: zu entfernendes Zeichen

#### Beispiel

```
TrimRight("Laura", "a")
```

liefert "Laur"

## UpperCase

Liefert eine Kopie eines Strings mit sämtlichen Zeichen in Großbuchstaben.

#### Codesyntax

```
UpperCase(str)
```

- `str`: Eingabestring

#### Beispiel

```
UpperCase("Little Boy")
```

liefert "LITTLE BOY"

**Übergeordnetes Thema:** [Funktionen in SAP Lumira \[Seite 211\]](#)

## Weitere Informationen

[Aggregatfunktionen \[Seite 212\]](#)

[Datums- und Uhrzeitfunktionen \[Seite 225\]](#)

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

[Sonstige Funktionen \[Seite 251\]](#)

[Numerische Funktionen \[Seite 255\]](#)

[Operatorenfunktionen \[Seite 259\]](#)

## 10.3 Datums- und Uhrzeitfunktionen

Datums- und Uhrzeitfunktionen liefern datums- oder zeitbezogene Daten zurück.

Folgende Datums- und Uhrzeitfunktionen können für Berechnungen verwendet werden (alle Funktionen beachten die Groß- und Kleinschreibung): Beachten Sie, dass Sie das Format Ihrer Quelldaten in der Anwendung möglicherweise konvertieren müssen:

- [AddDayToDate \[Seite 226\]](#)
- [AddMonthToDate \[Seite 227\]](#)
- [AddTime \[Seite 227\]](#)
- [AddWeekToDate \[Seite 228\]](#)
- [AddYearToDate \[Seite 228\]](#)
- [AktuellesDatum \[Seite 228\]](#)
- [CurrentDateTime \[Seite 229\]](#)
- [AktuelleUhrzeit \[Seite 229\]](#)
- [DateDiffInDays \[Seite 230\]](#)
- [DateDiffInMonths \[Seite 230\]](#)
- [Day \[Seite 230\]](#)
- [DayOfWeek \[Seite 231\]](#)
- [DayOfYear \[Seite 231\]](#)
- [Hour \[Seite 232\]](#)
- [LastDayOfMonth \[Seite 232\]](#)
- [LastDayOfWeek \[Seite 232\]](#)
- [MakeDate \[Seite 233\]](#)
- [MakeDateTime \[Seite 233\]](#)
- [MakeTime \[Seite 234\]](#)
- [Minute \[Seite 234\]](#)
- [Month \[Seite 234\]](#)
- [Quarter \[Seite 235\]](#)
- [Second \[Seite 235\]](#)
- [TimeDiff \[Seite 236\]](#)
- [ToDate \[Seite 236\]](#)
- [ToDateTime \[Seite 237\]](#)
- [ToTime \[Seite 237\]](#)
- [Week \[Seite 238\]](#)
- [Year \[Seite 238\]](#)

## AddDayToDate

Fügt einem Datum (date) die angegebene Anzahl an Tagen (periods) hinzu.



### Codesyntax

```
AddDayToDate (date, periods)
```

- `date`: Datums- oder DateTime-Objekt
- `periods`: Anzahl an Tagen

### Beispiel

```
AddDayToDate (ToDateTime ("2015-01-20 23:59:45", "yyyy-mm-dd hh:mi:ss"), 2)
```

liefert 2015-01-22 11:59:45 PM

## AddMonthToDate

Fügt einem bestimmten Datum die angegebene Anzahl an Monaten hinzu.

### Codesyntax

```
AddMonthToDate (#date#, periods)
```

- #date#: ursprüngliches Datum
- periods: Anzahl hinzuzufügender Perioden

### Beispiel

```
AddMonthToDate (#2012-01-01#, 1)
```

liefert 2012-02-01

## AddTime

Liefert die Uhrzeit, die sich durch die Addition einer bestimmten Anzahl an Zeiteinheiten (numberOfUnits) mit einer bestimmten Uhrzeit (datetime) in einem bestimmten Format (format) ergibt.

### Codesyntax

```
AddTime (datetime, numberOfUnits, format)
```

- datetime: Zeit- oder DateTime-Objekt
- numberOfUnits: Anzahl der Zeiteinheiten. Die Art der Zeiteinheit wird durch das Format bestimmt.
- format:
  - hh: Stunden
  - mi: Minuten
  - ss: Sekunden

### Beispiel

```
AddTime (ToDateTime ("2015-01-20 23:59:45", "yyyy-mm-dd hh:mi:ss"), 1, "hh")
```

liefert 2015-01-21 12:59:45 AM

## AddWeekToDate

Fügt einem bestimmten Datum die angegebene Anzahl an Wochen hinzu.

### Codesyntax

```
AddWeekToDate(#date#,periods)
```

- #date#: ursprüngliches Datum
- periods: Anzahl hinzuzufügender Perioden

### Beispiel

```
AddWeekToDate(#2012-01-01#,1)
```

liefert 2012-01-08

## AddYearToDate

Fügt einem bestimmten Datum die angegebene Anzahl an Jahren hinzu. Mit negativen Zahlen können Sie Jahre abziehen.

### Codesyntax

```
AddYearToDate(#date#,periods)
```

- #date#: ursprüngliches Datum
- periods: Anzahl hinzuzufügender Perioden

### Beispiel

```
AddYearToDate(#2012-01-01#,1)
```

liefert 2013-01-01

## AktuellesDatum

Liefert aktuelles Datum als Datumsobjekt.

### Codesyntax

```
CurrentDate()
```

### Beispiel

```
CurrentDate()
```

Gibt das aktuelle Datum zurück: 2015-01-01

## CurrentDateTime

Liefert die aktuelle DateTime (Kombination aus Datum und Zeit).

### Codesyntax

```
CurrentDateTime()
```

### Beispiel

```
CurrentDateTime()
```

liefert die aktuelle DateTime: 2011-06-12 8:39:45 PM

## AktuelleUhrzeit

Liefert aktuelle Uhrzeit als Zeitobjekt.

### Codesyntax

```
CurrentTime()
```

### Beispiel

```
CurrentTime()
```

Liefert die aktuelle Uhrzeit: 8:39:45 PM

## DateDiffInDays

Gibt die Anzahl der Tage zwischen zwei Datumsangaben zurück.

### Codesyntax

```
DateDiffInDays (#start#, #end#)
```

- #start#: Startdatum des Intervalls
- #end#: Enddatum des Intervalls

### Beispiel

```
DateDiffInDays (#2012-03-23#, #2012-01-30#)
```

liefert -53

## DateDiffInMonths

Gibt die Anzahl der Monate zwischen zwei Datumsangaben zurück.

### Codesyntax

```
DateDiffInMonths (#start#, #end#)
```

- #start#: Startdatum des Intervalls
- #end#: Enddatum des Intervalls

### Beispiel

```
DateDiffInMonths (#2013-02-01#, #2014-01-01#)
```

liefert 11

## Day

Liefert den Monatstag als Zahl zwischen 1 und 31.

### Codesyntax

```
Day (#date#)
```

- #date#: Datum

#### Beispiel

```
Day (#2012-03-23#)
```

liefert 23

## DayOfWeek

Liefert den Wochentag als Zahl von 1 (Sonntag) bis 7 (Samstag).

#### Codesyntax

```
DayOfWeek (#date#)
```

- #date#: Datum

#### Beispiel

```
DayOfWeek (#2012-03-23#)
```

liefert 6

## DayOfYear

Liefert den Kalendertag als Zahl.

#### Codesyntax

```
DayOfYear (#date#)
```

- #date#: Datum

#### Beispiel

```
DayOfYear (#2012-03-23#)
```

liefert 83

## Hour

Liefert die Stunde für eine bestimmte Uhrzeit (time).

### Codesyntax

```
Hour(time)
```

- time: Zeit- oder DateTime-Objekt

### Beispiel

```
Hour(ToTime("20:39:45"), "hh:mi:ss"))
```

liefert 20

## LastDayOfMonth

Liefert das Datum, das durch die Berechnung des letzten Tages im Monat eines angegebenen Datums entstanden ist.

### Codesyntax

```
LastDayOfMonth(#date#)
```

- #date#: Datum

### Beispiel

```
LastDayOfMonth(#2012-03-23#)
```

liefert Datum 2012-03-31

## LastDayOfWeek

Liefert das Datum, das durch die Berechnung des letzten Tages in der Woche eines angegebenen Datums entstanden ist.

### Codesyntax

```
LastDayOfWeek(#date#)
```



- #date#: Datum

#### Beispiel

```
LastDayOfWeek (#2012-03-23#)
```

liefert Datum 2012-03-24

## MakeDate

Liefert ein Datum, das aus einem angegebenen Jahr, Monat und Tag besteht.

#### Codesyntax

```
MakeDate (year, month, day)
```

- year: Zahl, die ein Jahr darstellt (0001-9999)
- month: Zahl, die einen Monat darstellt (1-12)
- day: Zahl, die einen Monatstag darstellt (1-31)

#### Beispiel

```
MakeDate (2011, 6, 12)
```

liefert Datum 2011-06-12

## MakeDateTime

Liefert die DateTime (Kombination aus Datum und Uhrzeit), die den Angaben zu Datum und Uhrzeit entspricht.

#### Codesyntax

```
MakeDateTime (date, time)
```

- date: Datumsobjekt
- time: Zeitobjekt

#### Beispiel

- date: Datumsobjekt
- time: Zeitobjekt

```
MakeDateTime (MakeDate (2011, 6, 12), MakeTime (20, 39, 45))
```

```
liefert 2011-06-12 8:39:45 PM
```

## MakeTime

Liefert die Uhrzeit, die den Angaben zu Stunde, Minute und Sekunde entspricht.

### Codesyntax

```
MakeTime(hour,minute,second)
```

- `hour`: Zahl, die eine Stunde darstellt (0-23)
- `minute`: Zahl, die eine Minute darstellt (0-59)
- `second`: Zahl, die eine Sekunde darstellt (0-59)

### Beispiel

```
MakeTime(20,39,45)
```

```
liefert 8:39:45 PM
```

## Minute

Liefert die Minute für eine bestimmte Uhrzeit (time).

### Codesyntax

```
Minute(time)
```

- `time`: Zeit- oder DateTime-Objekt

### Beispiel

```
Minute(ToTime("20:39:45"), "hh:mi:ss"))
```

```
liefert 39
```

## Month

Liefert den Monat als Zahl zwischen 1 und 12.

### Codesyntax

```
Month (#date#)
```

- #date#: Datum

### Beispiel

```
Month (#2012-03-23#)
```

liefert 3

## Quarter

Liefert eine Zahl, die das Quartal des angegebenen Datums darstellt.

### Codesyntax

```
Quarter (#date#)
```

- #date#: Datum

### Beispiel

```
Quarter (#2012-03-23#)
```

liefert 1

## Second

Liefert die Sekunde für eine bestimmte Uhrzeit (time).

### Codesyntax

```
Second (time)
```

- time: Zeit- oder DateTime-Objekt

### Beispiel

```
Second (ToTime ("20:39:45"), "hh:mi:ss")
```

liefert 45

## TimeDiff

Liefert den Zeitabstand zwischen einer bestimmten Start- (start) und Endzeit (end) in einem bestimmten Format (format).

### Codesyntax

```
TimeDiff(start,end,format)
```

- start und end: Zeit-, Datums- oder DateTime-Objekte

Dieses Format beinhaltet:

- hh: Stunden
- mi: Minuten
- ss: Sekunden

### Beispiel

```
TimeDiff(MakeDateTime(MakeDate(2015,1,14), MakeTime(1,23,45)),  
MakeDateTime(MakeDate(2015,1,15), MakeTime(6,40,58)), "ss")
```

liefert 105433

## ToDate

Konvertiert einen Eingabestring in ein Datum eines bestimmten Formats, wenn die Daten in einer Spalte der Originaldatenquelle im Stringformat sind.

### Codesyntax

```
ToDate(string, format)
```

- string: umzuwandelnder String
- format: Datumsformat

Datumsformat ist eine Kombination folgender reservierter Token, getrennt durch Trennzeichen:

- d oder dd: Tag des Monats (1-31)
- m oder mm: Monat des Jahres (1-12)
- y oder yy: zweistelliges Jahr (00-99)
- yyyy: vierstelliges Jahr (1956, 2012, 2014, usw.)

Alle anderen Zeichen werden als Trennzeichen behandelt.

### Beispiel

```
ToDate(Obj, 'yyyy/dd/MM')
```

konvertiert einen String im Format `yyyy/dd/MM` in ein Datum

## ToDateTime

Konvertiert einen bestimmten Eingabestring (`datetime`) eines bestimmten Formats (`format`) in eine `DateTime` (Kombination aus Datum und Uhrzeit).

### Codesyntax

```
DateTime(datetime, format)
```

- `datetime`: umzuwandelnder String
- `format`: `DateTime`-Format

Das `DateTime`-Format ist `<yyyy>-<mm>-<dd> <hh>:<mi>:<ss>.<ff>`, wobei:

- `yyyy` oder `YYYY`: Jahr (0001-9999)
- `mm` oder `MM`: Monat (1-12)
- `dd` oder `DD`: Tag (1-31)
- `hh` oder `HH`: Stunden (0-23)
- `mi` oder `MI`: Minuten (0-59)
- `ss` oder `SS`: Sekunden (0-59)
- `ff` oder `FF`: Sekundenbruchteile. Geben Sie "ff" nur an, wenn der Eingabestring Sekundenbruchteile enthält. Sind weniger als 7 Nachkommastellen angegeben, werden die fehlenden Stellen mit Nullen ergänzt. Sind mehr als 7 Nachkommastellen angegeben, werden die überzähligen Stellen abgeschnitten.

Alle anderen Zeichen werden als Trennzeichen behandelt.

### ➔ Tipp

Die Datenelemente können in einer beliebigen Reihenfolge vorliegen.

So könnten Sie statt `<yyyy>-<mm>-<dd>` auch `<mm>-<dd>-<yyyy>` oder `<dd>-<mm>-<yyyy>` verwenden.

### Beispiel

```
DateTime("2011-06-12 20:39:45.123", "yyyy-mm-dd hh:mi:ss.ff")
```

liefert 2011-06-12 8:39:45.1230000 PM

## ToTime

Konvertiert einen bestimmten Eingabestring (`time`) eines bestimmten Formats (`format`) in eine Zeitobjekt.

## Codesyntax

```
ToTime (time, format)
```

- `time`: umzuwandelnder String
- `format`: Uhrzeitformat

Uhrzeitformatformat ist eine Kombination folgender reservierter Token, getrennt durch Trennzeichen:

- `hh` oder `HH`: Stunden (0-23)
- `mi` oder `MI`: Minuten (0-59)
- `ss` oder `SS`: Sekunden (0-59)

Alle anderen Zeichen werden als Trennzeichen behandelt.

## Beispiel

```
ToTime ("20:39:45", "hh:mi:ss")
```

liefert 8:39:45 PM

## Week

Liefert eine Zahl, die die Kalenderwoche des angegebenen Datums darstellt.

## Codesyntax

```
Week (#date#)
```

- `#date#`: Datum

## Beispiel

```
Week (#2012-03-23#)
```

liefert 12

## Year

Liefert das Kalenderjahr eines bestimmten Datums.

## Codesyntax

```
Year (#date#)
```

- #date#: Datum

#### Beispiel

```
Year (#2012-03-23#)
```

liefert 2012

**Übergeordnetes Thema:** [Funktionen in SAP Lumira \[Seite 211\]](#)

## Weitere Informationen

[Aggregatfunktionen \[Seite 212\]](#)

[Zeichenfunktionen \[Seite 218\]](#)

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

[Sonstige Funktionen \[Seite 251\]](#)

[Numerische Funktionen \[Seite 255\]](#)

[Operatorenfunktionen \[Seite 259\]](#)

## 10.4 Ausdrucksfunktionen

Funktionen für die Erstellung von benutzerdefinierten und laufenden Berechnungen.

Folgende Funktionen können für benutzerdefinierte Berechnungen auf aggregierte Werte verwendet werden (alle Funktionen beachten die Groß- und Kleinschreibung):

- [For \[Seite 240\]](#)
- [ForAllExcept \[Seite 240\]](#)
- [CumulativeDistribution \[Seite 241\]](#)
- [DenseRank \[Seite 241\]](#)
- [First \[Seite 242\]](#)
- [Index \[Seite 243\]](#)
- [Key \[Seite 243\]](#)
- [Last \[Seite 244\]](#)
- [Median \[Seite 244\]](#)
- [MovingAverage \[Seite 245\]](#)
- [MovingSum \[Seite 245\]](#)
- [Next \[Seite 246\]](#)
- [NthValue \[Seite 246\]](#)
- [PercentRank \[Seite 247\]](#)
- [Previous \[Seite 247\]](#)

- [Rank \[Seite 247\]](#)
- [RunningAverage \[Seite 248\]](#)
- [RunningCount \[Seite 248\]](#)
- [RunningMax \[Seite 249\]](#)
- [RunningMin \[Seite 249\]](#)
- [RunningSum \[Seite 250\]](#)
- [Value \[Seite 250\]](#)
- [Variance \[Seite 251\]](#)

## For

Liefert den Kontext einer Berechnung

### Codesyntax

```
<calculation> For <context>
```

### Beispiel

```
RunningSum({Sales}) For [{Country}, {Product}]
```

liefert die laufende Summe von "Sales" und setzt sie auf der Ebene "Country" und "Product" zurück.

## ForAllExcept

Liefert alles andere in den Dimensionen als Kontext für eine Berechnung zurück

### Codesyntax

```
<calculation> ForAllExcept <context>
```

### Beispiel

```
Previous({Sales}) ForAllExcept [{Country}, {Product}]
```

liefert den vorherigen Wert für "Sales", wobei an allen Dimensionen außer "Country" und "Product" zurückgesetzt wird.



## CumulativeDistribution

Liefert die kumulative Verteilung eines Kennzahlobjekts (obj) Der Parameter (bool) wird verwendet, um die relative Rangfolge festzulegen. (`true`) bedeutet aufsteigende Rangfolge und (`false`) bedeutet absteigende Rangfolge.

### Codesyntax

```
CumulativeDistribution(obj, bool)
```

- `obj`: Benutzerobjekt (Spalte)
- `bool`: boolescher Wert

### Beispiel

```
CumulativeDistribution({Sales}, false)
```

liefert den relativen Rang des aktuellen "Sales"-Wertes: (Anzahl an Zeilen vor oder gleichrangig mit aktuellem "Sales"-Wert geteilt durch die Gesamtzahl an Zeilen).

Year	Product	Sales	Cumulative Distribution
2010	B	160	25
2010	A	110	50
2011	B	10	100
2011	A	10	100

## DenseRank

Gibt den Dichterang einer Kennzahl zurück Der zweite Parameter ist ein boolescher Wert, der die Dichterangfolge festlegt: `true` führt die Dichte von hoher nach niederer Rangfolge auf, und `false` von niederer nach hoher Rangfolge.

### Codesyntax

```
DenseRank(obj, bool)
```

- `obj`: Benutzerobjekt (Spalte)
- `bool`: boolescher Wert

### Beispiel

```
DenseRank({Sales}, true)
```

führt "Sales" nach Rangordnung (ohne Lücken) auf.

Country	Product	Sales	Dense Rank
DE	A	70	3
DE	B	90	2
USA	A	100	1
USA	B	50	5
USA	C	60	4

## First

Gibt den ersten Wert einer Kennzahl zurück

### Codesyntax

```
First(obj)
```

- `obj`: Benutzerobjekt (Spalte)

### Beispiel

```
First(Sales)
```

liefert den ersten Wert von "Sales" in der Ergebnismenge:

Year	Quarter	Sales	Last
2014	Q1	500	500
2014	Q2	0	500
2015	Q1	400	500
2015	Q2	700	500

### Beispiel

```
First(Sales) For [{Year}]
```

liefert den ersten Wert von "Sales" in der Ergebnismenge für jedes Jahr:

Year	Quarter	Sales	Last
2014	Q1	500	500
2014	Q2	0	500
2015	Q1	400	400
2015	Q2	700	400

## Index

Gibt die Nummer der aktuellen Zeile in der Ergebnismenge zurück

### Codesyntax

```
Index ()
```

## Key

Gibt den Schlüsselwert eines Dimensionsmitglieds zurück

### Codesyntax

```
Key (obj)
```

- `obj`: Benutzerobjekt (Spalte)

### Beispiel

```
Key (Month)
```

liefert den Schlüsselwert der Monatsebene in einer Zeithierarchie zurück.

Year_lvl	Month_lvl	Key
2010	1	[2010].[1]
2010	2	[2010].[2]
2011	1	[2011].[1]
2011	2	[2011].[2]

## Last

Gibt den letzten Wert einer Kennzahl zurück

### Codesyntax

```
Last (obj)
```

- obj: Benutzerobjekt (Spalte)

### Beispiel

```
Last (Sales)
```

liefert den letzten Wert von "Sales" in der Ergebnismenge:

Year	Quarter	Sales	Last
2014	Q1	500	700
2014	Q2	0	700
2015	Q1	400	700
2015	Q2	700	700

## Median

Gibt den Medianwert einer Kennzahl zurück

### Codesyntax

```
Median (obj)
```

- obj: Benutzerobjekt (Spalte)

### Beispiel

```
Median (obj)
```

liefert den Medianwert von "Sales" in der Ergebnismenge:

Country	Year	Sales	Median
CA	2013	100	60

Country	Year	Sales	Median
USA	2014	50	60
USA	2014	60	60

## MovingAverage

Der gleitende Durchschnitt ("moving average") liefert die Summe der vorherigen n Werte und des aktuellen Werts geteilt durch n+1.

### Codesyntax

```
MovingAverage(obj, int, int, bool)
```

- **obj**: Benutzerobjekt (Spalte)
- **int**: Ganzzahl; die erste Ganzzahl legt die Anzahl an Werten vor dem aktuellen Wert fest.
- **int**: Ganzzahl; die zweite Ganzzahl legt die Anzahl an Werten nach dem aktuellen Wert fest.
- **bool**: Boolescher Wert; **true** schließt den aktuellen Wert ein, **false** schließt diesen aus.

### Beispiel

```
MovingAverage([Sales],1,0,true) For [Country])
```

Der gleitende Durchschnitt ("moving average") liefert die Summe des vorherigen "Sales"-Wertes und des aktuellen Werts geteilt durch 2. Der "For"-Operator wird verwendet, um den gleitenden Durchschnitt auf der "Country"-Ebene zurückzusetzen.

Country	Product	Sales	Moving Avg
DE	A	70	70
DE	B	90	80
USA	A	100	100
USA	B	50	75
USA	C	60	55

## MovingSum

Gibt die gleitende Summe einer Kennzahl zurück

## Codesyntax

```
MovingSum(obj, int, int, bool)
```

- `obj`: Benutzerobjekt (Spalte)
- `int`: Ganzzahl; die erste Ganzzahl legt die Anzahl an Werten vor dem aktuellen Wert fest.
- `int`: Ganzzahl; die zweite Ganzzahl legt die Anzahl an Werten nach dem aktuellen Wert fest.
- `bool`: Boolescher Wert; `true` schließt den aktuellen Wert ein, `false` schließt diesen aus.

## Next

Gibt den nächsten Wert einer Kennzahl zurück

## Codesyntax

```
Next(obj, int)
```

- `obj`: Benutzerobjekt (Spalte)
- `int`: Ganzzahl

## NthValue

Gibt den n-ten Wert einer Kennzahl zurück

## Codesyntax

```
NthValue(obj, int)
```

- `obj`: Benutzerobjekt (Spalte)
- `int`: Ganzzahl

## Beispiel

```
NthValue({Sales}, 3)
```

liefert den "Sales"-Wert in der dritten Zeile der Ergebnismenge (ab 1 gezählt) zurück; liefert Null, wenn keine solche Zeile vorhanden ist.

Year	Product	Sales	NthValue
2010	B	160	10

Year	Product	Sales	NthValue
2010	A	110	10
2011	B	10	10
2011	A	10	10

## PercentRank

Gibt den Prozentsatzrang einer Kennzahl zurück

### Codesyntax

```
PercentRank(obj, bool)
```

- `obj`: Benutzerobjekt (Spalte)
- `bool`: Boolescher Wert; `true` bedeutet aufsteigende Rangfolge, `false` absteigende Rangfolge.

## Previous

Gibt den vorherigen Wert einer Kennzahl zurück

### Codesyntax

```
Previous(obj, int)
```

- `obj`: Benutzerobjekt (Spalte)
- `int`: Ganzzahl

## Rank

Gibt den Rangfolgenwert einer Kennzahl zurück

### Codesyntax

```
Rank(obj, bool)
```

- `obj`: Benutzerobjekt (Spalte)

- `bool`: Boolescher Wert; `true` zeigt von hoher nach niederer Rangfolge und `false` von niederer nach hoher Rangfolge.

## RunningAverage

Gibt den laufenden Durchschnitt einer Kennzahl zurück. Der Parameter `true` schließt leere Umsatzwerte aus.

### Codesyntax

```
RunningAverage([Sales], true) for [Country]
```

### Beispiel

Gibt den laufenden Durchschnitt von "Sales" zurück und setzt ihn auf der Ebene "Country" zurück.

```
RunningAverage([Sales], true) for [Country]
```

Country	Year	Sales	R Avg
DE	2013	70	70
DE	2014	90	80
USA	2013	100	100
USA	2014	50	75
USA	2015	60	70

## RunningCount

Gibt die laufende Anzahl einer Kennzahl zurück.

### Codesyntax

```
RunningCount([Sales], true)
```

### Beispiel

Gibt die laufende Anzahl von "Sales" zurück und setzt sie auf der Ebene "Country" zurück.

```
RunningCount([Sales] for [Country])
```



Country	Year	Sales	R Count
DE	2013	70	1
DE	2014	90	2
USA	2013	100	1
USA	2014	50	2
USA	2015	50	3

## RunningMax

Gibt das laufende Maximum einer Kennzahl zurück.

### Codesyntax

```
RunningMax([Sales])
```

### Beispiel

Gibt das laufende Maximum von "Sales" zurück und setzt es auf der Ebene "Country" zurück.

```
RunningMax([Sales] for [Country])
```

Country	Year	Sales	R Max
DE	2013	70	70
DE	2014	90	90
USA	2013	100	100
USA	2014	50	100

## RunningMin

Gibt das laufende Minimum einer Kennzahl zurück.

### Codesyntax

```
RunningMin([Sales])
```

## Beispiel

Gibt das laufende Minimum von "Sales" zurück und setzt es auf der Ebene "Country" zurück.

```
RunningMin([Sales] for [Country])
```

Country	Year	Sales	R Min
DE	2013	70	70
DE	2014	90	70
USA	2013	100	100
USA	2014	50	50

## RunningSum

Gibt die laufende Summe einer Kennzahl zurück.

### Codesyntax

```
RunningSum([Sales])
```

## Beispiel

Gibt die laufende Summe von "Sales" zurück und setzt sie auf der Ebene "Country" zurück.

```
RunningSum([Sales] for [Country])
```

Country	Year	Sales	R Sum
CA	2014	100	100
USA	2013	100	100
USA	2014	50	150

## Wert

Gibt den Wert eines Dimensionsmitglieds zurück

### Codesyntax

```
Value(obj)
```

- `obj`: Benutzerobjekt (Spalte)

## Varianz

Gibt den Varianzwert eines Element zurück.

### Codesyntax

```
Variance (obj)
```

- `obj`: Benutzerobjekt (Spalte)

**Übergeordnetes Thema:** [Funktionen in SAP Lumira \[Seite 211\]](#)

## Weitere Informationen

[Aggregatfunktionen \[Seite 212\]](#)

[Zeichenfunktionen \[Seite 218\]](#)

[Datums- und Uhrzeitfunktionen \[Seite 225\]](#)

[Sonstige Funktionen \[Seite 251\]](#)

[Numerische Funktionen \[Seite 255\]](#)

[Operatorenfunktionen \[Seite 259\]](#)

## 10.5 Sonstige Funktionen

Übersicht über sonstige Funktionen

Folgende Funktionen können für Berechnungen verwendet werden (alle Funktionen beachten die Groß- und Kleinschreibung):

- [Contain \[Seite 252\]](#)
- [GroupValues \[Seite 252\]](#)
- [if then else \[Seite 252\]](#)
- [IsNotNull \[Seite 253\]](#)
- [IsNull \[Seite 253\]](#)
- [ToNumber \[Seite 253\]](#)
- [ToText \[Seite 254\]](#) Zahl
- [ToText \[Seite 254\]](#) Parameter

## Contain

Zeigt Vorkommen eines Strings innerhalb eines anderen Strings an. Bei der Suche wird die Groß- und Kleinschreibung nicht berücksichtigt.

### Codesyntax

```
Contain(whereStr, whatStr)
```

- `whereStr`: durchsuchter String
- `whatStr`: gesuchter Teilstring

### Beispiel

```
Contain("Cats are grey", "aRe")
```

liefert `true`

## GroupValues

Gruppert eine Werteliste.

### Codesyntax

```
GroupValues(column, ListOfValues, newValue)
```

- `column`: Benutzerobjekt, auf das die Gruppierung angewendet werden soll
- `ListOfValues`: zu gruppierende Werteliste
- `newValue`: Wert, der die gruppierten Werte ersetzt

### Beispiel

```
GroupValues(CountryColumn, ["USA", "India", "France"], "My Countries")
```

liefert `"My Countries"`, wenn die Spalte `CountryColumn` die Werte `"USA"`, `"India"` oder `"France"` enthält:

## If Then Else

Wählt zwischen zwei Alternativen, basierend auf einer booleschen Bedingung. Die zweite Alternative ist optional und wird, wenn nicht vorhanden, als `null` gewertet.

### Codesyntax

```
if<cond> then <alt1> else <alt2>
```

- `cond`: zu testende boolesche Bedingung
- `alt1`: Alternative 1
- `alt2`: Alternative 2

## IsNotNull

Liefert einen booleschen Wert zurück, der angibt, ob das angegebene Feld keinen Nullwert enthält. Enthält das Feld einen Nullwert, liefert die Funktion `false`. Bei allen anderen Werten liefert die Funktion `true`.

### Codesyntax

```
IsNotNull (obj)
```

- `obj`: Benutzerobjekt (Spalte)

## IsNull

Liefert einen booleschen Wert zurück, der angibt, ob das angegebene Feld einen Nullwert enthält. Enthält das Feld einen Nullwert, liefert die Funktion `true`. Bei allen anderen Werten liefert die Funktion `false`.

### Codesyntax

```
IsNull (obj)
```

- `obj`: Benutzerobjekt (Spalte)

## ToNumber

Parameter in numerischen Wert umwandeln. Zahlen werden auf 0 Dezimalstellen gekürzt.

### Codesyntax

```
ToNumber (param)
```

- `param`: umzuwandelnder Parameter

## ToText (Zahl)

Wandelt eine Zahl in einen String um. Die Zahl wird auf eine festgelegte Anzahl an Dezimalstellen gekürzt.

### Codesyntax

```
ToText (num, digits)
```

- num: Zahl
- digits: Anzahl zu verwendender Dezimalstellen. Dieser Parameter ist optional; Standardwert: 0

### Beispiel

```
ToText (12.1451, 2)
```

liefert 12.14

## ToText (Parameter)

Wandelt einen Parameter in einen String um. Sämtliche Parameter werden akzeptiert; Zahlen werden auf null Dezimalstellen abgeschnitten.

### Codesyntax

```
ToText (param)
```

- param: umzuwandelnder Parameter

**Übergeordnetes Thema:** [Funktionen in SAP Lumira \[Seite 211\]](#)

## Weitere Informationen

[Aggregatfunktionen \[Seite 212\]](#)

[Zeichenfunktionen \[Seite 218\]](#)

[Datums- und Uhrzeitfunktionen \[Seite 225\]](#)

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

[Numerische Funktionen \[Seite 255\]](#)

[Operatorenfunktionen \[Seite 259\]](#)

## 10.6 Numerische Funktionen

Funktionen, die numerische Daten liefern.

Folgende Funktionen können für benutzerdefinierte Berechnungen auf aggregierte Werte verwendet werden (alle Funktionen beachten die Groß- und Kleinschreibung):

- [Abs \[Seite 255\]](#)
- [Ceil \[Seite 255\]](#)
- [Floor \[Seite 256\]](#)
- [Log \[Seite 256\]](#)
- [Log10 \[Seite 257\]](#)
- [Mod \[Seite 257\]](#)
- [Power \[Seite 257\]](#)
- [Round \[Seite 258\]](#)
- [Sign \[Seite 258\]](#)
- [Truncate \[Seite 259\]](#)

### Abs

Gibt den absoluten Wert einer Zahl zurück.

#### Codesyntax

```
Abs (num)
```

- num: Zahl

#### Beispiel

```
Abs (-11)
```

liefert 11

### Ceil

Liefert die kleinste ganze Zahl, die größer oder gleich einer bestimmten Zahl ist.

#### Codesyntax

```
Ceil (num)
```

- num: Zahl

#### Beispiel

```
Ceil (14.2)
```

liefert 15

## Floor

Liefert die größte ganze Zahl, die nicht größer als eine bestimmte Zahl ist.

#### Codesyntax

```
Floor (num)
```

- num: Zahl

#### Beispiel

```
Floor (14.8)
```

liefert 14

## Log

Gibt den natürlichen Logarithmus einer bestimmten Zahl zurück.

#### Codesyntax

```
Log (num)
```

- num: Zahl

#### Beispiel

```
Log (100)
```

liefert 4.605



## Log10

Gibt den Logarithmus einer Zahl für die Basis 10 zurück.

### Codesyntax

```
Log10 (num)
```

- num: Zahl

### Beispiel

```
Log10 (100)
```

liefert 2

## Mod

Liefert den Restwert einer Division.

### Codesyntax

```
Mod (num, divisor)
```

- num: Zahl
- divisor: Divisor

### Beispiel

```
Mod (15, 2)
```

liefert 1

## Power

Potenziert eine Zahl.

### Codesyntax

```
Power (num, exponent)
```

- num: Zahl

- `exponent`: Exponent

Anstatt dieser Funktion können Sie den Operator `^` verwenden.

#### Beispiel

```
Power(2, 3)
```

liefert 8

## Round

Liefert einen numerischen Wert, der auf eine festgelegte Anzahl Dezimalstellen gerundet ist.

#### Codesyntax

```
Round(num, digits)
```

- `num`: Zahl
- `digits`: Anzahl an Dezimalstellen, auf die gerundet werden soll

#### Beispiel

```
Round(14.81, 1)
```

liefert 14.8

## Sign

Liefert -1, wenn eine bestimmte Zahl negativ ist; liefert 0, wenn die bestimmte Zahl Null ist; liefert +1, wenn eine bestimmte Zahl positiv ist.

#### Codesyntax

```
Sign(num)
```

- `num`: Zahl

#### Beispiel

```
Sign(-2)
```

liefert -1

## Truncate

Liefert einen numerischen Wert, der an einer festgelegten Anzahl Dezimalstellen abgeschnitten ist.

### Codesyntax

```
Truncate(num, digits)
```

- num: Zahl
- digits: Anzahl an Dezimalstellen, bei der abgeschnitten werden soll

### Beispiel

```
Truncate(12.281, 1)
```

liefert 12.200

Übergeordnetes Thema: [Funktionen in SAP Lumira \[Seite 211\]](#)

## Weitere Informationen

[Aggregatfunktionen \[Seite 212\]](#)

[Zeichenfunktionen \[Seite 218\]](#)

[Datums- und Uhrzeitfunktionen \[Seite 225\]](#)

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

[Sonstige Funktionen \[Seite 251\]](#)

[Operatorenfunktionen \[Seite 259\]](#)

## 10.7 Operatorenfunktionen

Operatorenfunktionen umfassen logische Funktionen und andere Funktionen, die die Ergebnisse *wahr* oder *falsch* liefern.

Folgende Funktionen können für benutzerdefinierte Berechnungen auf aggregierte Werte verwendet werden (alle Funktionen beachten die Groß- und Kleinschreibung):

- [And \[Seite 260\]](#)
- [Or \[Seite 260\]](#)
- [Like \[Seite 260\]](#)
- [InList \[Seite 261\]](#)
- [Not \(Ungleich-Operator\) \[Seite 261\]](#)

## And

Liefert die logische Konjunktion boolescher Eingaben. Folgende Funktion liefert `false`: `true and false`.

### Codesyntax

```
<left> and <right>
```

- `left`: linker Operand
- `right`: rechter Operand

## Or

Liefert die logische Disjunktion boolescher Eingaben. Folgende Funktion liefert `true`: `true or false`.

### Codesyntax

```
<left> or <right>
```

- `left`: linker Operand
- `right`: rechter Operand

## Like

Ermittelt, ob ein String einem bestimmten Muster entspricht. Bei der Suche wird die Groß- und Kleinschreibung nicht berücksichtigt.

### Codesyntax

```
<matchExpr> like <pattern>
```

- `matchExpr`: zu durchsuchender Stringausdruck
- `pattern`: zu suchende Musterstringkonstante

Das Muster kann reguläre Zeichen und folgende Sonderzeichen enthalten:

- `"_"` entspricht einem beliebigen Zeichen
- `"%"` entspricht null bis vielen Zeichen

Sonderzeichen können durch einen Backslash (`\`) als reguläre Zeichen verwendet werden.

### Hinweis

`"["`, `"^"`, `"-"` und `"]"` sind zur späteren Verwendung reserviert.

### Beispiel

```
"Hiking is fun" like "H% is _un"
```

liefert `true`

## In List

Ermittelt, ob eine erste Eingabe mit einem Wert in einer zweiten Eingabeliste übereinstimmt.

### Codesyntax

```
<testExpr> in <candidateList>
```

- `testExpr`: zu testender Ausdruck
- `candidateList`: Liste möglicher Übereinstimmungen

### Beispiel

```
3 in [2, 4, 6]
```

liefert `false`

## Not (Ungleich-Operator)

Negiert eine boolesche Eingabe.

### Codesyntax

```
not<bool>
```

- `bool`: boolescher Wert

### Beispiel

```
not false
```

liefert `true`

**Übergeordnetes Thema:** [Funktionen in SAP Lumira \[Seite 211\]](#)

---

## Weitere Informationen

[Aggregatfunktionen \[Seite 212\]](#)

[Zeichenfunktionen \[Seite 218\]](#)

[Datums- und Uhrzeitfunktionen \[Seite 225\]](#)

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



[Sonstige Funktionen \[Seite 251\]](#)

[Numerische Funktionen \[Seite 255\]](#)

# 11 Dokumentation für SAP Lumira

Folgende Ressourcen helfen Ihnen dabei, den größten Nutzen aus den Funktionen für Datenimport, Datenanreicherung, Visualisierung und Freigabe der Anwendung zu ziehen:

Tabelle 48:

Was suchen Sie?	Ressource
Soforthilfe mit SAP Lumira und Informationen über eine Funktion oder einen Workflow	Die Hilfe für SAP Lumira wird mit der Software installiert. Sie rufen sie mit dem Symbol  ( <i>Hilfe</i> ) in jedem Fenster von SAP Lumira oder unter  <i>Hilfe</i>  <i>Hilfe</i> ( <i>F1</i> )  auf.
Vollständige Dokumentation zur Verwendung von SAP Lumira, (englisch), online	<a href="#">SAP Lumira Help Portal</a>
Vollständige Dokumentation zur Verwendung von SAP Lumira in einer anderen Sprache; online	<a href="#">SAP Lumira Help Portal - All Products</a> Wählen Sie eine Sprache und anschließend die gewünschte Version von <i>SAP Lumira</i> .
Aktuelle Informationen über Datenbank- und Software-Support für SAP Lumira	<a href="#">SAP Product Availability Matrix</a> 

## 12 Glossar

In diesem Glossar werden in SAP Lumira verwendete Begriffe definiert.

<b>Diagramm</b>	Grafische oder visuelle Darstellung von Informationen
<b>Diagrammauswahl (Ansicht "Visualisierung")</b>	Bereich, in dem Sie die Diagrammart ändern und das Diagramm anpassen können
<b>Diagrammbereich (Ansicht "Visualisierung")</b>	Bereich, in dem Sie eine Visualisierung anlegen, ändern oder durchsuchen können
<b>Vergleich</b>	Funktion zum Vergleichen von Unterschieden zwischen Werten oder der kategorischen Verteilung von Kennzahlen mittels diverser Diagrammart
<b>Vergleichsmodus</b>	Modus, in dem jeder Datenpunkt isoliert angezeigt wird, um individuelle Werte zu vergleichen. Jeder Datenpunkt wird bei Null beginnend auf einer absoluten Skala dargestellt. Beispiel: In einer Story, die Daten über eine Sportmannschaft enthält, können einzelne Spieler anhand Ihrer Punkte und Vorlagen verglichen werden.
<b>Ansicht "Storyboard"</b>	Seite, auf der Storys angelegt und untersucht werden.
<b>Datenzugriffserweiterung</b>	Durch SAP oder andere Entwickler angelegtes Plug-In-Modul, das Benutzern erlaubt, auf eine zusätzliche Datenquelle zuzugreifen. Beispielsweise können Daten aus XML-Dateien, sozialen Datenquellen wie Twitter oder Facebook oder anderen großen Datenquellen wie Google Big Query importiert werden.
<b>Datenquelle</b>	Quelle, aus der Daten zum Anlegen von Datensets importiert werden. Die Daten in einer Datenquelle werden nicht verändert; nur das importierte Datenset wird bearbeitet.
<b>Datenset</b>	Zum Anlegen von Diagrammen verwendete Daten. Ein Datenset kann auch semantische Erweiterungen oder Anreicherungen enthalten. Datensets können beispielsweise Zeit- und Geohierarchien, Kennzahlen, Formeln und Berechnungen enthalten.
<b>Dimension</b>	Datenobjekt, das kategorische Daten in einem Datenset darstellt. Beispiel: <i>Produkte</i> oder <i>Umsätze</i> .
<b>Dokument</b>	In SAP Lumira angelegte Datei; enthält Datensets, Verbindungsdaten von Datenquellen, Visualisierungen und Storys
<b>Edge Server</b>	Für SAP Lumira 1.26 und frühere Versionen, siehe <b>SAP Lumira, Server-Version für Teams</b>
<b>Anreicherung</b>	Prozess der Organisation eines Datensets in Kennzahlen und Hierarchien während des Datenimports. Beispiel: Enthalten die Quelldaten Jahre und Monate, kann der Anreicherungsprozess eine Hierarchie <i>Datum</i> anlegen.
<b>Extension-Manager</b>	Dialog, der installierte und verfügbare Visualisierungs- und Datenzugriffserweiterungen anzeigt



Facette	Attribut oder Merkmal eines Datensets. Kennzahlen, Dimensionen, Berechnungen und Hierarchien sind beispielsweise Facetten eines Datensets.
Facettensicht (Ansicht "Visualisierung")	Sicht mit einer Übersicht des Datensets; sie führt die eindeutigen Werte jeder Dimension auf. Ein Datenset enthält beispielsweise die Dimension <i>Land</i> , die mehrere Instanzen der Werte <i>Deutschland</i> , <i>Österreich</i> und <i>Schweiz</i> enthält. Wenn Sie in der Facettensicht die Dimension <i>Land</i> auswählen, werden die Werte <i>Deutschland</i> , <i>Österreich</i> und <i>Schweiz</i> zusammen mit der Angabe ihrer Häufigkeit im Datenset angezeigt.
Landkarte	Visualisierung, in der eine geografische Darstellung der Erde durch Diagramme überlagert ist
Einflussanalyse	Funktion mit der Sie analysieren können, welche Dimensionen eine bestimmte Kennzahl in den Daten am stärksten beeinflussen. Aufgrund dieser Analyse können Sie verwandte Visualisierungen anzeigen.
Launchpad	Seite, auf der sämtliche verfügbaren Storys und Datensets aufgeführt sind
Kennzahl	Datenobjekt, das quantitative Daten in einem Datenset darstellt. Beispiel: Umsätze, Gehälter oder die Anzahl der Mitarbeiter
Bereich Kennzahlen/ Dimensionen (Ansicht "Visualisierung")	Interaktive Komponente in der Visualisierungssicht, in der Sie alle vorhandenen Kennzahlen und Dimensionen durchsuchen können. Wenn Sie Werte aus diesem Bereich in den Bereich der Visualisierungswerkzeuge verschieben, werden die Ergebnisse im Diagrammbereich angezeigt.
Vorbereitung	Ansicht, in der Sie Tabellendaten sichten, organisieren und bearbeiten können
SAP BusinessObjects Business Intelligence	Vollständiger Name der Business-Intelligence-Plattform (BI) oder BI-Plattform
SAP Lumira, Edge Edition	Für SAP Lumira 1.26, siehe <b>SAP Lumira, Server-Version für Teams</b>
SAP Lumira, Server-Version für Teams	In SAP Lumira 1.26 und höher; Lösung für Deployments ohne BI-Plattform oder SAP HANA, die die Freigabe von SAP Lumira Inhalten an kleine Gruppen von Mitarbeitern ermöglicht.
Stapelmodus	Modus, in dem Datenpunkte als verwandte Stapel, die auf vorherigen Datenpunkten aufgebaut sind, angezeigt werden. Bei einem gestapelten Balkendiagramm beginnt jeder Datenpunkt am vorherigen Datenpunkt. Beispiel: In einer Story mit Daten über Sportmannschaften wird das gesamte Gehaltsbudget jeder Mannschaft als gestapelter Balken dargestellt, der sich aus den Gehältern der einzelnen Spieler zusammensetzt. Die Gesamthöhe der gestapelten einzelnen Spielergehälter entspricht dem Mannschaftsgehalt.
Story	Sammlung von Visualisierungen, Text und Bildern, die Ihre Daten beschreibt
Trellis	Rasterartiges Layout mehrerer Diagramme mit derselben Skala und demselben Format; ermöglicht einen direkten Vergleich. Wenn Sie beispielsweise ein Balkendiagramm anlegen, das den Umsatz nach Regionen vergleicht, und dem Trellis anschließend die Dimension <i>Land</i> hinzufügen,

---

	werden mehrere kleinere Diagramme eingeblendet. Diese zeigen jeweils den Umsatz nach Region für ein einziges Land.
<b>Visualisierung</b>	Visuelle Darstellung Ihrer Daten. beispielsweise die Darstellung von Daten in einem Kreisdiagramm
<b>Visualisierungswerkzeuge</b>	Bereich, der die Registerkarten "Diagrammauswahl" und "Verwandte Visualisierungen" für das Anlegen von Visualisierungen enthält
<b>Ansicht "Visualisierung"</b>	Ansicht, in der Sie mit den in einem Datenset enthaltenen Daten arbeiten können

---

# Ausschlussklauseln und rechtliche Aspekte

## Coding-Beispiele

Bei dem in der vorliegenden Dokumentation enthaltenen Quell- und/oder Objektcode für Software („Code“) handelt es sich ausschließlich um eine beispielhafte Darstellung. Dieser Code ist in keinem Fall für die Nutzung in einem produktiven System geeignet. Der Code dient ausschließlich dem Zweck, beispielhaft aufzuzeigen, wie Quelltext erstellt und gestaltet werden kann. SAP übernimmt keine Gewährleistung für die Funktionsfähigkeit, Richtigkeit und Vollständigkeit des hier abgebildeten Codes, und SAP übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Nutzung des Codes entstehen, sofern solche Schäden nicht durch vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verhalten der SAP verursacht wurden.

## Geschlechtsneutrale Sprache

Die SAP-Dokumentation ist, sofern sprachlich möglich, geschlechtsneutral formuliert. Je nach Kontext wird die direkte Anrede mit „Sie“ oder ein geschlechtsneutrales Substantiv (wie z.B. „Fachkraft“ oder „Personentage“) verwendet. Wenn, um auf Personen beiderlei Geschlechts Bezug zu nehmen, die dritte Person Singular nicht vermieden werden kann oder es kein geschlechtsneutrales Substantiv gibt, wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit durchgängig die männliche Form des Substantivs und des Pronomens verwendet. Hierdurch wird sichergestellt, dass die Dokumentation verständlich bleibt.

## Internet-Hyperlinks

Die SAP-Dokumentation kann Hyperlinks auf das Internet enthalten. Diese Hyperlinks dienen lediglich als Hinweis auf ergänzende und weiterführende Dokumentation. SAP übernimmt keine Gewährleistung für die Verfügbarkeit oder Richtigkeit dieser ergänzenden Information oder deren Nutzbarkeit für einen bestimmten Zweck. SAP übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Nutzung solcher Informationen verursacht werden, es sei denn, dass diese Schäden von SAP grob fahrlässig oder vorsätzlich verursacht wurden. Informationen zur Klassifizierung von Links finden Sie unter: <https://help.sap.com/viewer/disclaimer>.





**go.sap.com/registration/  
contact.html**

© 2017 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/corporate/de/legal/copyright.html>.