



Benutzerhandbuch für das Information-Design-Tool

- SAP BusinessObjects Business Intelligence platform 4.0 Support Package 2

2011-04-12

Copyright

© 2011 SAP AG. © 2011 SAP AG. Alle Rechte vorbehalten. SAP, R/3, SAP NetWeaver, Duet, PartnerEdge, ByDesign, SAP Business ByDesign, und weitere im Text erwähnte SAP-Produkte und -Dienstleistungen sowie die entsprechenden Logos sind Marken oder eingetragene Marken der SAP AG in Deutschland und anderen Ländern. Business Objects und das Business-Objects-Logo, BusinessObjects, Crystal Reports, Crystal Decisions, Web Intelligence, Xcelsius und andere im Text erwähnte Business-Objects-Produkte und -Dienstleistungen sowie die entsprechenden Logos sind Marken oder eingetragene Marken der Business Objects S. A. in den USA und anderen Ländern. Business Objects ist ein Unternehmen der SAP. Alle anderen Namen von Produkten und Dienstleistungen sind Marken der jeweiligen Firmen. Die Angaben im Text sind unverbindlich und dienen lediglich zu Informationszwecken. Produkte können länderspezifische Unterschiede aufweisen. In dieser Publikation enthaltene Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die vorliegenden Angaben werden von SAP AG und ihren Konzernunternehmen ("SAP-Konzern") bereitgestellt und dienen ausschließlich Informationszwecken. Der SAP-Konzern übernimmt keinerlei Haftung oder Garantie für Fehler oder Unvollständigkeiten in dieser Publikation. Der SAP-Konzern steht lediglich für Produkte und Dienstleistungen nach der Maßgabe ein, die in der Vereinbarung über die jeweiligen Produkte und Dienstleistungen ausdrücklich geregelt ist. Aus den in dieser Publikation enthaltenen Informationen ergibt sich keine weiterführende Haftung.

2011-04-12

Inhalt

Kapitel 1	Änderungsverlauf des Dokuments.....	13
Kapitel 2	Umgang mit dem Information-Design-Tool.....	15
2.1	Einführung in das Information-Design-Tool.....	15
2.1.1	Was ist das Information-Design-Tool?.....	15
2.1.2	Wer verwendet das Information-Design-Tool?.....	16
2.2	Einführung in Ressourcen und Workflows.....	17
2.2.1	Welche Entwurfsressourcen stehen im Information-Design-Tool zur Verfügung?.....	17
2.2.2	Erstellen von Universen mit dem Information-Design-Tool.....	19
2.2.3	Festlegen von Benutzereinstellungen für das Information-Design-Tool.....	22
2.2.4	Zurücksetzen der Benutzeroberflächenanzeige.....	22
Kapitel 3	Arbeiten mit Projekten.....	23
3.1	Lokale Projekte.....	23
3.1.1	Erstellen von lokalen Projekten.....	24
3.1.2	Ressourcennamen.....	24
3.1.3	Speichern von Ressourcen als Berichte.....	24
3.2	Freigegebene Projekte.....	25
3.2.1	Erstellen von freigegebenen Projekten aus einem lokalen Projekt.....	26
3.2.2	Umbenennen von freigegebenen Projekten.....	26
3.2.3	Löschen von freigegebenen Projekten.....	27
3.3	Projektsynchronisierung.....	27
3.3.1	Öffnen der Ansicht "Projektsynchronisierung".....	31
3.3.2	Synchronisieren von Projekten.....	31
3.3.3	Sperrern von Ressourcen.....	33
3.3.4	Entsperren von Ressourcen.....	33
3.3.5	Zusammenführen von Änderungen mit freigegebenen Ressourcen.....	34
3.4	Ressourcenabhängigkeiten.....	35
3.4.1	Anzeigen lokaler Abhängigkeiten.....	36
3.4.2	Anzeigen von Repository-Abhängigkeiten.....	36
3.5	Abrufen von veröffentlichten Universen.....	36

Kapitel 4	Konvertieren von .unv-Universen.....	39
4.1	.unv- und .unx-Universen.....	39
4.2	Konvertieren von .unv-Universen	39
4.3	Unterstützte Funktionen beim Konvertieren von .unv-Universen.....	41
4.4	Tipps zum Beheben von Integritätsprüfungsfehlern nach der Konvertierung von .unv-Universen.....	46
4.5	Konvertieren von .unv-Universen in einem Repository.....	48
4.6	Konvertieren von lokal gespeicherten .unv-Universen.....	49
Kapitel 5	Arbeiten mit Verbindungen.....	51
5.1	Was ist eine Verbindung?.....	51
5.1.1	Lokale Verbindungen.....	52
5.1.2	Gesicherte Verbindungen.....	53
5.1.3	Verbindungsverknüpfungen.....	53
5.1.4	SAP NetWeaver BW-Verbindungen.....	54
5.2	Erstellen relationaler Verbindungen.....	55
5.2.1	Benennen einer Verbindung.....	56
5.2.2	Festlegen von Parametern für die Datenquelle.....	57
5.2.3	Auswählen eines Middleware-Treibers.....	67
5.3	Erstellen von OLAP-Verbindungen.....	67
5.3.1	Auswählen von OLAP-Middleware-Treibern.....	68
5.3.2	Festlegen von Anmeldeparametern für OLAP-Datenquellen.....	69
5.3.3	Auswählen von OLAP-Cubes.....	73
5.4	Erstellen von Verbindungsverknüpfungen.....	73
5.5	Bearbeiten von Verbindungen und Verbindungsverknüpfungen.....	74
Kapitel 6	Arbeiten mit Datengrundlagen.....	77
6.1	Was ist eine Datengrundlage?.....	77
6.1.1	Typen von Datengrundlagen.....	77
6.2	Datengrundlage-Editor.....	78
6.3	Erstellen von Datengrundlagen.....	79
6.4	Datengrundlagen mit einer einzigen Quelle.....	81
6.5	Datengrundlagen mit mehreren Quellen.....	81
6.5.1	Datengrundlagen mit mehreren Verbindungen.....	82
6.5.2	SQL-Ausdrücke in Datengrundlagen mit mehreren Quellen.....	83
6.5.3	Datengrundlagen mit NetWeaver BW-Verbindungen.....	84
6.6	Verbindungen in der Datengrundlage.....	84
6.6.1	Hinzufügen von Verbindungen zu einer Datengrundlage.....	85
6.6.2	Ändern von Verbindungen in einer Datengrundlage.....	86

6.7	Datengrundlagentabellen.....	86
6.7.1	Einfügen von Tabellen in die Datengrundlage.....	87
6.7.2	Bearbeiten von Datengrundlagentabellen.....	88
6.7.3	Festlegen der Groß-/Kleinschreibung von Tabellennamen.....	89
6.8	Anzeigen und Darstellen von Werten in einer Tabelle.....	89
6.9	Tabellenschlüssel.....	90
6.10	Zeilenanzahlen in Tabellen.....	91
6.11	Spaltenfilter	92
6.12	Berechnete Spalten.....	93
6.13	Joins.....	94
6.13.1	Join-Ermittlung.....	96
6.14	Kardinalitäten.....	97
6.15	Abgeleitete Tabellen.....	98
6.16	Zusammenführen von Tabellen.....	99
6.17	Alias-Tabellen.....	100
6.18	Kontexte.....	101
6.19	Unterdrücken von Schleifen.....	102
6.20	Eingabespalten.....	103
6.21	Parameter und Wertelisten in der Datengrundlage.....	103
6.22	Eigenschaften von Datengrundlagen.....	104
6.23	Anzeigen lokaler Abhängigkeiten.....	105
6.24	Regenerieren von Datengrundlagen.....	105
6.25	Benutzerdefinierte Datengrundlagenansichten.....	106
6.26	Tabellenfamilien.....	107
6.27	Einfügen von Kommentaren in die Datengrundlagenansicht.....	107
6.28	Suchen nach Tabellen und Spalten in der Datengrundlage.....	108
6.29	Zentrieren der Ansicht über einer Markierung.....	108
Kapitel 7	Arbeiten mit Business-Schichten.....	111
7.1	Was ist eine Business-Schicht?.....	111
7.2	Erstellen von Business-Schichten.....	111
7.2.1	Verwenden des Assistenten für neue Business-Schichten.....	112
7.3	Business-Schicht-Editor.....	115
7.4	Business-Schicht-Eigenschaften.....	116
7.4.1	Eigenschaften von OLAP-Datenquellen.....	118
7.4.2	Bearbeiten von Business-Schicht-Eigenschaften.....	119
7.4.3	Ändern der Datenquelle einer Business-Schicht.....	120
7.5	Arbeiten mit Objekten der Business-Schicht.....	121
7.5.1	Objekte der Business-Schicht.....	121
7.5.2	Einfügen von Objekten in die Business-Schicht.....	133
7.5.3	Direktes Einfügen von Objekten aus der Datengrundlage.....	134

7.5.4	Bearbeiten von Business-Schicht-Objekten.....	135
7.5.5	Suchen von Business-Schicht-Objekten.....	135
7.5.6	Ändern von Anzeigeoptionen der Business-Schicht-Strukturansicht.....	136
7.5.7	Definieren von Schlüsseln für ein Objekt.....	136
7.6	Business-Schicht-Ansichten.....	137
7.6.1	Erstellen und Bearbeiten von Ansichten der Business-Schicht.....	137
7.6.2	Filtern nach Business-Schicht-Ansicht.....	138
7.7	Abfrageobjekte in einer Business-Schicht.....	138
7.7.1	Hinzufügen von Abfrageobjekten zu einer Business-Schicht.....	139
7.8	Parameter	139
7.8.1	Einfügen und Bearbeiten von Parametern.....	140
7.9	Wertelisten	141
7.9.1	Abfrageoptionen in Wertelisten	142
7.9.2	Eigenschaften der Wertelistenspalten.....	143
7.9.3	Einfügen oder Bearbeiten von Wertelisten	144
7.9.4	Verbinden von Wertelisten mit Business-Objekten.....	147
7.9.5	Verknüpfen von Wertelisten mit in der Business-Schicht definierten Eingabeaufforderungen.....	147
7.10	Navigationspfade für Objekte.....	148
7.10.1	Einfügen von Navigationspfadobjekten in eine Business-Schicht.....	149
7.11	Aggregationssensitivität.....	150
7.11.1	Festlegen der Aggregationssensitivität.....	150
7.12	Regenerieren von Business-Schichten.....	151
7.12.1	Regenerieren von Business-Schichten auf Basis von OLAP-Cubes	151
7.13	Berechnen von Statistiken zur optimierten Abfrageausführung	152
7.13.1	Berechnen von Statistiken für Universen mit mehreren Quellen.....	152
Kapitel 8	Verwenden des Abfrage-Editors.....	155
8.1	Abfrageeditor.....	155
8.1.1	Beschreibung des Abfrageeditors.....	155
8.1.2	Ergebnisobjekte (Bereich)	157
8.1.3	Abfragefilter (Bereich).....	157
8.1.4	Datenvorschau (Bereich)	158
8.1.5	Elementauswahl.....	159
8.2	Abfragen.....	167
8.2.1	Abfrageeigenschaften.....	168
8.2.2	Typen von erstellbaren Abfragen.....	171
8.2.3	Arbeiten mit Eingabeaufforderungen.....	173
Kapitel 9	Überprüfen der Integrität.....	175
9.1	Integritätsprüfung.....	175

9.2	Ausführen der Integritätsprüfung.....	175
9.3	Überprüfen von Integritätsprüfungsproblemen.....	176
9.4	Festlegen der Hintergrund-Integritätsprüfung.....	177
9.5	Integritätsprüfungsregeln.....	177
9.5.1	Integritätsprüfungsregeln für Universen mit mehreren Quellen.....	178
9.5.2	Integritätsprüfungsregeln für die Datengrundlage	179
9.5.3	Integritätsprüfungsregeln für Wertelisten.....	180
9.5.4	Integritätsprüfungsregeln für Parameter	182
9.5.5	Integritätsprüfungsregeln für Datenzugriffssicherheitsprofile.....	183
9.5.6	Integritätsprüfungsregeln für OLAP-Universen	184
9.5.7	Integritätsprüfungsregeln für MDX-Objekte in OLAP-Universen.....	186
Kapitel 10	Veröffentlichen von Ressourcen.....	189
10.1	Veröffentlichen von Ressourcen.....	189
10.2	Veröffentlichen von Universen.....	190
10.2.1	Auswählen von Repository-Ordnern.....	191
10.2.2	Auswählen von lokalen Ordnern.....	191
10.3	Veröffentlichen lokaler Verbindungen im Repository.....	191
Kapitel 11	Arbeiten mit Repository-Ressourcen.....	193
11.1	Verwalten von Repository-Ressourcen.....	193
11.2	Sitzungsverwaltung.....	194
11.2.1	Öffnen von Sitzungen.....	195
11.2.2	Schließen von Sitzungen.....	196
11.3	Ausführen von Abfragen für in einem Repository veröffentliche Universen.....	196
Kapitel 12	Verwalten der Sicherheit.....	199
12.1	Einführung in das Sicherheitsschema des Universe-Design-Tools.....	199
12.1.1	Überblick über die Universumssicherheit.....	199
12.1.2	Überblick über die Sicherung von Ressourcen im Information-Design-Tool.....	201
12.1.3	CMC-Rechte für Benutzer des Information-Design-Tools.....	202
12.2	Datensicherheitsprofile.....	205
12.2.1	Verbindungseinstellungen für Datensicherheitsprofile.....	206
12.2.2	Kontrolleinstellungen für Datensicherheitsprofile.....	206
12.2.3	SQL-Einstellungen für das Datensicherheitsprofil.....	207
12.2.4	Zeileneinstellungen für Datensicherheitsprofile.....	208
12.2.5	Tabelleneinstellung für Datensicherheitsprofile.....	209
12.3	Business-Sicherheitsprofile.....	210
12.3.1	Einstellungen zum Erstellen von Abfragen für Business-Sicherheitsprofile.....	210
12.3.2	Einstellungen zum Anzeigen von Daten für Business-Sicherheitsprofile.....	212

12.3.3	Filtereinstellungen für Business-Sicherheitsprofile.....	213
12.4	Aggregieren von Sicherheitsprofilen.....	214
12.4.1	Aggregieren von Verbindungseinstellungen.....	216
12.4.2	Aggregieren von Kontrolleinstellungen.....	216
12.4.3	Aggregation von SQL-Einstellungen.....	217
12.4.4	Aggregieren von Zeileneinstellungen.....	218
12.4.5	Aggregieren von Tabelleneinstellungen.....	219
12.4.6	Aggregieren von Einstellungen zum Erstellen von Abfragen.....	220
12.4.7	Aggregieren von Einstellungen zum Anzeigen von Daten.....	221
12.4.8	Aggregieren von Filtereinstellungen.....	222
12.5	Verwenden des Sicherheitseditors.....	223
12.5.1	Öffnen des Sicherheitseditors.....	225
12.5.2	Einfügen und Bearbeiten von Sicherheitsprofilen.....	225
12.5.3	Ändern der Priorität von Datensicherheitsprofilen.....	226
12.5.4	Ändern von Optionen für die Aggregation von Sicherheitsprofilen.....	226
12.5.5	Zuordnen von Sicherheitsprofilen zu Benutzern.....	227
12.5.6	Anzeigen der einem Benutzer zugeordneten Profile und der Vorschau von Nettoprofilen.....	227

Kapitel 13	Referenz zur @-Funktion.....	229
-------------------	-------------------------------------	------------

Kapitel 14	Referenz zu SQL-Generierungsparameter.....	233
14.1	SQL-Generierungsparameter.....	233
14.2	Referenz zu SQL-Generierungsparameter.....	233
14.2.1	ANSI92.....	233
14.2.2	AUTO_UPDATE_QUERY	234
14.2.3	BEGIN_SQL.....	234
14.2.4	BLOB_COMPARISON.....	235
14.2.5	BOUNDARY_WEIGHT_TABLE	236
14.2.6	COLUMNS_SORT	237
14.2.7	CUMULATIVE_OBJECT_WHERE	237
14.2.8	DISABLE_ARRAY_FETCH_SIZE_OPTIMIZATION	238
14.2.9	DISTINCT_VALUES	239
14.2.10	END_SQL	239
14.2.11	EVAL_WITHOUT_PARENTHESES	240
14.2.12	FORCE_SORTED_LOV	241
14.2.13	INNERJOIN_IN_WHERE	241
14.2.14	JOIN_BY_SQL	242
14.2.15	MAX_INLIST_VALUES	243
14.2.16	REPLACE_COMMA_BY_CONCAT	243
14.2.17	SELFJOINS_IN_WHERE	244

14.2.18	SHORTCUT_BEHAVIOR.....	245
14.2.19	SMART_AGGREGATE	245
14.2.20	THOROUGH_PARSE	246
14.2.21	TRUST_CARDINALITIES	247
14.2.22	UNICODE_STRINGS.....	247
Kapitel 15	Referenz zu SQL-Funktionen.....	249
15.1	Aggregatfunktionen.....	249
15.1.1	AVG.....	249
15.1.2	COUNT.....	250
15.1.3	MAX.....	250
15.1.4	MIN.....	251
15.1.5	SUM.....	252
15.2	Numerische Funktionen.....	252
15.2.1	abs.....	252
15.2.2	acos.....	253
15.2.3	asin.....	253
15.2.4	atan.....	253
15.2.5	atan2.....	253
15.2.6	ceiling.....	254
15.2.7	cos.....	254
15.2.8	cot.....	254
15.2.9	degrees.....	255
15.2.10	exp.....	255
15.2.11	floor.....	255
15.2.12	log.....	256
15.2.13	log10.....	256
15.2.14	mod.....	256
15.2.15	pi.....	257
15.2.16	power.....	257
15.2.17	radians.....	257
15.2.18	rand.....	258
15.2.19	round.....	258
15.2.20	sign.....	259
15.2.21	sin.....	259
15.2.22	sqrt.....	259
15.2.23	tan.....	260
15.2.24	trunc.....	260
15.3	Datum-/Uhrzeitfunktionen.....	261
15.3.1	curdate.....	261
15.3.2	curtime.....	261

15.3.3	dayName.....	262
15.3.4	dayNameL.....	262
15.3.5	dayOfMonth.....	263
15.3.6	dayOfWeek.....	263
15.3.7	dayOfWeekL.....	264
15.3.8	dayOfYear.....	265
15.3.9	decrementDays.....	265
15.3.10	hour.....	265
15.3.11	incrementDays.....	266
15.3.12	minute.....	266
15.3.13	month.....	266
15.3.14	monthName.....	267
15.3.15	monthNameL.....	267
15.3.16	now.....	268
15.3.17	quarter.....	268
15.3.18	second.....	269
15.3.19	timestampadd.....	269
15.3.20	timestampdiff.....	270
15.3.21	trunc.....	271
15.3.22	week.....	272
15.3.23	weekL.....	272
15.3.24	year.....	273
15.4	Zeichenfolgefunktionen.....	273
15.4.1	ascii.....	274
15.4.2	char.....	274
15.4.3	concat.....	274
15.4.4	containsOnlyDigits.....	275
15.4.5	insert.....	275
15.4.6	isLike.....	276
15.4.7	left.....	277
15.4.8	leftStr.....	277
15.4.9	len.....	278
15.4.10	IPad.....	278
15.4.11	lTrim.....	279
15.4.12	permute.....	279
15.4.13	pos.....	281
15.4.14	repeat.....	282
15.4.15	replace.....	282
15.4.16	replaceStringExp.....	283
15.4.17	right.....	283
15.4.18	rightStr.....	284

15.4.19	rPad.....	284
15.4.20	rPos.....	284
15.4.21	rTrim.....	285
15.4.22	space.....	286
15.4.23	subString.....	286
15.4.24	toLower.....	287
15.4.25	toUpper.....	287
15.4.26	trim.....	287
15.5	Systemfunktionen.....	288
15.5.1	Datenbank.....	288
15.5.2	ifElse.....	288
15.5.3	nvl.....	289
15.5.4	user.....	290
15.6	Konvertierungsfunktionen.....	290
15.6.1	cast.....	291
15.6.2	convert.....	291
15.6.3	hexaToInt.....	292
15.6.4	intToHexa.....	292
15.6.5	toBoolean.....	293
15.6.6	toBooleanL.....	293
15.6.7	toDate.....	295
15.6.8	toDecimal.....	295
15.6.9	toDecimalL.....	296
15.6.10	toDouble.....	297
15.6.11	toDoubleL.....	298
15.6.12	toInteger.....	299
15.6.13	toIntegerL.....	300
15.6.14	toNull.....	301
15.6.15	toString.....	302
15.6.16	toStringL.....	304
15.6.17	toTime.....	306
15.6.18	toTimeL.....	307
15.6.19	toTimestamp.....	308
15.6.20	val.....	309
15.7	Gebietsschema-Codes für Funktionen in für mehrere Quellen geeignete Datengrundlagen...	310

Anhang A	Weitere Informationen.....	311
-----------------	-----------------------------------	------------

Index	313
--------------	------------

Änderungsverlauf des Dokuments

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über die wichtigsten Dokumentänderungen:

Version	Datum	Beschreibung
SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.0 Support Package 2	4. März 2011	<p>Ergänzende Dokumentation zum Befehl "Schreibweise umkehren" (Datengrundlage-Editor finden Sie unter Festlegen der Groß-/Kleinschreibung von Tabellennamen.</p> <p>Ergänzende Dokumentation zum Befehl "Zentriert über Markierung" (Datengrundlage-Editor) finden Sie unter Zentrieren der Ansicht über einer Markierung</p> <p>Ergänzende Dokumentation zum Anzeigen ausgewählter Elemente in der Elementauswahl finden Sie unter Anzeigen ausgewählter Elemente in der Elementauswahl</p> <p>Informationen über die erforderlichen Berechtigungen für Benutzer von Abfrage- und Reporting-Anwendungen für den Zugriff auf Universen mit mehreren Quellen auf SAP NetWeaver BW finden Sie unter SAP NetWeaver BW-Verbindungen</p>

Umgang mit dem Information-Design-Tool

2.1 Einführung in das Information-Design-Tool

2.1.1 Was ist das Information-Design-Tool?

Das Information-Design-Tool ist eine SAP BusinessObjects-Metadaten-Entwicklungsumgebung, in der Designer Metadaten aus relationalen und OLAP-Quellen extrahieren, definieren und bearbeiten können, um SAP BusinessObjects-Universen zu erstellen und zu implementieren.

Ein Universum ist eine strukturierte Zusammenstellung von Metadatenobjekten, mit denen Geschäftsbenutzer Unternehmensdaten in einer nichttechnischen Sprache analysieren und als Berichte aufbereiten können. Zu diesen Objekten zählen Dimensionen, Kennzahlen, Hierarchien, Attribute, vordefinierte Berechnungen, Funktionen und Abfragen. Die Metadatenobjektschicht wird Business-Schicht genannt und ist auf einem relationalen Datenbankschema oder einem OLAP-Cube aufgebaut, sodass die Objekte direkt über SQL- oder MDX-Ausdrücke den Datenbankstrukturen zugeordnet sind. Ein Universum umfasst Verbindungen, die die Datenquellen identifizieren, sodass sich Abfragen für die Daten ausführen lassen.

Die Rolle des Universums besteht darin, dem Geschäftsbenutzer semantisch verständliche Business-Objekte bereitzustellen. Der Benutzer kann dann in der relevanten Geschäftssprache Daten analysieren und Berichte erstellen und die zugrunde liegenden Datenquellen und -strukturen außer Acht lassen.

Mit dem Information-Design-Tool erstellte Universen können von den folgenden Datenanalyse- und Berichtsanwendungen von SAP BusinessObjects ab Version BI 4 verwendet werden:

- SAP BusinessObjects Web Intelligence
- SAP Crystal Reports für Enterprise
- SAP BusinessObjects Explorer
- SAP BusinessObjects Dashboard Design

Damit der Designer Universen erstellen kann, stellt das Information-Design-Tool die erforderlichen Ressourcen für folgende Schritte zur Verfügung:

- Herstellen von Verbindungen zu Datenquellen
- Extrahieren eines vollständigen OLAP-Cube-Schemas

- Extrahieren von Tabellen und Joins, um ein relationales Schema aufzubauen, das als Datengrundlage bezeichnet wird
- Erstellen von Metadatenobjekten aus dem Cube oder der Datengrundlage. Diese Objekte sind in einer Business-Schicht enthalten und werden darin organisiert. Die SQL- und MDX-Ausdrücke innerhalb von Objekten lassen sich validieren. Außerdem können Abfragen für die Zieldatenbank ausgeführt werden, um die Business-Schicht zu testen.
- Freigeben von Ressourcen, um mehreren Designern die Möglichkeit zu geben, gleichzeitig mit denselben Ressourcen zu arbeiten
- Veröffentlichen eines Universums, das die Business-Schicht, die Datengrundlage und die Verbindungen in einer einzigen Universumsdatei (.unx) kompiliert:
 - Veröffentlichen eines Universums in einem Repository, das in Bereitstellungen von Datenanalyse- und Berichtsanwendungen von SAP BusinessObjects implementiert werden soll
 - Lokales Veröffentlichen eines Universums, das durch Clientanwendungen im Einzelplatzmodus (z. B. Web Intelligence-Rich-Client) implementiert werden soll
- Erstellen von Sicherheitsprofilen, um den Benutzerzugriff auf Universums- und Metadaten zu definieren

Verwandte Themen

- [Welche Entwurfsressourcen stehen im Information-Design-Tool zur Verfügung?](#)

2.1.2 Wer verwendet das Information-Design-Tool?

Das Information-Design-Tool ist eine Anwendung für die Modellierung von Metadaten. Es ermöglicht die Extraktion von Metadaten und den Entwurf sowie die Veröffentlichung von Ressourcen, um SAP BusinessObjects-Universen zu erstellen und zu implementieren. Das Benutzerprofil für einen Benutzer des Information-Design-Tools ist dasselbe wie für einen Universum-Designer, der BusinessObjects Universe Designer in früheren Versionen nutzt.

Bei der zum Universum-Designer ernannten Person kann es sich um einen Datenbankadministrator, einen Software-Manager oder -Entwickler, einen Projektmanager oder auch um einen Berichtersteller handeln, der ausreichende technische Kenntnisse zur Erstellung von Universen für andere Benutzer besitzt. Das Information-Design-Tool wird auch von Sicherheitsadministratoren verwendet, um Sicherheitsprofile für das Universum zu definieren.

Es ist möglich, dass sich mehrere Personen im selben Unternehmen mit der Aufgabe der Universumserstellung befassen. Die Zahl der Universum-Designer hängt von den Datenerfordernissen des Unternehmens ab. Es könnte beispielsweise einen Universum-Designer pro Anwendung, Projekt, Abteilung oder Funktionsbereich geben.

Wenn von mehreren Benutzern Universen erstellt werden, muss eine Reihe von terminologischen Regeln und Richtlinien definiert werden, damit alle Objekte konsistent dargestellt werden.

2.2 Einführung in Ressourcen und Workflows

2.2.1 Welche Entwurfsressourcen stehen im Information-Design-Tool zur Verfügung?

Das Information-Design-Tool bietet die folgenden Entwurfsressourcen, die ein Designer zunächst zum Extrahieren von Metadaten aus relationalen oder OLAP-Datenquellen und anschließend zur Erstellung einer Business-Schicht von Objekten verwendet, die auf eine bestimmte Benutzergruppe abgestimmt sind:

Ressource	Beschreibung
Projekt	<p>Ein Projekt ist ein benannter lokaler Arbeitsbereich. Ein Projekt enthält ein oder mehrere Ressourcen, die zum Erstellen eines oder mehrerer Universen verwendet werden.</p> <p>Ein Projekt kann freigegeben werden, sodass mehrere Designer mit denselben Ressourcen arbeiten können.</p>
Verbindung	<p>Eine Verbindung ist eine benannte Gruppe von Parametern, durch die festgelegt wird, wie ein Universum auf eine relationale oder OLAP-Datenbank zugreift.</p> <p>Bei der Verbindung kann es sich um eine lokale Datei oder ein Objekt in einem freigegebenen Repository handeln, die bzw. das von einer lokalen Verknüpfung im Information-Design-Tool referenziert wird. Einem Universum ist immer mindestens einer Verbindung zugewiesen.</p>
Datengrundlage	<p>Eine Datengrundlage ist ein Schema, das die relevanten Tabellen und Joins aus einer oder mehreren relationalen Datenbanken definiert. Der Designer erweitert die Datengrundlage mit Kontexten, Eingabeaufforderungen, berechneten Spalten und anderen SQL-Definitionen. Die Datengrundlage dient als Basis für eine oder mehrere Business-Schichten.</p>

Ressource	Beschreibung
Business-Schicht	<p>Eine Business-Schicht ist eine Zusammenstellung von Metadatenobjekten, die eine Abstraktion der relationalen Datenbankentitäten oder OLAP-Cubes bereitstellt, die für einen Geschäftsbenuer verständlich ist. Objekte werden über SQL-Ausdrücke einer zugrunde liegenden Datengrundlage oder über MDX-Ausdrücke einem zugrunde liegenden OLAP-Cube zugeordnet. Zu diesen Objekten zählen Dimensionen, Hierarchien, Kennzahlen, Attribute und vordefinierte Bedingungen.</p> <p>Die Business-Schicht ist das im Aufbau befindliche Universum. Wenn die Business-Schicht vollständig ist, wird sie mit den Verbindungen oder Verbindungsverknüpfungen und der Datengrundlage kompiliert, veröffentlicht und als Universum implementiert.</p>
Abfrage	<p>Eine Abfrage ist eine Gruppe von Objekten, die einen an die Datenbank gerichteten Datenabruf definiert. Eine Abfrage kann in der Business-Schicht als Metadatenobjekt definiert und gespeichert werden, das zum Testen von Objekten in der Business-Schicht dienen soll.</p>
Parameter und Wertelisten	<p>Ein Parameter ist eine Variable im Universum, die einen Wert zum Abfragezeitpunkt erfordert. Parameter werden oft definiert, um Benutzer zur Eingabe eines Werts aufzufordern. In diesem Fall werden sie als Eingabeaufforderung bezeichnet.</p> <p>Eine Werteliste ist eine Zusammenstellung von Datenwerten, die einem Objekt im Universum zugeordnet werden kann und es Benutzern ermöglicht, bei einer Eingabeaufforderung Werte auszuwählen.</p> <p>Parameter und Wertelisten lassen sich in der Datengrundlage definieren. Sie werden von allen Business-Schichten übernommen, die auf dieser Datengrundlage basieren.</p> <p>Parameter und Wertelisten können auch in der Business-Schicht definiert werden.</p>
Universum	<p>Ein Universum ist eine kompilierte Datei, die alle Ressourcen aus der Definition des Metadatenobjekts enthält, das beim Entwurf der Business-Schicht erstellt wurde.</p> <p>Das Universum wird von SAP BusinessObjects-Anwendungen zur Datenanalyse und Berichterstellung verwendet, wo die Objekte der Business-Schicht zum Zweck der Analyse und Berichterstellung sichtbar sind.</p>

Verwandte Themen

- [Erstellen von lokalen Projekten](#)

- [Was ist eine Verbindung?](#)
- [Was ist eine Datengrundlage?](#)
- [Was ist eine Business-Schicht?](#)
- [Abfrageobjekte in einer Business-Schicht](#)
- [Parameter](#)
- [Veröffentlichen von Ressourcen](#)

2.2.2 Erstellen von Universen mit dem Information-Design-Tool

Sie erstellen ein Universum, wenn Sie eine Business-Schicht als einzelne Datei (.unx) auf einem Repository- oder Dateisystem veröffentlichen. In diesem Abschnitt wird beschrieben, welche allgemeinen Schritte Sie ausführen müssen, um die im Information-Design-Tool zum Erstellen und Implementieren eines SAP BusinessObjects-Universums benötigten Ressourcen zu erstellen und zu verwenden.

Sie können ein Universum auf Basis von zwei Arten von Datenquellen erstellen:

- Einer oder mehreren relationalen Datenbanken
- Einem OLAP-Cube

Die Vorgehensweise zum Erstellen eines Universums ist für relationale und OLAP-Datenquellen fast dieselbe, mit der Ausnahme, dass Sie für ein Universum auf Basis einer relationalen Quelle vor dem Erstellen der Business-Schicht zuerst eine Datengrundlage erstellen müssen. Dies ist nicht der Fall, wenn Sie eine Verbindung zu einem OLAP-Cube für das Universum verwenden. Die Objekte werden von der Cube-Struktur dargestellt, und Sie können die Objekte direkt für das Universum auswählen.

Zum Erstellen eines Universums gehen Sie wie folgt vor:

Universumsaufgabe	Gilt für relationale Quelle	Gilt für OLAP-Quelle	Beschreibung
Erstellen eines lokalen Projekts	Ja	Ja	<p>Ein Projekt ist ein definierter Arbeitsbereich im Information-Design-Tool, der die zum Erstellen eines Universums erforderlichen Ressourcen enthält. Sie müssen ein Projekt zum Speichern der Ressourcen erstellen, bevor Sie ein Universum anlegen können.</p> <p>Ein Projekt kann beliebig viele unabhängige Ressourcen enthalten, zum Beispiel Datengrundlagen, Business-Schichten und Verbindungen. Alle in einem Projekt enthaltenen Ressourcen können austauschbar verwendet werden. So kann eine Verbindung von mehreren Datengrundlagen innerhalb desselben Projekts verwendet werden.</p>

Universumsaufgabe	Gilt für relationale Quelle	Gilt für OLAP-Quelle	Beschreibung
Definieren von Verbindungen	Ja	Ja	<p>Sie stellen eine Verbindung zu einer relationalen Datenbank oder einem OLAP-Cube her. Mit dem Assistenten "Neue Verbindung" definieren und speichern Sie die Verbindungsparameter.</p> <p>Eine Verbindung ist eine unabhängig Ressource. Eine relationale Verbindung kann von mehreren Datengrundlagen verwendet werden. Eine OLAP-Verbindung oder eine Datengrundlage kann von mehreren Business-Schichten verwendet werden. Eine Verbindung lässt sich als lokale Datei im Dateisystem oder als gesicherte Verbindung in einem Repository speichern. Eine gesicherte Verbindung erfordert eine Verbindungsverknüpfungsressource im lokalen Projekt, um die gesicherte Verbindung im Repository zu referenzieren.</p> <p>In der Ansicht "Repository-Ressourcen" können Sie gesicherte Verbindungen direkt im Repository sowie Verbindungsverknüpfungen erstellen.</p>
Erstellen einer Datengrundlage	Ja	Nein	<p>Sie erstellen eine Datengrundlage für ein Universum, das auf relationalen Datenbanken basiert. Bei einem Universum mit einer einzigen Quelle beginnen Sie mit einer einzigen Verbindung, die die Datenbankquelle identifiziert.</p> <p>Sie können eine Datengrundlage auch auf Basis von mehreren Verbindungen erstellen, sodass das veröffentlichte Universum auf mehrere Datenquellen zugreifen kann. In diesem Fall erstellen Sie eine Datengrundlage, die für mehrere Quellen geeignet ist.</p> <p>Für ein Universum, das auf einer OLAP-Verbindung basiert, muss keine Datengrundlage erstellt werden. Die Metadatenobjekte stehen direkt aus dem Cube zur Verfügung, sodass zum Erstellen der Business-Schicht keine zwischengeschaltete Zuordnungsschicht erforderlich ist.</p>

Universumsaufgabe	Gilt für relationale Quelle	Gilt für OLAP-Quelle	Beschreibung
Erstellen der Business-Schicht	Ja	Ja	<p>Eine Business-Schicht ist die Zusammenstellung von Metadatenobjekten, die Sie auf Basis einer Datengrundlage oder eines OLAP-Cubes erstellen. Sie wählen die Datenquelle im Assistenten für neue Business-Schichten aus, also entweder eine Datengrundlage oder einen OLAP-Cube.</p> <p>Bei relationalen Business-Schichten können Sie entweder festlegen, dass Objekte in der Business-Schicht für alle Datengrundlagenstrukturen automatisch generiert werden, oder Spalten auswählen, die als Objekte zugeordnet werden.</p> <p>Bei OLAP-Business-Schichten werden Objekte für alle Strukturen im Cube erstellt.</p> <p>Die Objekte werden in einem Bereich für die Business-Schicht angezeigt. Sie können Dimensionen, Hierarchien, Kennzahlen, Attribute und andere Objekte hinzufügen, so wie dies für den Universumsentwurf erforderlich ist. Der SQL- oder MDX-Code lässt sich jederzeit validieren. Sie können Abfrage-, Werteliste-, Parameter- (bzw. Eingabeaufforderungs-) und Navigationspfadobjekte erstellen.</p> <p>Zum Erstellen einer relationalen Business-Schicht auf Basis mehrerer Datenquellen muss die Business-Schicht auf einer Datengrundlage mit mehreren Quellen basieren.</p>
Veröffentlichen des Universums	Ja	Ja	Sie veröffentlichen die Business-Schicht als Universumsdatei (.unx) in einem Repository oder im lokalen Dateisystem.
Definieren der Universumssicherheit	Ja	Ja	Sie definieren die Sicherheitsregeln für Universen, die in einem Repository veröffentlicht sind, mit dem Sicherheitseditor im Information-Design-Tool.

Verwandte Themen

- [Lokale Projekte](#)
- [Erstellen relationaler Verbindungen](#)
- [Erstellen von OLAP-Verbindungen](#)

- [Erstellen von Datengrundlagen](#)
- [Erstellen von Business-Schichten](#)
- [Veröffentlichen von Ressourcen](#)
- [Überblick über die Universumssicherheit](#)
- [Verwalten von Repository-Ressourcen](#)

2.2.3 Festlegen von Benutzereinstellungen für das Information-Design-Tool

Das Festlegen von Einstellungen ermöglicht die individuelle Anpassung von Verhaltensweisen und visuellen Aspekten des Information-Design-Tools. Dazu zählen:

- Festlegen von Integritätsprüfungsregeln
 - Festlegen automatischer Ermittlungsregeln für die Datengrundlage
 - Festlegen von grafischen Anzeigeeoptionen für die Datengrundlage
 - Festlegen der Sprache für die Benutzeroberfläche
1. Wählen Sie **Fenster > Einstellungen** aus.
Das Dialogfeld "Einstellungen" wird angezeigt.
 2. Zum Festlegen von Einstellungen, die speziell für die Anwendung gelten, klappen Sie den Knoten **Information-Design-Tool** auf und navigieren zu der Art von Einstellung, die Sie ändern möchten.
 3. Legen Sie die Einstellungen fest, klicken Sie auf **Anwenden** und dann auf **OK**.

2.2.4 Zurücksetzen der Benutzeroberflächenanzeige

Sie können die Benutzeroberfläche des Information-Design-Tools anpassen, indem Sie Editorregisterkarten und Ansichten per Drag-und-Drop verschieben, Ansichten minimieren und Bereiche innerhalb von Ansichten ausblenden und teilen.

Um die Benutzeroberfläche auf die Standardkonfiguration zurückzusetzen, wählen Sie **Fenster > Auf Standardanzeige zurücksetzen**.

Arbeiten mit Projekten

3.1 Lokale Projekte

Der erste Schritt beim Erstellen von Ressourcen im Information-Design-Tool besteht darin, ein lokales Projekt in der Ansicht "Lokale Projekte" zu erstellen. Alle Ressourcen (mit Ausnahme von gesicherten Verbindungen und Sicherheitsprofilen) werden in einem lokalen Projekt erstellt und bearbeitet.

Die Ressourcen und Ordner in einem lokalen Projekt werden als physische Dateien und Ordner im lokalen Dateisystem gespeichert. In der Ansicht "Lokale Projekte" können Sie durch lokale Projekte navigieren und Ressourcen im Information-Design-Tool öffnen.

Nachdem Sie ein lokales Projekt erstellt haben, bieten sich Ihnen mehrere Möglichkeiten, um in dieses Ressourcen einzufügen:

- Sie erstellen Ressourcen mithilfe der Assistenten, die im Menü **Neu** verfügbar sind.
- Sie konvertieren ein .unv-Universum, das mit dem Universe-Design-Tool erstellt oder von einer früheren Version migriert wurde.
- Sie rufen ein veröffentlichtes Universum ab.

Sie bearbeiten die Ressourcen mit den Editoren des Information-Design-Tools, indem Sie auf den jeweiligen Ressourcennamen im lokalen Projekt klicken.

Zu den weiteren Vorgängen, die Sie für lokale Ressourcen ausführen können, gehören:

- Erstellen eines freigegebenes Projekts, so dass Sie Ressourcen mit anderen Designern gemeinsam nutzen können
- Prüfen der Integrität von Datengrundlagen und Business-Schichten
- Veröffentlichen einer Business-Schicht als Universum im lokalen Datensystem oder in einem Repository
- Veröffentlichen einer Verbindung in einem Repository
- Anzeigen abhängiger Ressourcen
- Speichern einer Ressource als Bericht


Weitere Informationen zu diesen Vorgängen finden Sie unter den verwandten Themen.

Verwandte Themen

- [Erstellen von lokalen Projekten](#)
- [Konvertieren von .unv-Universen](#)
- [Abrufen von veröffentlichten Universen](#)
- [Freigegebene Projekte](#)

- [Integritätsprüfung](#)
- [Veröffentlichen von Ressourcen](#)
- [Ressourcenabhängigkeiten](#)
- [Speichern von Ressourcen als Berichte](#)

3.1.1 Erstellen von lokalen Projekten

1. Wählen Sie **Datei > Neu > Projekt** aus.
2. Geben Sie dem Projekt einen eindeutigen Namen.
3. Im Textfeld **Projektspeicherort** wird der standardmäßige lokale Dateipfad angezeigt. Um einen anderen lokalen Ordner für das lokale Projekt auszuwählen, klicken Sie auf  im Textfeld **Projektspeicherort**.
4. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Das Projekt wird im lokalen Dateisystem erstellt und in der Ansicht "Lokale Projekte" angezeigt.

3.1.2 Ressourcennamen

Mit Ressourcennamen werden die Verbindungen, Datengrundlagen und Business-Schichten im lokalen Projekt identifiziert. Sie benennen die Ressource bei deren Erstellung. Der Name muss innerhalb des lokalen Projekts eindeutig sein.


Optional kann eine Beschreibung der Ressource eingegeben werden.

Verwandte Themen

- [Welche Entwurfsressourcen stehen im Information-Design-Tool zur Verfügung?](#)

3.1.3 Speichern von Ressourcen als Berichte

Sie können jede Ressource in einem lokalen Projekt als Bericht in einer lokalen Datei speichern.

1. Um einen Bericht zu generieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ressourcennamen in der Ansicht "Lokale Projekte" und wählen **Speichern unter** aus.
2. Geben Sie im Dialogfeld "Bericht generieren" einen Dateipfad und -namen für den Bericht ein. Klicken Sie auf  im Textfeld **Berichtsspeicherort**.

Wählen Sie einen Speicherort im lokalen Dateisystem aus. Der generierte Bericht kann den Dateityp .pdf, .html oder .txt aufweisen.

3. Bei größeren Ressourcen (Datengrundlagen und Business-Schichten) können Sie auswählen, welche Metadatenelemente in den Bericht aufgenommen werden sollen, indem Sie die entsprechenden Kontrollkästchen im Feld **Metadatenelemente** aktivieren.
4. Klicken Sie auf **Generieren**, um den Bericht zu erstellen.

3.2 Freigegebene Projekte

Ein freigegebenes Projekt ist ein Projekt in einem Repository, in dem Sie Ressourcen für andere Designer zur Verfügung stellen können. Sie synchronisieren Ressourcen zwischen den lokalen und freigegebenen Projekten, sodass andere Designer damit arbeiten können.

In der Ansicht "Projektsynchronisierung" können Sie durch freigegebene Projekte und deren Inhalte navigieren.

Wenn Sie Ressourcen erstellen möchten, mit denen mehrere Designer arbeiten sollen, verwenden Sie den folgenden allgemeinen Workflow:

1. Erstellen Sie Ressourcen in einem lokalen Projekt.
2. Wenn die Ressourcen fertig sind, geben Sie das lokale Projekt frei. Damit wird ein freigegebenes Projekt mit demselben Namen auf dem Server erstellt.
3. Synchronisieren Sie die Ressourcen in dem Projekt, das Sie freigeben möchten. Auf die Ressourcen im freigegebenen Projekt können andere Designer zugreifen.

Wenn Sie mit vorhandenen Ressourcen arbeiten möchten, mit denen auch andere Designer arbeiten, verwenden Sie den folgenden allgemeinen Workflow:

1. Sperren Sie über die Ansicht "Projektsynchronisierung" in einem ausgewählten freigegebenen Projekt die Ressourcen, mit denen Sie arbeiten möchten.

Anmerkung:

Sperren dienen als Kommunikationsmittel unter Designern. Wenn andere Designer die Ansicht "Projektsynchronisierung" öffnen, werden diese anhand Ihrer Sperre darüber informiert, dass Sie Änderungen vornehmen. Die Sperre verhindert auch, dass andere Designer diese Ressourcen im freigegebenen Projekt aktualisieren, während Sie sie gesperrt haben. Allerdings hat jeder Designer die Möglichkeit, die Sperre der Ressource bei Bedarf aufzuheben.

2. Synchronisieren Sie das Projekt, um die Ressourcen im lokalen Projekt mit den letzten auf dem Server gespeicherten Änderungen zu aktualisieren. Wenn nicht bereits eine lokale Version des Projekts vorliegt, wird eine in der Ansicht "Lokale Projekte" erstellt.

Anmerkung:

Es empfiehlt sich, die auf dem Server vorgenommenen Änderungen zu überprüfen, bevor Sie das lokale Projekt damit aktualisieren. Weitere Informationen zum Zusammenführen von Änderungen in freigegebenen Ressourcen finden Sie unter den verwandten Themen.

3. Nachdem Sie die Änderungen vorgenommen haben, synchronisieren Sie das Projekt in der Ansicht "Projektsynchronisierung", um die Änderungen auf dem Server zu speichern.

4. Heben Sie die Sperren der Ressourcen auf.

Verwandte Themen

- [Erstellen von freigegebenen Projekten aus einem lokalen Projekt](#)
- [Synchronisieren von Projekten](#)
- [Sperren von Ressourcen](#)
- [Entsperren von Ressourcen](#)
- [Zusammenführen von Änderungen mit freigegebenen Ressourcen](#)

3.2.1 Erstellen von freigegebenen Projekten aus einem lokalen Projekt

Das freigegebene Projekt erhält denselben Namen wie das lokale Projekt. Ein Projekt mit diesem Namen darf nicht bereits im Repository vorliegen.

Anmerkung:

Zum Umbenennen eines vorhandenen freigegebenen Projekts steht der Befehl "Umbenennen" in der Ansicht "Projektsynchronisierung" zur Verfügung. Weitere Informationen zum Umbenennen von freigegebenen Projekten finden Sie unter den verwandten Themen.


1. Wählen Sie in der Ansicht "Lokale Projekte" das freizugebende Projekt aus. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Neues freigegebenes Projekt** aus.
2. Wählen Sie im Dialogfeld "Sitzung öffnen" die zu öffnende Repository-Systemsitzung aus, und geben Sie Ihre Authentifizierungsdaten für das System ein.
In der daraufhin geöffneten Ansicht "Projektsynchronisierung" wird ein freigegebenes Projekt mit demselben Namen wie das lokale Projekt angezeigt. Zu diesem Zeitpunkt ist das freigegebene Projekt leer.
3. Synchronisieren Sie in der Ansicht "Projektsynchronisierung" die Ressourcen, die Sie im freigegebenen Projekt speichern möchten.

Verwandte Themen

- [Umbenennen von freigegebenen Projekten](#)
- [Öffnen von Sitzungen](#)
- [Synchronisieren von Projekten](#)

3.2.2 Umbenennen von freigegebenen Projekten


Gehen Sie wie folgt vor, um ein freigegebenes Projekt umzubenennen, das im Repository gespeichert ist.

1. Öffnen Sie die Ansicht "Projektsynchronisierung" mit einer Sitzung für das Repository-System, in dem das freigegebene Projekt gespeichert ist.
2. Wählen Sie das freigegebene Projekt im Listefeld **Freigegebenes Projekt** aus.
3. Klicken Sie auf das Symbol **Freigegebenes Projekt umbenennen** .
4. Geben Sie einen neuen Namen ein, der im Repository eindeutig ist.
5. Um ein lokales Projekt mit dem neuen Namen in der Ansicht "Lokale Projekte" zu erstellen, synchronisieren Sie das Projekt.
Lokale Projekte mit dem ursprünglichen Namen sind dann nicht mehr dem freigegebenen Projekt mit dem neuen Namen zugewiesen. Die Ressourcen in diesen lokalen Projekten können nicht mehr mit dem neu benannten freigegebenen Projekt synchronisiert werden.

Verwandte Themen

- [Öffnen der Ansicht "Projektsynchronisierung"](#)
- [Synchronisieren von Projekten](#)

3.2.3 Löschen von freigegebenen Projekten

1. Öffnen Sie die Ansicht "Projektsynchronisierung" mit einer Sitzung für das Repository-System, in dem das freigegebene Projekt gespeichert ist.
2. Wählen Sie das freigegebene Projekt im Listefeld **Freigegebenes Projekt** aus.
3. Klicken Sie auf das Symbol **Freigegebenes Projekt löschen** .

Anmerkung:

Die Löschung eines freigegebenen Projekts kann nicht rückgängig gemacht werden.

Das freigegebene Projekt wird aus dem Repository gelöscht. Die Ressourcen in lokalen Projekten, die mit dem gelöschten freigegebenen Projekt verknüpft sind, sind davon nicht betroffen, jedoch gehen die Synchronisierungsstatus des lokalen Projekts verloren.

3.3 Projektsynchronisierung

Zu Beginn einer Projektsynchronisierung werden die Ressourcen in einem Projekt in der Ansicht "Lokale Projekte" mit einem zugehörigen freigegebenen Projekt auf dem Repository-Server verglichen. Bei der Synchronisierung werden hinzugefügte Ressourcen, gelöschte Ressourcen und Unterschiede zwischen den Ressourcen ermittelt. Sie können auf Basis der ermittelten Unterschiede dann die lokalen und freigegebenen Ressourcen aktualisieren.


Zum Synchronisieren eines Projekts kommt die Ansicht "Projektsynchronisierung" zum Einsatz. In der Ansicht werden Synchronisierungsinformationen in zwei Bereichen angezeigt:



- Im Bereich **Freigegebenes Projekt** werden die Ressourcen im freigegebenen Projekt auf dem Server aufgeführt. Wenn eine Ressource gesperrt ist, wird diese mit einem Sperrsymbol angezeigt. Weitere Informationen, die zu den Ressourcen auf dem Server angegeben werden, sind der Benutzer, der die Ressource zuletzt geändert hat, der Änderungszeitpunkt, der Benutzer, der die Ressource gesperrt hat, und der Sperrzeitpunkt.
- Im Bereich **Synchronisierungsstatus** wird der Status einer jeden Ressource aufgeführt. Der Status ergibt sich aus dem Vergleich der Ressourcen in den lokalen und freigegebenen Projekten.

Die unterschiedlichen Synchronisierungsstatuswerte und deren Bedeutung sind in der Tabelle aufgeführt.



Status	Beschreibung
Lokal hinzugefügt	Die Ressource wurde dem lokalen Projekt, jedoch nicht dem freigegebenen Projekt hinzugefügt.
Änderung lokal	Die Ressource wurde seit der letzten Synchronisierung im lokalen Projekt, jedoch nicht im freigegebenen Projekt geändert.
Lokal gelöscht	Die Ressource wurde im lokalen Projekt gelöscht, liegt jedoch noch im freigegebenen Projekt vor.
Zum Server hinzugefügt	Die Ressource befindet sich nicht im lokalen Projekt, liegt jedoch im freigegebenen Projekt vor.
Änderung auf Server	Die Ressource wurde seit der letzten Synchronisierung im freigegebenen Projekt, jedoch nicht im lokalen Projekt geändert.
Auf Server gelöscht	Die Ressource liegt im lokalen Projekt vor, wurde jedoch im freigegebenen Projekt gelöscht.
Konflikt	<p>Der Status "Konflikt" ergibt sich aus einer der folgenden Situationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Ressource wurde seit der letzten Synchronisierung sowohl im lokalen als auch freigegebenen Projekt in unterschiedlicher Weise geändert. • Eine Ressource mit demselben Namen wurde seit der letzten Synchronisierung sowohl dem lokalen als auch dem freigegebenen Projekt hinzugefügt. • Die Ressource wurde im lokalen Projekt geändert, jedoch aus dem freigegebenen Projekt gelöscht. • Die Ressource wurde im freigegebenen Projekt geändert, jedoch aus dem lokalen Projekt gelöscht.
Synchronisiert	Die Ressourcen sind identisch.




Zum Synchronisieren von Ressourcen stehen drei Befehle zur Verfügung. Wenn Sie die zu synchronisierenden Ressourcen bestimmen, können Sie einzelne Ressourcen oder Ordner auswählen. In der folgenden Tabelle werden die möglichen Synchronisierungsaktionen zusammengefasst.

Symbol	Befehl	Synchronisierungsaktion
	Änderungen vom Server abrufen	<p>Für die ausgewählten Ressourcen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn der Status Zum Server hinzugefügt lautet, wird die Ressource dem lokalen Projekt hinzugefügt. • Wenn der Status Änderung auf Server lautet, wird die Ressource im lokalen Projekt aktualisiert. • Wenn der Status Auf Server gelöscht lautet, wird die Ressource aus dem lokalen Projekt gelöscht. • Wenn der Status Konflikt lautet, wird die Ressource auf dem Server (ganz gleich, ob sie geändert, hinzugefügt oder gelöscht wurde) in das lokale Projekt kopiert, ungeachtet der im lokalen Projekt vorgenommenen Änderung. <p>Bei allen anderen Statuswerten erfolgt keine Aktion.</p> <p>Anmerkung: Es empfiehlt sich, die auf dem Server vorgenommenen Änderungen zu überprüfen, bevor Sie das lokale Projekt damit aktualisieren. Weitere Informationen zum Zusammenführen von Änderungen in freigegebenen Ressourcen finden Sie unter den verwandten Themen.</p>

Symbol	Befehl	Synchronisierungsaktion
	Änderungen auf Server speichern	<p>Für die ausgewählten Ressourcen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn der Status Lokal hinzugefügt lautet, wird die Ressource dem freigegebenen Projekt auf dem Server hinzugefügt. • Wenn der Status Änderung lokal lautet, wird die Ressource im freigegebenen Projekt auf dem Server aktualisiert. • Wenn der Status Lokal gelöscht lautet, wird die Ressource aus dem freigegebenen Projekt auf dem Server gelöscht. • Wenn der Status Konflikt lautet, wird die Ressource im lokalen Projekt (ganz gleich, ob sie geändert, hinzugefügt oder gelöscht wurde) in das freigegebene Projekt kopiert, ungeachtet der im freigegebenen Projekt vorgenommenen Änderung. <p>Anmerkung: Wenn eine Ressource von einem anderen Benutzer gesperrt wurde, erscheint eine Fehlermeldung und die Änderungen und Löschungen werden auf dem Server nicht durchgeführt.</p> <p>Bei allen anderen Statuswerten erfolgt keine Aktion.</p>
	Änderungen zurücksetzen	<p>Für die ausgewählten Ressourcen wird das lokale Projekt gemäß dem freigegebenen Projekt auf dem Server aktualisiert, ungeachtet des Status.</p> <p>Anmerkung: Änderungen zurücksetzen aktualisiert das lokale Projekt auf dieselbe Weise wie Änderungen vom Server abrufen mit der Ausnahme, dass eine im lokalen Projekt neu erstellte Ressource, die auf dem Server noch nicht gespeichert wurde, von Änderungen zurücksetzen gelöscht und von Änderungen vom Server abrufen beibehalten wird.</p>

Die Liste der Ressourcen im Bereich **Synchronisierungsstatus** kann nach Status mithilfe der Symbole in der Symbolleiste des Bereichs gefiltert werden:

	Zeigt alle Ressourcen an. Damit werden die Filter entfernt und alle Ressourcen ungeachtet ihres Status aufgeführt.
	Blendet Ressourcen mit dem Status Synchronisiert ein bzw. aus.

	Blendet Ressourcen im lokalen Projekt, die sich in Bezug auf den Server geändert haben, ein bzw. aus.
	Blendet Ressourcen mit dem Status Konflikt ein bzw. aus.
	Blendet Ressourcen auf dem Server, die sich in Bezug auf das lokale Projekt geändert haben, ein bzw. aus.

Verwandte Themen

- [Synchronisieren von Projekten](#)
- [Sperren von Ressourcen](#)
- [Entsperren von Ressourcen](#)
- [Zusammenführen von Änderungen mit freigegebenen Ressourcen](#)

3.3.1 Öffnen der Ansicht "Projektsynchronisierung"

1. Klicken Sie zum Öffnen der Ansicht "Projektsynchronisierung" auf das Symbol

Projektsynchronisierung  in der Symbolleiste.

2. Klicken Sie auf das Symbol **Sitzung ändern**  in der Ansicht "Projektsynchronisierung", um eine Sitzung für das Repository-System zu öffnen, in dem die freigegebenen Projekte gespeichert sind.

Nach Eingabe Ihrer Authentifizierungsinformationen können Sie freigegebene Projekte verwalten und ein zu synchronisierendes Projekt im Listenfeld **Freigegebenes Projekt** auswählen.

Verwandte Themen


- [Öffnen von Sitzungen](#)
- [Projektsynchronisierung](#)

3.3.2 Synchronisieren von Projekten


Damit Sie ein Projekt synchronisieren können, muss es freigegeben sein.

Synchronisieren Sie ein Projekt, wenn Sie folgende Schritte ausführen möchten:

- Aktualisieren lokaler Ressourcen mit Änderungen, die im freigegebenen Projekt gespeichert sind
- Speichern der in den lokalen Ressourcen vorgenommenen Änderungen im freigegebenen Projekt
- Zurücksetzen lokaler Ressourcen auf den Stand des freigegebenen Projekts

- Erstellen einer lokalen Kopie eines freigegebenen Projekts
- 1. Öffnen Sie die Ansicht "Projektsynchronisierung" mit einer Sitzung für das Repository-System, in dem das freigegebene Projekt gespeichert ist.
- 2. Wählen Sie das freigegebene Projekt aus der Liste **Freigegebenes Projekt** aus.
- 3. Um den letzten Synchronisierungsstatus der Ressourcen im Projekt anzuzeigen, klappen Sie im Bereich **Synchronisierungsstatus ("Lokales Projekt" im Vergleich zu "Freigegebenes Projekt")** das Projekt auf und klicken auf das Regenerierungssymbol .


Weitere Informationen zum Synchronisierungsstatus und den möglichen Aktionen finden Sie im verwandten Thema zur Projektsynchronisierung.

- 4. Synchronisieren des Projekts:
 - Um das lokale Projekt mit Ressourcen zu aktualisieren, die sich im freigegebenen Projekt geändert haben, wählen Sie die Ressourcen aus der Liste aus und klicken auf das Symbol **Änderungen vom Server abrufen** .

Wenn in der Ansicht "Lokale Projekte" kein Projekt mit dem Namen des freigegebenen Projekts vorhanden ist, wird ein lokales Projekt erstellt.

Anmerkung:


Es empfiehlt sich, die auf dem Server vorgenommenen Änderungen zu überprüfen, bevor Sie das lokale Projekt damit aktualisieren. Weitere Informationen zum Zusammenführen von Änderungen in freigegebenen Ressourcen finden Sie unter den verwandten Themen.

- Um das freigegebene Projekt mit lokal vorgenommenen Änderungen zu aktualisieren, wählen Sie die Ressourcen aus der Liste aus und klicken auf das Symbol **Änderungen auf Server speichern** .

Anmerkung:

Ressourcen, die von einem anderen Benutzer gesperrt wurden, können auf dem Server nicht aktualisiert werden. Allerdings hat jeder Benutzer die Möglichkeit, die Sperre der Ressource bei Bedarf aufzuheben.

Wenn Sie den Server mit Ressourcen aktualisieren, die Sie gesperrt haben, werden die Ressourcen durch die Synchronisierung der Änderungen nicht entsperrt. Sie müssen die Ressourcen explizit auf dem Server entsperren.

- Um Ressourcen im lokalen Projekt auf den Stand der Serverversion zurückzusetzen, wählen Sie die Ressourcen aus und klicken auf das Symbol **Änderungen zurücksetzen** .

Verwandte Themen

- [Projektsynchronisierung](#)
- [Öffnen der Ansicht "Projektsynchronisierung"](#)
- [Sperren von Ressourcen](#)
- [Entsperren von Ressourcen](#)
- [Zusammenführen von Änderungen mit freigegebenen Ressourcen](#)

3.3.3 Sperren von Ressourcen

Damit Sie eine Ressource sperren können, muss sie sich in einem freigegebenen Projekt befinden.

Sperren Sie eine Ressource, wenn Sie andere Designer beim Öffnen der Ansicht "Projektsynchronisierung" darüber informieren möchten, dass Sie mit der Ressource arbeiten.

1. Öffnen Sie die Ansicht "Projektsynchronisierung" mit einer Sitzung für das Repository-System, in dem das freigegebene Projekt gespeichert ist.
2. Wählen Sie das freigegebene Projekt im Listefeld **Freigegebenes Projekt** aus.
3. Klappen Sie im Bereich **Freigegebenes Projekt** das Projekt auf.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Ressource, und wählen Sie **Sperren** aus.

Anmerkung:

Durch das Sperren wird der Ressourceninhalt weder im lokalen noch im freigegebenen Projekt aktualisiert. Um Änderungen zu speichern, müssen Sie die Ressource synchronisieren.

Verwandte Themen

- [Öffnen der Ansicht "Projektsynchronisierung"](#)
- [Projektsynchronisierung](#)

3.3.4 Entsperren von Ressourcen

Sie entsperren eine Ressource, nachdem Sie die Serverversion mit Ihren Änderungen aktualisiert haben, und Sie andere Designer darüber informieren möchten, dass Sie mit der Arbeit fertig sind. Nachdem Sie die Ressource entsperrt haben, können andere Designer diese sperren und/oder die Serverversion mit Änderungen aktualisieren.

Anmerkung:

Gegebenenfalls können Sie auch eine Ressource entsperren, die von einem anderen Benutzer gesperrt wurde.

1. Öffnen Sie die Ansicht "Projektsynchronisierung" mit einer Sitzung für das Repository-System, in dem das freigegebene Projekt gespeichert ist.
2. Wählen Sie das freigegebene Projekt im Listefeld **Freigegebenes Projekt** aus.
3. Klappen Sie im Bereich **Freigegebenes Projekt** auf das Projekt auf.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Ressource, und wählen Sie **Entsperren** aus.

Anmerkung:

Durch das Entsperren wird die Ressource auf dem Server nicht mit den im lokalen Projekt vorgenommenen Änderungen aktualisiert. Um Änderungen zu speichern, müssen Sie die Ressource synchronisieren.

Verwandte Themen

- [Öffnen der Ansicht "Projektsynchronisierung"](#)
- [Projektsynchronisierung](#)

3.3.5 Zusammenführen von Änderungen mit freigegebenen Ressourcen

Beim Synchronisieren einer freigegebenen Ressource ist es empfehlenswert, vor dem Abruf der Änderungen vom Server die Änderungen zu prüfen und zu entscheiden, welche davon auf die lokale Ressource angewendet werden sollen. Das folgende Verfahren stellt eine Möglichkeit dar, um Änderungen aus unterschiedlichen Ressourcen zusammenzuführen.

Beispiel: Sie arbeiten mit einer Ressource namens NeueDatengrundlage in einem lokalen Projekt. Dieses Projekt ist in einem Repository freigegeben. Wenn Sie das Projekt synchronisieren, weist NeueDatengrundlage den Synchronisierungsstatus **Änderung auf Server** oder **Konflikt** auf.

So prüfen Sie die Änderungen und führen diese manuell zusammen:

1. Klicken Sie im lokalen Projekt mit der rechten Maustaste auf NeueDatengrundlage, und wählen Sie **Kopieren** aus.
2. Klicken Sie erneut (im lokalen Projekt) mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Einfügen** aus. Eine Kopie von NeueDatengrundlage wird im lokalen Projekt gespeichert.
3. Wählen Sie in der Ansicht "Projektsynchronisierung" die Ressource NeueDatengrundlage aus, und führen Sie eine Synchronisierung durch, indem Sie **Änderungen vom Server abrufen** auswählen.
4. Öffnen Sie sowohl NeueDatengrundlage als auch Kopie von NeueDatengrundlage im Datengrundlage-Editor, indem Sie auf beide Ressourcennamen im lokalen Projekt doppelklicken. Jede Ressource wird in einer separaten Registerkarte des Editors geöffnet.
5. Vergleichen Sie die Änderungen vom Server in NeueDatengrundlage mit Ihren lokalen Änderungen in Kopie von NeueDatengrundlage.
6. Löschen Sie auf der Editorregisterkarte bei geöffneter Ressource NeueDatengrundlage alle Serveränderungen, die Sie nicht übernehmen möchten, und fügen Sie alle Änderungen hinzu, die Sie lokal vorgenommen haben und beibehalten möchten.
7. Speichern Sie die Änderungen an NeueDatengrundlage im Editor.
8. Regenerieren Sie in der Ansicht "Projektsynchronisierung" die Synchronisierung. Aktualisieren Sie den Server, indem Sie erst NeueDatengrundlage und dann **Änderungen auf Server speichern** auswählen.

Nachdem Sie die zusammengeführten Änderungen ein letztes Mal geprüft haben, können Sie Kopie von NeueDatengrundlage aus dem lokalen Projekt löschen.

3.4 Ressourcenabhängigkeiten

Wenn Sie an einer Ressource Änderungen vornehmen, beispielsweise diese aus einem lokalen Projekt löschen, in ein anderes lokales Projekt verschieben oder aktualisieren, kann sich dies auf andere abhängige Ressourcen auswirken. Vor dem Löschen oder Verschieben einer Ressource werden Sie über die Auswirkung gewarnt.

Damit Sie die Auswirkung von Änderungen besser verstehen und Ihre Arbeit entsprechend planen können, werden Befehle angeboten, die die Abhängigkeiten zwischen Ressourcen und ihren Objekten aufzeigen.

Abhängigkeiten zwischen lokalen Ressourcen

Der Befehl **Lokale Abhängigkeiten anzeigen** zeigt die Abhängigkeiten zwischen Ressourcen in einem lokalen Projekt auf.

Beispiel:

Angenommen, Sie möchten alle Ressourcen auflisten, die betroffen sind, wenn Sie **<Datengrundlage A>** ändern. In diesem Fall wählen Sie den Befehl **Lokale Abhängigkeiten anzeigen** für **<Datengrundlage A>** aus.

Auf der Registerkarte **Abhängige Ressourcen** sind **<Business-Schicht X>** und **<Business-Schicht Y>** aufgeführt. Diese Business-Schichten enthalten Referenzen auf **<Datengrundlage A>**. Diese Referenzen würden ungültig werden, wenn Sie **<Datengrundlage A>** löschen oder ändern.

Auf der Registerkarte **Referenzierte Ressourcen** wird **<Verbindung Z>** aufgeführt. Die Datengrundlage referenziert diese Verbindung. Änderungen an **<Verbindung Z>** könnten sich auf **<Datengrundlage A>** und deren abhängige Ressourcen auswirken.

Abhängigkeiten zwischen Objekten und lokalen Ressourcen

In den Editoren für die Datengrundlage und Business-Schicht können Sie auch mithilfe des Befehls **Lokale Abhängigkeiten anzeigen** die lokalen Ressourcen anzeigen, die von einer bestimmten Tabelle, Spalte oder einem bestimmten Objekt der Business-Schicht abhängen.

Abhängigkeiten zwischen lokalen Ressourcen und Repository-Ressourcen

Über den Befehl **Repository-Abhängigkeiten anzeigen** werden die in einem bestimmten Repository veröffentlichten Universen aufgeführt, die von der ausgewählten Datengrundlage oder Business-Schicht referenziert werden.

Verwandte Themen

- [Anzeigen lokaler Abhängigkeiten](#)
- [Anzeigen von Repository-Abhängigkeiten](#)
- [Anzeigen lokaler Abhängigkeiten](#)

3.4.1 Anzeigen lokaler Abhängigkeiten

So zeigen Sie Ressourcen im lokalen Projekt an, die von einer ausgewählten Ressource abhängen:

1. Wählen Sie in der Ansicht "Lokale Projekte" die Ressource aus, für die Sie die Abhängigkeiten anzeigen möchten.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Lokale Abhängigkeiten anzeigen** aus.

Auf der Registerkarte **Abhängige Ressourcen** werden die Ressourcen aufgeführt, die sich im selben lokalen Projekt befinden und Referenzen auf die ausgewählte Ressource enthalten oder von dieser abhängen.

Auf der Registerkarte **Referenzierte Ressourcen** werden die Ressourcen aufgeführt, die sich im selben lokalen Projekt befinden und von der ausgewählten Ressource referenziert werden.

Verwandte Themen

- [Ressourcenabhängigkeiten](#)

3.4.2 Anzeigen von Repository-Abhängigkeiten

So zeigen Sie Universen in einem Repository an, die von einer ausgewählten Ressource abhängen:

1. Wählen Sie in der Ansicht "Lokale Projekte" die Ressource aus, für die Sie die abhängigen Ressourcen anzeigen möchten, die in einem Repository veröffentlicht sind.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Repository-Abhängigkeiten anzeigen** aus.
3. Wählen Sie eine Sitzung für das Repository-System aus, in dem die Ressourcen veröffentlicht sind, und geben Sie die Autorisierungsinformationen ein.

Die im Repository veröffentlichte Universen, die die ausgewählte Ressource referenzieren, werden aufgeführt.

Verwandte Themen

- [Öffnen von Sitzungen](#)
- [Ressourcenabhängigkeiten](#)

3.5 Abrufen von veröffentlichten Universen

Bevor ein veröffentlichtes Universum abgerufen werden kann, benötigen Sie ein Projekt in der Ansicht "Lokale Projekte", in der die Business-Schicht und die referenzierten Ressourcen gespeichert werden können.

1. Starten Sie den Assistenten zum Abrufen eines veröffentlichten Universums:

- Zum Abrufen eines veröffentlichten Universums aus einem Repository wählen Sie das Projekt in der Ansicht "Lokale Projekte" aus, klicken mit der rechten Maustaste auf das Projekt und wählen **Universum abrufen > Von einem Repository** aus.

Sie können ein Universum auch in der Ansicht "Repository-Ressourcen" aus dem Repository abrufen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Universum, und wählen Sie **Universum abrufen** aus.

Anmerkung:

Die Ressourcen werden standardmäßig in das lokale Projekt abgerufen und lokal gesichert, indem der Benutzer beim Öffnen einer abgerufenen Datengrundlage oder Business-Schicht zur Eingabe der CMS-Authentifizierung aufgefordert wird.

Um die lokale Sicherheitsanforderung zu entfernen, aktivieren Sie beim Auswählen des Universums im Repository das Kontrollkästchen **Für alle Benutzer speichern**.

- Zum Abrufen eines veröffentlichten Universums aus einem lokalen Ordner wählen Sie das Projekt in der Ansicht "Lokale Projekte" aus, klicken mit der rechten Maustaste auf das Projekt und wählen **Universum abrufen > Von einem lokalen Ordner** aus.

2. Folgen Sie der Anleitung auf den Seiten des Assistenten. Weitere Informationen zu einer bestimmten Seite erhalten Sie jeweils über das Hilfesymbol.

Wenn die Ausführung des Assistenten beendet ist, werden die Business-Schicht und die abhängigen Ressourcen (Verbindungen, Verbindungsverknüpfungen, Datengrundlage) im lokalen Projekt erstellt und können bearbeitet werden.

Verwandte Themen

- [Öffnen von Sitzungen](#)
- [Auswählen von Repository-Ordern](#)
- [Erstellen von lokalen Projekten](#)

Konvertieren von .unv-Universen

4.1 .unv- und .unx-Universen

Mit dem Befehl **.unv-Universum konvertieren** im Information-Design-Tool können Sie Universen konvertieren, die mit anderen Universe-Design-Tools von SAP BusinessObjects oder in Vorgängerversionen erstellt wurden. Sie können das konvertierte Universum dann analog zur Bearbeitung eines mit dem Information-Design-Tool erstellten Universums in einem lokalen Projekt bearbeiten.

Was ist ein .unv-Universum?

Unter einem .unv-Universum versteht man ein mit jeglichen Design-Tools von SAP BusinessObjects XI 3, z. B. Universe Designer, erstelltes Universum.

Die folgenden Design-Tools von SAP BusinessObjects BI 4 erstellen .unv-Universen:

- das Universe-Design-Tool (neuer Name für Universe Designer)
- die Universe-Design-Tool Desktop Edition (neuer Name für Universe Designer Personal)

Das Universum wird mit einem Dateinamen entsprechend <Universumsname>.unv in einem lokalen Ordner oder in einem Repository gespeichert.

Was ist ein .unx-Universum?

Wenn Sie mithilfe des Information-Design-Tools ein Universum veröffentlichen, wird das Universum mit einem Dateinamen entsprechend <Universumsname>.unx gespeichert. Dies wird als .unx-Universum bezeichnet. Mit dem Befehl **.unv-Universum konvertieren** wird ein .unv-Universum in ein .unx-Universumsformat konvertiert.

Verwandte Themen

- [Konvertieren von .unv-Universen](#)

4.2 Konvertieren von .unv-Universen

Vor der Verwendung von .unv-Universen im Information-Design-Tool müssen diese konvertiert werden.

Welche .unv-Universen können konvertiert werden?

Die Konvertierung ist bei folgenden Typen von .unv-Universen möglich:

- Relationale Universen, die mit den Tools von SAP BusinessObjects BI 4 Universe-Design-Tool oder Universe-Design-Tool Desktop Edition erstellt wurden.
- Relationale Universen, die mit Design-Tools von SAP BusinessObjects Enterprise XI 3 erstellt wurden.

Anmerkung:

Vor dem Konvertieren von Universen, die in der Version XI 3 erstellt wurden und in einem Repository gespeichert sind, müssen Sie die Universen mithilfe des Upgrade-Management-Tools aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie im *Aktualisierungshandbuch für SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

Die Konvertierung ist bei folgenden Typen von .unv-Universen nicht möglich:

- OLAP-Universen
- Gespeicherte Prozedur-Universen
- Universen, die auf einer Data Federator-Datenquelle basieren
- JavaBean-Universen

Anmerkung:

Business Views, die mit Business View Manager XI 3 erstellt wurden, können nicht in ein mit Berichtstools der Version BI 4 kompatibles Format konvertiert werden.

Konvertierung von .unv-Universen

Die Art und Weise der Konvertierung von .unv-Universen hängt von der Softwareversion des Tools ab, mit dem das Universum erstellt wurde, sowie von der Speicherung des Universums, ob lokal oder in einem Repository. In der folgenden Tabelle werden die Schritte beschrieben, die bei den unterschiedlichen Konvertierungsszenarios zu befolgen sind. Ausführliche Informationen zu Konvertierungsverfahren finden Sie unter den verwandten Themen.

Zu konvertierendes Universum	Workflow-Technologien
Ein .unv-Universum, das mittels XI 3-Design-Tools in einem Repository gespeichert wurde.	<p>Aktualisieren Sie zunächst das Universum im Repository mithilfe des Upgrade-Management-Tools auf die neueste Version.</p> <p>Führen Sie im Information-Design-Tool das Verfahren zum Konvertieren eines .unv-Universums in einem Repository aus.</p> <p>Die Konvertierung erstellt im Repository ein entsprechendes .unx-Universum mit den zugeordneten Universums- und Verbindungsrechten.</p>
Ein .unv-Universum, das mittels Universe-Design-Tool Version BI 4.0 oder höher in einem Repository gespeichert wurde.	<p>Führen Sie im Information-Design-Tool das Verfahren zum Konvertieren eines .unv-Universums in einem Repository aus.</p> <p>Die Konvertierung erstellt im Repository ein entsprechendes .unx-Universum mit den zugeordneten Universums- und Verbindungsrechten.</p>

Zu konvertierendes Universum	Workflow-Technologien
<p>Jedes lokal gespeicherte .unv-Universum, das mit Design-Tools der Version XI 3 oder höher erstellt wurde.</p> <p>Anmerkung: Ein lokal gespeichertes Universum bezieht sich auf ein nicht gesichertes Universum, das für alle Benutzer gespeichert wurde.</p>	<p>Führen Sie im Information-Design-Tool das Verfahren zum Konvertieren eines lokal gespeicherten .unv-Universums aus.</p> <p>Die Konvertierung erstellt die entsprechenden Universumsressourcen (Datengrundlage, Business-Schicht und lokale Verbindung) in einem lokalen Projekt.</p> <p>Veröffentlichen Sie die Business-Schicht, um das .unx-Universum zu erstellen.</p>

Nach dem Konvertieren von .unv-Universen

Beim Konvertieren eines .unv-Universums bleibt das .unv-Universum erhalten. Dokumente in Abfrage- und Berichtstools von SAP BusinessObjects, die auf dem Universum basieren, sind weiterhin mit dem .unv-Universum verknüpft. Dadurch haben Sie die Möglichkeit, das konvertierte Universum zu prüfen und zu testen, bevor Sie die abhängigen Dokumente ändern.

Einige Funktionen von .unv-Universen werden im .unx-Universum anders implementiert. Nach der Konvertierung eines Universums können Sie die Universumsressourcen in einem lokalen Projekt im Information-Design-Tool bearbeiten, um es auf Inkonsistenzen zu prüfen und diese zu beheben, und um neue Universumsfunktionen einzusetzen. Eine Beschreibung der unterstützten Funktionen und deren Implementierung in .unx-Universen finden Sie unter den verwandten Themen.

Nach dem Konvertieren des Universums ist es empfehlenswert, die Struktur der Datengrundlage zu regenerieren und auf dem Universum eine Integritätsprüfung durchzuführen. Tipps zum Beheben von Integritätsprüfungsfehlern auf konvertierten Universen finden Sie unter den verwandten Themen.

Verwandte Themen

- [Konvertieren von .unv-Universen in einem Repository](#)
- [Konvertieren von lokal gespeicherten .unv-Universen](#)
- [Unterstützte Funktionen beim Konvertieren von .unv-Universen](#)
- [Tipps zum Beheben von Integritätsprüfungsfehlern nach der Konvertierung von .unv-Universen](#)
- [.unv- und .unx-Universen](#)

4.3 Unterstützte Funktionen beim Konvertieren von .unv-Universen

Beim Konvertieren eines .unv-Universums mit dem Information-Design-Tool erstellt der Konvertierungsvorgang entsprechende Funktionen im konvertierten Universum. In der folgenden Tabelle ist aufgezeigt, welche .unv-Universumsfunktionen unterstützt und wie diese im .unx-Universum implementiert werden. Einige Funktionen enthalten Tipps für optimale Konvertierungsergebnisse.

Funktion im ursprünglichen .unv-Universum	Funktion im konvertierten .unx-Universum
Universumsschema	<p>Die Objekte im Universumsschema werden in der Datengrundlage erstellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tabellen • Alias-Tabellen • Abgeleitete Tabellen (einschließlich verschachtelter abgeleiteter Tabellen) • Joins (einschließlich direkter Joins) • Selbstjoins (in Spaltenfilter konvertiert) <p>Tipp: @Prompts in Selbstjoin-Ausdrücken erfordern nach der Konvertierung möglicherweise eine manuelle Bearbeitung. Weitere Informationen finden Sie unter den verwandten Themen zur Lösung von Integritätsprüfungsfehlern.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontexte <p>Tipp: Bei der Konvertierung von Kontexten sind sämtliche Joins explizit ein- oder ausgeschlossen. Im Datengrundlage-Editor können Sie die vereinfachten Kontextfunktionen verwenden. Anhand neutraler Joins können Sie die Kontextdefinition auf die mehrdeutigen Teile des Schemas beschränken. Weitere Informationen zu Kontexten finden Sie unter den verwandten Themen.</p>
Universumsgliederung	<p>Die Objekte in der Universumsgliederung werden mit sämtlichen Eigenschaften in der Business-Schicht erstellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klassen und Unterklassen (in Ordner konvertiert) • Dimensionen: Bei Zeithierarchien wird für jede aktive Ebene in der Hierarchie eine Dimension erstellt. • Kennzahlen (einschließlich Aggregationsfunktion) • Details (in Attribute konvertiert) • Bedingungen (in Filter konvertiert, einschließlich Eigenschaften für obligatorische Filter)
Mehrsprachiges Universum	<p>Alle übersetzten Zeichenfolgen sowie die Spracheinstellungen und Gebietsschemaeinstellungen werden konvertiert.</p>

Funktion im ursprünglichen .unv-Universum	Funktion im konvertierten .unx-Universum
Verknüpftes Universum (zentral und abgeleitet)	<p>Die Konvertierung eines zentralen Universums erfolgt wie bei einem .unv-Universum. Die Konvertierung eines zentralen Universums löst keine Konvertierung der abhängigen abgeleiteten Universen aus.</p> <p>Ein abgeleitetes Universum enthält eine Verknüpfung mit einem zentralen Universum. Bei der Konvertierung eines abgeleiteten Universums umfasst die Konvertierung automatisch alle zentralen Universen, mit denen das abgeleitete Universum verknüpft ist. Die vorzeitige Konvertierung der zentralen Universen als separater Schritt ist nicht erforderlich.</p> <p>Die Datengrundlage des konvertierten Universums enthält sämtliche Tabellen und Joins aus allen zentralen Universen sowie sämtliche Tabellen, Joins oder Kontexte, die im abgeleiteten Universum definiert wurden.</p> <p>Die Business-Schicht enthält sämtliche Klassen, Objekte und Bedingungen aus allen zentralen Universen, einschließlich der Klassen, Objekte und Bedingungen, die im abgeleiteten Universum definiert wurden.</p>
Steuerparameter für Universen: Abfragebeschränkungen	Abfragebeschränkungen werden konvertiert und können in der Business-Schicht bearbeitet werden.
SQL-Parameter für Universen: SQL-Einschränkungen	<p>Konvertiert werden die Steuerungen für Abfragen, mehrere SQL-Anweisungen und das Kartesische Produkt.</p> <p>Sie können die Einschränkungen Kartesische Produkte zulassen und Mehrere SQL-Anweisungen für jeden Kontext in der Datengrundlage bearbeiten. Alle anderen SQL-Einschränkungen werden in der Business-Schicht bearbeitet.</p>
Strategien	Benutzerdefinierte Strategien werden in .unx-Universen nicht unterstützt.
Universumsparameter: SQL-Generierungsparameter	<p>Anpassungen der Einstellungen für SQL-Generierungsparameter in der PRM-Datei oder in den Universumsparametern werden nicht konvertiert. Mit dem Information-Design-Tool können Sie der konvertierten PRM-Datei benutzerdefinierte Werte hinzufügen und Universumsparametereinstellungen im konvertierten Universum anpassen.</p> <p>Tipp: Prüfen Sie die benutzerdefinierten Einstellungen der SQL-Generierungsparameter in den Eigenschaften der Datengrundlage und der Business-Schicht, und setzen Sie diese benutzerdefinierten Einstellungen zurück. Informationen zur Festlegung von SQL-Parametern finden Sie unter den verwandten Themen.</p>

Funktion im ursprünglichen .unv-Universum	Funktion im konvertierten .unx-Universum
@-Funktionen	<p>Die folgenden @-Funktionen werden konvertiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • @Aggregate_Aware • @Prompt • @DerivedTable • @Select • @Variable • @Where <p>Die Syntax wird für alle Funktionen unterstützt.</p> <p>Tipp: Die Funktion @Prompt besitzt eine neue alternative Syntax, die auch benannte Parameter verwendet. Weitere Informationen finden Sie unter den verwandten Themen.</p>
Eingabeaufforderungen	<p>@Prompts in Dimensions- und Kennzahlausdrücken in der Business-Schicht sowie in SQL-Ausdrücken der Datengrundlage werden unterstützt.</p> <p>Bei der Konvertierung haben Sie die Möglichkeit, für die Eingabeaufforderung in der Business-Schicht automatisch einen benannten Parameter zu erstellen.</p> <p>@Prompt-Ausdrücke in der Datengrundlage werden nicht konvertiert. @Prompts in Selbstjoin-Ausdrücken erfordern nach der Konvertierung möglicherweise eine manuelle Bearbeitung. Weitere Informationen finden Sie unter den verwandten Themen zur Lösung von Integritätsprüfungsfehlern.</p> <p>Tipp: Im Information-Design-Tool können Parameter und Wertelisten unabhängig von den Objekten definiert werden, die sie referenzieren. Sie können daher einen benannten Parameter oder Wertelisten in mehreren Business-Schicht-Objekten referenzieren.</p>
Wertelisten	<p>In der Business-Schicht werden benannte Wertelisten für Dimensions- und Kennzahlobjekte erstellt, die eine Werteliste festlegen.</p>

Funktion im ursprünglichen .unv-Universum	Funktion im konvertierten .unx-Universum
Zugriffsbeschränkungen	<p>Beim Konvertieren eines Universums in einem Repository werden Universumszugriffsbeschränkungen in Sicherheitsprofile konvertiert, die mithilfe des Sicherheitseditors bearbeitet werden können.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zugriffsbeschränkungen werden (mit Ausnahme von Objektbeschränkungen) in Einstellungen eines Datensicherheitsprofils konvertiert. • Objektzugriffsbeschränkungen werden in die Einstellungen "Abfrage erstellen" und "Daten anzeigen" in einem Business-Sicherheitsprofil konvertiert. <p>Tipp: Business-Sicherheitsprofile ermöglichen Ihnen, Metadaten getrennt von den Daten zu sichern. Beispielsweise können Sie zulassen, dass ein Benutzer eine Abfrage erstellt, obwohl ihm nicht gestattet ist, die zugehörigen Daten zu sehen. Weitere Informationen zur Universumsicherheit im Information-Design-Tool finden Sie unter den verwandten Themen.</p>
Sicherheitszuweisungen und Priorität	<p>Beim Konvertieren eines Universums in einem Repository werden Benutzer- und Gruppenzuordnungen konvertiert.</p> <p>Tipp: Im Sicherheitseditor können Sie die Funktion zum Zuordnen mehrerer Sicherheitsprofile zu einem Benutzer oder einer Gruppe nutzen.</p> <p>Die Gruppenpriorität für Zugriffsbeschränkungen wird konvertiert.</p> <p>Anmerkung: Wenn ein Benutzer in .unv-Universen zu unterschiedlichen Gruppen gehört, legt die den Gruppen zugeordnete Priorität die Zugriffsbeschränkungen fest, die der Benutzer übernimmt, wenn ihm keine Zugriffsbeschränkungen zugeordnet sind. Im konvertierten Universum erfolgt die Zuordnung der Priorität an Datensicherheitsprofile statt an Gruppen. Wenn die Priorität des Profils, das der Gruppe zugeordnet ist, höher ist als die Priorität des Profils, das dem Benutzer zugeordnet ist, wird das Gruppenprofil verwendet.</p>

Funktion im ursprünglichen .unv-Universum	Funktion im konvertierten .unx-Universum
Verbindungen	<p>Beim Konvertieren eines Universums in einem Repository wird von den .unv- sowie .unx-Universen dieselbe gesicherte relationale Verbindung verwendet. Wenn Sie das konvertierte Universum in einem lokalen Projekt abrufen, wird eine Verbindungsverknüpfung erstellt, die die gesicherte Verbindung im Repository referenziert.</p> <p>Tipp: Relationale Verbindungen können im Universe-Design-Tool und Information-Design-Tool erstellt und in beiden Tools genutzt werden. Die Verbindungen werden im selben Ordner für Verbindungen im Repository veröffentlicht.</p> <p>Beim Konvertieren eines lokal gespeicherten (nicht gesicherten) Universums werden persönliche und freigegebene Verbindungen in lokale Verbindungen konvertiert.</p>

Verwandte Themen

- [Tipps zum Beheben von Integritätsprüfungsfehlern nach der Konvertierung von .unv-Universen](#)
- [Datengrundlage-Editor](#)
- [Kontexte](#)
- [SQL-Generierungsparameter](#)
- [Referenz zur @-Funktion](#)
- [Business-Schicht-Editor](#)
- [Überblick über die Universumssicherheit](#)

4.4 Tipps zum Beheben von Integritätsprüfungsfehlern nach der Konvertierung von .unv-Universen

Nach dem Konvertieren eines .unv-Universums ist es empfehlenswert, im Information-Design-Tool eine Integritätsprüfung auf dem konvertierten Universum durchzuführen. Einige Fehler in den Integritätsprüfungsergebnissen können anhand der im Folgenden beschriebenen Best Practices behoben werden.

Fehler bei Spaltendatentypen

Regenerieren Sie unmittelbar nach der Konvertierung die Struktur in der Datengrundlage. Dadurch werden in der Integritätsprüfung Datentypfehler vermieden.

Fehler bei Selbstjoins mit @Prompts

Enthält ein Join-Ausdruck im .unv-Universum eine @Prompt-Funktion mit einer Werteliste, die sich auf ein Objekt bezieht, muss der konvertierte Join in der Datengrundlage nachbearbeitet werden. Im Folgenden werden die Schritte für zwei Lösungsmöglichkeiten beschrieben. Die Beschreibungen gehen vom folgenden Beispiel aus:

Das .unv-Universum enthält einen Selbstjoin in der Tabelle "dimProductStrings" mit einer Eingabeaufforderung namens "Sprache". Der Selbstjoin-Ausdruck lautet: `dimProductStrings.LanguageID= @Prompt('Sprache','N','Sprache\Sprach-ID',mono,constrained)`

Nach dem Konvertieren des Universums enthält die Datengrundlage einen Spaltenfilter auf der Tabelle "dimProductStrings". Der Join-Ausdruck für den Filter enthält die Funktion @Prompt.

Die erste Lösung besteht darin, in der Datengrundlage einen Eingabeaufforderungsparameter und eine Werteliste zu erstellen:

1. Öffnen Sie die Datengrundlage, indem Sie in der Ansicht "Lokale Projekte" auf den Namen der Datengrundlage doppelklicken.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Parameter und Werteliste**.
3. Definieren Sie im Datengrundlage-Bereich **Werteliste** eine auf einer benutzerdefinierten SQL für "Sprache" basierende Werteliste. Beispiel: `SELECT "SPRACHEN"."SPRACH-ID", "SPRACHEN"."SPRACHCODE" FROM "SPRACHEN"`.
4. Definieren Sie im Datengrundlage-Bereich **Parameter** einen Parameter für "Sprache". Wählen Sie die Option **Eingabeaufforderung an Benutzer**, und verbinden Sie sie mit der Werteliste "Sprache".
5. Bearbeiten Sie in der Datengrundlage den Spaltenfilter in der Tabelle "dimProductStrings". Ändern Sie den Join-Ausdruck so, dass er den neuen Eingabeaufforderungsparameter referenziert. Beispiel: `dimProductStrings.LanguageID= @Prompt(Language)`
6. Speichern und schließen Sie die Datengrundlage.

Die zweite Lösung besteht darin, in der Business-Schicht einen obligatorischen Filter einzusetzen:

1. Öffnen Sie die Datengrundlage im Editor, und löschen Sie den Spaltenfilter auf der Tabelle "dimProductStrings", die die Funktion @Prompt enthält.
2. Speichern und schließen Sie die Datengrundlage.
3. Öffnen Sie die Business-Schicht im Editor.
4. Definieren Sie im Business-Schicht-Bereich **Werteliste** eine auf einer benutzerdefinierten SQL für "Sprache" basierende Werteliste. Beispiel: `SELECT "SPRACHEN"."SPRACH-ID", "SPRACHEN"."SPRACHCODE" FROM "SPRACHEN"`.
5. Definieren Sie im Business-Schicht-Bereich **Parameter** einen Parameter für "Sprache". Behalten Sie die Standardoption auf **Eingabeaufforderung an Benutzer** bei, und verbinden Sie sie mit der Werteliste "Sprache".
6. Erstellen Sie in der Business-Schicht im dem Produkt zugehörigen Ordner einen Filter mit einem Ausdruck, der sich auf den Eingabeaufforderungsparameter "Sprache" bezieht. Beispiel: `dimProductStrings.LanguageID= @Prompt(Language)`
7. Aktivieren Sie in der Registerkarte **Eigenschaften** der Filterdefinition das Kontrollkästchen **Filter in Abfrage obligatorisch verwenden**. Wählen Sie den **Filterbereich** bei **Auf Ordner anwenden**.
8. Speichern und schließen Sie die Business-Schicht.

Verwandte Themen


- [Regenerieren von Datengrundlagen](#)

- [Datengrundlage-Editor](#)
- [Parameter und Wertelisten in der Datengrundlage](#)
- [Spaltenfilter](#)
- [Business-Schicht-Editor](#)
- [Parameter](#)
- [Wertelisten](#)
- [Filter](#)

4.5 Konvertieren von .unv-Universen in einem Repository

Das zu konvertierende .unv-Universum muss in einem mit dem Information-Design-Tool kompatiblen Repository gespeichert werden. Wenn das .unv-Universum mit einer Design-Tool-Version bis SAP BusinessObjects BI 4.0 erstellt wurde, müssen Sie das Universum zunächst anhand des Upgrade-Management-Tools aktualisieren. Weitere Informationen zum Aktualisieren von Universen finden Sie im *SAP BusinessObjects Enterprise-Aktualisierungshandbuch*.

Um das konvertierte .unx-Universum zum Bearbeiten in einem lokalen Projekt abzurufen, benötigen Sie zunächst einen lokalen Projektordner in der Ansicht "Lokale Projekte".

1. Wählen Sie im Information-Design-Tool die Option **Datei > .unv-Universum konvertieren**.
2. Klicken Sie im Dialogfeld ".unv-Universum konvertieren" auf das Symbol **.unv-Universum aus einem Repository auswählen** .
3. Öffnen Sie eine Sitzung in dem Repository, in dem das .unv-Universum gespeichert wurde, wählen Sie das Universum aus, und klicken Sie auf **OK**.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Durchsuchen" neben dem Feld **Zielrepository-Ordner**, und wählen Sie in dem Repository, in dem das konvertierte .unx-Universum gespeichert werden soll, einen Ordner aus.
5. Wenn das konvertierte .unx-Universum zur Bearbeitung in einem lokalen Projekt abgerufen werden soll, klicken Sie auf die Schaltfläche "Durchsuchen" neben dem Feld **Lokaler Zielprojektordner**, wählen einen Projektordner und klicken auf **OK**.
6. Wenn die Konvertierung benannte Parameter für Eingabeaufforderungen erstellen soll, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **@prompt-Ausdrücke automatisch in nach Universen benannte Parameter umwandeln**. Weitere Informationen zu benannten Parametern finden Sie unter den verwandten Themen.
7. Wenn Sie das konvertierte Universum in einem lokalen Projekt abrufen und die lokale Sicherheitsberechtigungseinschränkung entfernen möchten, so dass sämtliche Benutzer ohne Eingabe einer Repository-Authentifizierung die Universumsressourcen öffnen können, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Für alle Benutzer speichern**.
8. Klicken Sie auf **OK**, um die Konvertierung zu starten.

Nach der Konvertierung wird empfohlen, die Struktur der Datengrundlage zu regenerieren und anschließend eine Integritätsprüfung auf dem Universum durchzuführen, um Probleme bei der


Konvertierung festzustellen. Tipps zum Beheben von Integritätsprüfungsfehlern finden Sie unter den verwandten Themen.

Verwandte Themen

- [Unterstützte Funktionen beim Konvertieren von .unv-Universen](#)
- [Öffnen von Sitzungen](#)
- [Erstellen von lokalen Projekten](#)
- [Parameter](#)
- [Regenerieren von Datengrundlagen](#)
- [Integritätsprüfung](#)
- [Tipps zum Beheben von Integritätsprüfungsfehlern nach der Konvertierung von .unv-Universen](#)

4.6 Konvertieren von lokal gespeicherten .unv-Universen

Definieren Sie in der Ansicht "Lokale Projekte" einen lokalen Projektordner, in dem die Ressourcen des konvertierten Universums gespeichert werden.

1. Wählen Sie im Information-Design-Tool die Option **Datei > .unv-Universum konvertieren**.
2. Klicken Sie im Dialogfeld ".unv-Universum konvertieren" auf das Symbol **.unv-Universum aus dem lokalen Dateisystem auswählen** , und wählen Sie das zu konvertierende Universum aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Durchsuchen" neben dem Feld **Lokaler Zielprojektordner**, wählen Sie einen Projektordner aus, und klicken Sie auf **OK**.
4. Wenn die Konvertierung benannte Parameter für Eingabeaufforderungen erstellen soll, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **@prompt-Ausdrücke automatisch in nach Universen benannte Parameter umwandeln**. Weitere Informationen zu benannten Parametern finden Sie unter den verwandten Themen.
5. Klicken Sie auf **OK**, um die Konvertierung zu starten.

Die Konvertierung erstellt die entsprechenden Universumsressourcen (Datengrundlage, Business-Schicht und lokale Verbindung) in dem festgelegten lokalen Projektordner.

Nach der Konvertierung wird empfohlen, die Struktur der Datengrundlage zu regenerieren.

Veröffentlichen Sie die Business-Schicht, um die .unx-Universumsdatei zu erstellen. Mit dem Veröffentlichungsassistenten können Sie eine Integritätsprüfung im Universum durchführen (empfohlen). Tipps zum Beheben von Integritätsprüfungsfehlern finden Sie unter den verwandten Themen.

Verwandte Themen

- [Unterstützte Funktionen beim Konvertieren von .unv-Universen](#)
- [Erstellen von lokalen Projekten](#)
- [Parameter](#)
- [Regenerieren von Datengrundlagen](#)
- [Veröffentlichen von Universen](#)

- [Integritätsprüfung](#)
- [Tipps zum Beheben von Integritätsprüfungsfehlern nach der Konvertierung von .unv-Universen](#)

Arbeiten mit Verbindungen

5.1 Was ist eine Verbindung?

Eine Verbindung ist eine benannte Gruppe von Parametern, durch die definiert wird, wie eine oder mehrere SAP BusinessObjects-Anwendungen auf relationale oder OLAP-Datenbanken zugreifen können. Bei der Verbindung kann es sich um eine lokale Datei oder ein Remoteobjekt in einem Repository handeln, die bzw. das von einer lokalen Verknüpfung im Information-Design-Tool referenziert wird.

Verbindungen werden für die folgenden Zwecke verwendet:

Verwendungszweck der Verbindung	Beschreibung
Relationale Datenquelle für die Datengrundlage	<p>Sie weisen eine oder mehrere relationale Verbindungen einer Datengrundlage zu und erstellen eine Business-Schicht auf Basis der Datengrundlage.</p> <p>Wenn Sie die Business-Schicht als Universum veröffentlichen, werden die Verbindungen und die Datengrundlage in das Universum integriert. Sie stellen die Daten für Universumsabfragen bereit.</p>
OLAP-Datenquelle für eine Business-Schicht	<p>Bei einer OLAP-Datenquelle weisen Sie eine Verbindung einer Business-Schicht direkt zu. Die Business-Schicht wird als Universum veröffentlicht, die Verbindung bietet jedoch direkten Zugriff auf den Cube.</p>
Zugriff auf SAP NetWeaver BW BEx-Querys	<p>Für den Zugriff auf eine BEx-Query definieren Sie SAP NetWeaver BW-Verbindungen, die den SAP BICS Client-Middleware-Treiber einsetzen. Abfrage- und Berichtsanwendungen von SAP BusinessObjects verbinden sich direkt mit der BEx-Query. Diese Verbindungen können nicht als Quelle für Business-Schichten oder Universen verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter den verwandten Themen zu SAP NetWeaver BW-Verbindungen.</p>

Verbindungen können lokal oder gesichert sein. Sie erstellen lokale Verbindungen im lokalen Projekt des Information-Design-Tools. Lokale Verbindungen werden als unabhängige Objekte im lokalen Dateisystem als .cnx-Dateien gespeichert.

Wenn Sie eine Verbindung im Repository veröffentlichen, entweder als Teil einer Universumsdefinition oder als eigene Ressource, wird diese als gesicherte Verbindung im Ordner für Verbindungen oder einem Unterordner davon gespeichert. Im lokalen Projekt wird eine Verbindungsverknüpfung erstellt, die den Zugriff auf Verbindungseigenschaften ermöglicht. Außerdem kann die Verbindung über diese Verknüpfung anderen Datengrundlagen oder Business-Schichten zugewiesen werden.

Mit den Befehlen **Relationale Verbindung einfügen** und **OLAP-Verbindung einfügen** aus der Ansicht "Repository-Ressourcen" können Sie gesicherte Verbindungen auch direkt im Repository erstellen.

Verwandte Themen

- [Lokale Verbindungen](#)
- [Gesicherte Verbindungen](#)
- [SAP NetWeaver BW-Verbindungen](#)
- [Erstellen relationaler Verbindungen](#)
- [Erstellen von OLAP-Verbindungen](#)
- [Bearbeiten von Verbindungen und Verbindungsverknüpfungen](#)

5.1.1 Lokale Verbindungen

Alle im lokalen Projekt erstellte Verbindungen sind lokale Verbindungen, bevor sie in einem Repository veröffentlicht werden. Beim Veröffentlichen einer Verbindung wird ein Verbindungsobjekt mit denselben Parametern wie in der lokalen Verbindung im Ordner für Verbindungen oder dessen Unterordner im Repository erstellt. Im lokalen Projekt wird für die Verbindung eine lokale Verknüpfung erstellt. Sie können diese Verknüpfung genauso wie eine lokale Verbindung verwenden. Allerdings ist die Zielverbindung gesichert und unterliegt den Sicherheitsbeschränkungen des Repositorys.

Lokale Verbindungen werden für die folgenden Zwecke verwendet:

- Für den Zugriff auf relationale Datenquellen, wenn eine Datengrundlage und eine relationale Business-Schicht erstellt werden

Anmerkung:

Um eine Datengrundlage mit mehreren Quellen zu erstellen, müssen Sie gesicherten Verbindungen referenzieren.

- Für den Zugriff auf einen OLAP-Cube, wenn eine OLAP-Business-Schicht erstellt wird
- Zum Ausführen von Abfragen für eine Zieldatenbank, um Änderungen an der Business-Schicht zu testen oder Wertelisten zu erstellen

Lokale Verbindungen sind nur beschränkt oder gar nicht gesichert, da sie von jedem Benutzer mit Zugriff auf den Rechner, der das Information-Design-Tool ausführt, verwendet werden können.

Lokale Verbindungen werden vorwiegend in der Erstellungsphase der Entwicklung von Datengrundlagen und Business-Schichten verwendet. Sobald die Business-Schicht als Universum im Repository veröffentlicht wurde, ist die Verbindung gesichert. Die Verbindungsverknüpfung ist lokal verfügbar, allerdings kann die Bearbeitung einer veröffentlichten Verbindung nur mit der entsprechenden Repository-Systemautorisierung erfolgen.

5.1.2 Gesicherte Verbindungen

Eine gesicherte Verbindung ist eine Verbindung, die in einem Repository erstellt oder veröffentlicht wurde. Sie wird im in einem eigens für Verbindungen vorgesehenen Ordner im Repository gespeichert. Sie können Unterordner im Ordner für Verbindungen erstellen, um die Speicherung von Verbindungen im Repository zu strukturieren.

Gesicherte Verbindungen können nicht in das lokale Dateisystem kopiert werden, stehen jedoch als Verbindungsverknüpfungen in der Ansicht "Lokale Projekte" zur Verfügung. Eine Verbindungsverknüpfung ist ein Objekt, das eine gesicherte Verbindung in einem Repository referenziert. Diese Verknüpfung kann auf die gleiche Weise wie eine lokale Verbindung verwendet werden. Allerdings können die Verbindungseigenschaften nur dann geändert werden, wenn eine Verbindung zum Repository-System besteht.

Gesicherte Verbindungen und Verbindungsverknüpfungen werden für die folgenden Zwecke verwendet:

- Zum Abrufen von Daten für Universen, die in einem Repository veröffentlicht wurden.
- Zum Abrufen von Daten für SAP BusinessObjects-Berichtsprodukte, die direkt auf Datenbank-Middleware zugreifen.
- Als Datenquelle beim Erstellen einer Datengrundlage oder OLAP-Business-Schicht.

Sie können eine gesicherte Verbindung erstellen, indem Sie eine lokale Verbindung auf einem Repository veröffentlichen oder die Verbindung direkt im Repository erstellen.

Eine gesicherte Verbindung unterliegt den folgenden allgemeinen Sicherheitsbeschränkungen im Repository:

- Benutzer müssen authentifiziert werden.
- Benutzerrechte können auf Benutzerebene definiert werden, um den Zugriff auf Verbindungen oder Verbindungseigenschaften zu gewähren oder zu verweigern.
- Verbindungen können nur von authentifizierten Benutzern freigegeben und genutzt werden.

Verwandte Themen

- [Verbindungsverknüpfungen](#)

5.1.3 Verbindungsverknüpfungen

Eine Verbindungsverknüpfung ist ein Objekt, das eine gesicherte Verbindung in einem Repository referenziert. Die Verknüpfung wird als .cns-Datei im lokalen Dateisystem gespeichert. Die Verknüpfung enthält die Repository-Adresse und die Portnummer, den Verbindungstyp (OLAP oder relational) und eine ID, die die Verbindung auf dem Server identifiziert.

Sie verwenden eine Verbindungsverknüpfung beim Erstellen oder Ändern von Datengrundlagen oder Business-Schichten, die eine im Repository gespeicherte Verbindung nutzen.

Zur Erstellung einer Verbindungsverknüpfung stehen Ihnen zwei Methoden zur Verfügung:

- Sie veröffentlichen eine lokale Verbindung im Repository.
- Sie erstellen eine Verknüpfung auf Basis einer vorhandenen gesicherten Verbindung in der Ansicht "Repository-Ressourcen".

Verwandte Themen

- [Veröffentlichen lokaler Verbindungen im Repository](#)
- [Erstellen von Verbindungsverknüpfungen](#)

5.1.4 SAP NetWeaver BW-Verbindungen

Im Information-Design-Tool können Sie SAP NetWeaver BW-Verbindungen zu folgenden Zwecken definieren:

Funktion	Auszuführende Schritte
Stellen Sie eine SAP NetWeaver BW BEx-Query für Abfrage- und Berichtsanwendungen von SAP BusinessObjects zur Verfügung.	<ol style="list-style-type: none">1. Definieren Sie mit dem Assistenten "Neue OLAP-Verbindung" eine OLAP-Verbindung. Wählen Sie den Middleware-Treiber SAP BICS Client von SAP NetWeaver BW aus.2. Veröffentlichen Sie die Verbindung auf einem Repository, in dem Abfrage- und Berichtsanwendungen darauf zugreifen können.

Funktion	Auszuführende Schritte
<p>Fügen Sie einem Universum mit mehreren Quellen eine Verbindung zu SAP NetWeaver BW hinzu.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verwenden Sie in der Ansicht "Repository-Ressourcen" den Assistenten "Neue relationale Verbindung", um direkt in einem Repository eine relationale Verbindung zu definieren. Wählen Sie den SAP NetWeaver BW-Middleware-Treiber. 2. Erstellen Sie mit dem Assistenten "Neue Datengrundlage" eine für mehrere Quellen geeignete Datengrundlage. Stellen Sie sicher, dass Sie den für mehrere Quellen geeigneten Datengrundlagentyp verwenden. 3. Erstellen Sie mit dem Assistenten "Neue Business-Schicht" eine Business-Schicht auf der Datengrundlage. 4. Veröffentlichen Sie die Business-Schicht auf einem Repository, in dem Abfrage- und Berichtsanwendungen darauf zugreifen können. <p>Anmerkung: Informationen über die erforderlichen Berechtigungen für Benutzer von Abfrage- und Reporting-Anwendungen für den Zugriff auf Universen mit mehreren Quellen auf SAP NetWeaver BW finden Sie im SAP-Hinweis Nr. 1465871.</p>

Verwandte Themen

- [Erstellen von OLAP-Verbindungen](#)
- [Erstellen von Business-Schichten](#)
- [Erstellen relationaler Verbindungen](#)
- [Datengrundlagen mit mehreren Quellen](#)
- [Veröffentlichen von Ressourcen](#)

5.2 Erstellen relationaler Verbindungen

Verwenden Sie den Assistenten für neue relationale Verbindungen zum Erstellen lokaler und gesicherter Verbindungen zu einer relationalen Datenquelle.

Vor dem Erstellen einer lokalen Verbindung muss in der Ansicht "Lokale Projekte" ein Projekt verfügbar sein. Weitere Informationen zum Erstellen lokaler Projekte finden Sie unter den verwandten Themen.

Anmerkung:

Relationale Verbindungen zu SAP NetWeaver BW und SAS-Quellen müssen als gesicherte Verbindungen direkt im Repository erstellt werden.

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte durch:

- Wählen Sie zum Erstellen einer lokalen Verbindung den Projektordner in der Ansicht "Lokale Projekte" aus. Wählen Sie **Datei > Neu > Relationale Verbindung**.
 - Um eine gesicherte Verbindung zu erstellen, öffnen Sie in der Ansicht "Repository-Ressourcen" eine Sitzung in dem Repository, in dem die gesicherte Verbindung erstellt werden soll. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner für Verbindungen oder einen Unterordner im Repository, und wählen Sie **Relationale Verbindung einfügen** aus.
2. Führen Sie die Schritte im Assistenten "Neue relationale Verbindung" aus, um die folgenden Informationen einzugeben:
- Name der Verbindung
 - Middleware für die Zieldatenbank
 - Authentifizierungsparameter zum Herstellen einer Verbindung zur relationalen Datenbank
 - Verbindungsparameter zum Optimieren der Verbindung

Falls Sie zu einem bestimmten Schritt Hilfe benötigen, klicken Sie im Dialogfeld des Assistenten auf das Hilfesymbol.

Verwandte Themen

- [Erstellen von lokalen Projekten](#)
- [Verwalten von Repository-Ressourcen](#)
- [Benennen einer Verbindung](#)

5.2.1 Benennen einer Verbindung

In diesem Abschnitt wird die Seite "Ressourcenname" des Assistenten für neue relationale Verbindungen beschrieben.

Sie benennen eine Verbindung und können eine Beschreibung der Datenquelle eingeben. Der Name und die Beschreibung stehen als Eigenschaften der Verbindung zur Verfügung und können jederzeit bearbeitet werden.

Eigenschaften	Beschreibung
Ressourcenname	Verbindungsname. Dieses Feld ist obligatorisch.
Beschreibung	Informationen zur Beschreibung der Datenquelle. Diese Informationen sind hilfreich, wenn die Verbindung für mehrere Datengrundlagen verwendet wird. Diese Informationen sind optional.

Wenn Sie die Namensinformationen eingegeben haben, klicken Sie auf **Weiter**, um mit dem nächsten Schritt des Assistenten fortzufahren.

Verwandte Themen

- [Auswählen eines Middleware-Treibers](#)

5.2.2 Festlegen von Parametern für die Datenquelle

Die Verbindungsparameter variieren je nach Art der Datenquelle, für die Sie die Verbindung definieren. Wählen Sie unter den verwandten Themen den Hyperlink zu weiteren Informationen über Verbindungsparameter aus.

Verwandte Themen

- [Dialogfeld "Anmeldeparameter"](#)
- [Dialogfeld "Konfigurationsparameter"](#)
- [Parameter für SAP HANA-Verbindungen](#)
- [Verbindungsparameter für SAP NetWeaver BW-Datenquellen](#)
- [Verbindungsparameter für SAS-Datenquellen](#)

5.2.2.1 Dialogfeld "Anmeldeparameter"

Das Dialogfeld **Anmeldeparameter** des **Verbindungsassistenten** kann folgende Parameter enthalten:

Anmerkung:

Wenn Sie über den Universumsverbindungs-Manager auf den Verbindungsassistenten zugreifen oder im Offline-Modus (ohne CMS) im Universe-Design-Tool arbeiten, ist nur der Authentifizierungsmodus **Angegebenen Benutzernamen und Kennwort verwenden** verfügbar.

Parameter	Beschreibung
Authentifizierungsmodus	<ul style="list-style-type: none"> • Angegebenen Benutzernamen und Kennwort verwenden: Hiermit werden zur Authentifizierung die Anmeldedaten verwendet. • Berechtigungsverknüpfung für BusinessObjects verwenden: Der Benutzer wird zum Regenerieren eines Berichts aufgefordert, ein Benutzerkennwort für das SAP BusinessObjects-Konto in der Datenbank einzugeben. Dafür werden die Parameter dbuser und dbpass verwendet. Diese werden auf Administratorebene festgelegt. Informationen zum Festlegen dieser Option finden Sie im <i>Administratorhandbuch für BusinessObjects Business Intelligence</i>. • Einzelanmeldung verwenden, wenn Berichte zur Anzeigzeit regeneriert werden: Mit dieser Option werden der Benutzername und das Kennwort für den Zugriff auf den CMS automatisch als Anmeldeparameter für die Datenbank verwendet. Informationen zum Festlegen der Einzelanmeldung (Single Sign-On, SSO) finden Sie im <i>Administratorhandbuch für SAP BusinessObjects Business Intelligence</i>.
Benutzername	Der Benutzername für den Datenbankzugriff, wenn der AuthentifizierungsmodusAngegebenen Benutzernamen und Kennwort verwenden lautet.
Kennwort	Das Kennwort für den Datenbankzugriff, wenn der AuthentifizierungsmodusAngegebenen Benutzernamen und Kennwort verwenden lautet.
Datenquelle(<Host>:<Port>)	Die Details der Datenquelle.
Datenbank	Der Datenbankname.
Alias	Für DB2-Verbindungen ist dies der Alias der Datenbank, die Sie im DB2-Datenquellen-Manager erstellt haben.
Server	<p>In ODBC-Verbindungen der Name des Rechners, der die Datenbank hostet.</p> <p>In JDBC-Verbindungen die JDBC-URL, über die eine Verbindung mit der Datenbank hergestellt wird.</p> <p>Bei Oracle-Verbindungen kann dies eine Liste von Servern sein.</p>

Parameter	Beschreibung
Katalog	Der Name des Katalogs, zu dem die Verbindung hergestellt werden soll.
URL	Für JavaBean Connector beispielsweise gibt dieser Parameter die URL Ihrer JavaBean an. Anmerkung: Es muss eine JavaBean zur Verbindung bereitstehen, und diese JavaBean muss, wie im <i>Datenzugriffshandbuch</i> beschrieben, konfiguriert worden sein.
Informix-Server	In Informix-Verbindungen der von Ihnen definierte Name des Informix-Servers.
Net-Dienst	Der Oracle-Net-Dienst in Oracle-Verbindungen.
Datenquellenname	In ODBC-Verbindungen der Name der Datenquelle, die Sie mit dem Datenquellen-Manager Ihres Betriebssystems definiert haben.
Dienst	Der Dienst in Oracle-Verbindungen, den Sie im Oracle-Net-Manager definiert haben.

5.2.2.2 Dialogfeld "Konfigurationsparameter"

Das Dialogfeld **Konfigurationsparameter** enthält Parameter, mit denen Sie die Standard-Konfigurationsoptionen überschreiben können. Diese Konfigurationsparameter setzen folgende Parameter außer Kraft:

- Alle entsprechenden in der Datei `cs.cfg` festgelegten Parameter
- Alle entsprechenden in der Datei `<Treiber>.sbo` festgelegten Parameter

Sie können die folgenden Parameter festlegen:

Modus für Verbindungspool	Wählen Sie in der Dropdown-Liste die Methode zum Aufrechterhalten der Verbindung. Nur bei Verwendung eines Verbindungspools erforderlich.
----------------------------------	---

Zeitlimit für Pool	Wenn Sie im vorherigen Feld Verbindung aufrecht erhalten für gewählt haben, geben Sie mit dieser Option an, wie lange die Verbindung aufrecht erhalten bleibt.
Array-Fetch-Größe	<p>Geben Sie die maximal zulässige Anzahl von Zeilen pro Abrufvorgang ein.</p> <p>Wenn Sie den Wert 20 eingeben und die Abfrage 100 Zeilen abrufen, führt die Verbindung 5 Abrufvorgänge durch, um die Daten zu übermitteln.</p> <p>Wenn Sie den Wert 1 eingeben, wird die Array-Fetch-Funktion deaktiviert, und Daten werden in einzelnen Zeilen abgerufen.</p> <p>Anmerkung: Das Deaktivieren der Array-Fetch-Funktion ist die sicherste Möglichkeit zum Abrufen von Daten. Der Abruf in einzelnen Zeilen wirkt sich jedoch negativ auf die Serverleistung aus. Je größer der Wert für die Option Array-Fetch-Größe ist, desto schneller werden die Zeilen abgerufen. Stellen Sie sicher, dass auf dem Clientsystem ausreichend Speicher vorhanden ist.</p> <p>Der Standardwert ist 20.</p>
Array-Bind-Größe	Geben Sie die Größe des Bind-Arrays ein, das Connection Server vor dem Versand an das Repository verwendet. Das Bind-Array ist der Speicherbereich, in dem der Connection Server einen Datenstapel speichert, der geladen (und an das Repository gesendet) werden soll. Wenn das Bind-Array sich füllt, wird es an die Datenbank übertragen. Im Allgemeinen gilt: Je größer das Bind-Array, desto mehr Zeilen (n) können in einem Vorgang geladen werden und die Leistung ist dementsprechend verbessert.
Anmeldungs-Zeitlimit	Gibt das Zeitlimit in Sekunden an, nach dem ein Verbindungsversuch abgebrochen und eine Fehlermeldung ausgegeben wird.
Eigentümer	Dieser Parameter fügt für DB2-Verbindungen den Eigentümer der Tabelle als Präfix zum Tabellennamen hinzu, um die DB2-Benennungskonvention für Tabellen einzuhalten.
Tabellenerweiterung	Dieser Parameter fügt für DB2-Verbindungen ein Suffix zum Tabellennamen hinzu, um die DB2-Benennungskonvention für Tabellen einzuhalten.

ConnectInit	Dieser Parameter ermöglicht für DB2-Verbindungen das Hinzufügen von SQL zur Ausführung bei der Verbindungsherstellung mit der Datenbank.
Alias-Tabelle	Bei Essbase-Verbindungen der Name der für Essbase definierten Aliastabelle.
Kennzahldimension	Bei Essbase-Verbindungen die Dimension, die Sie zum Speichern von Kennzahlen auswählen.
Maximale Größe der Zeichenfolge	Für Verbindungen mit Quellen, die keine relationalen Datenbanken sind, wie etwa Text- oder Exceldateien, definiert dieser Parameter die Größe, die für alle Zeichenfolgen unabhängig von ihrer echten Größe zurückgegeben wird. Der Standardwert ist 1024.

5.2.2.3 Parameter für SAP HANA-Verbindungen

Parameter	Beschreibung
Authentifizierungsmodus	<ul style="list-style-type: none"> • Angegebenen Benutzernamen und Kennwort verwenden: Hiermit werden zur Authentifizierung die Anmeldedaten verwendet. • Berechtigungsverknüpfung für BusinessObjects verwenden: Der Benutzer wird zum Regenerieren eines Berichts aufgefordert, ein Benutzerkennwort für das SAP BusinessObjects-Konto in der Datenbank einzugeben. Dafür werden die Parameter dbuser und dbpass verwendet. Diese werden auf Administratorebene festgelegt. Informationen zum Festlegen dieser Option finden Sie im <i>Administratorhandbuch für BusinessObjects Business Intelligence</i>.
Benutzername	Der Benutzername für den Datenbankzugriff, wenn der Authentifizierungsmodus Angegebenen Benutzernamen und Kennwort verwenden lautet.
Kennwort	Das Kennwort für den Datenbankzugriff, wenn der Authentifizierungsmodus Angegebenen Benutzernamen und Kennwort verwenden lautet.

Parameter	Beschreibung
Server: (<Host>:<Port>)	<p>Die Host- und Portinformationen für den HANA-Server.</p> <p>Anmerkung: Die HANA-Instanznummer wird durch die zweite und dritte Ziffer der Portnummer repräsentiert. Wenn die Portnummer beispielsweise 30215 ist, lautet die HANA-Instanznummer 02.</p>

5.2.2.4 Verbindungsparameter für SAP NetWeaver BW-Datenquellen

Parameter	Beschreibung
Authentifizierungsmodus	<p>Die Methode zur Authentifizierung der Anmeldedaten von Benutzern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Angegebenen Benutzernamen und Kennwort verwenden: Hiermit werden zur Authentifizierung die Anmeldedaten verwendet. • Berechtigungsverknüpfung für SAP BusinessObjects verwenden: Der Benutzer wird zur Eingabe eines mit seinem SAP BusinessObjects-Konto verknüpften Datenbank-Benutzerkennworts aufgefordert, um einen Bericht zu regenerieren. Dafür werden die Parameter dbuser und dbpass verwendet. Diese werden auf Administratorebene festgelegt. Informationen zum Festlegen dieser Option finden Sie im <i>Administratorhandbuch für SAP BusinessObjects Business Intelligence</i>. • Einzelanmeldung verwenden, wenn Berichte zur Anzeigezeit regeneriert werden: Mit dieser Option werden der Benutzername und das Kennwort für den Zugriff auf den CMS automatisch als Anmeldeparameter für die Datenbank verwendet. Informationen zum Festlegen der Einzelanmeldung (Single Sign-On, SSO) finden Sie im <i>Administratorhandbuch für SAP BusinessObjects Business Intelligence</i>.
Client	Die speziell zur Identifizierung des Clients auf SAP NetWeaver BW verwendete Nummer
Gateway-Host	Der Name des Hosts, auf dem das Netzwerk-Gateway ausgeführt wird
Gateway-Dienst	Der Name des Service, auf dem das Netzwerk-Gateway ausgeführt wird
Gruppenname	<p>Der Name der Gruppe der Anwendungsserver; wird zum Lastausgleich auf SAP NetWeaver BW verwendet</p> <p>Details zum Lastausgleich finden Sie in der Dokumentation zum SAP-Java-Connector.</p>
InfoProvider	Der Name des InfoCube oder MultiProvider auf SAP NetWeaver BW, der als Faktentabelle in der Mitte des Schneeflockenschemas in Ihrer Datengrundlage verwendet wird
Sprache	Der Code der für die Verbindung zu SAP NetWeaver BW verwendeten Sprache

Parameter	Beschreibung
Sprache speichern	<p>Für Verbindungen zu SAP NetWeaver BW legt dieser Parameter fest, welche Sprache für die Verbindung verwendet wird.</p> <p>Wenn Sie das Kontrollkästchen Sprache speichern aktivieren, wird der Wert aus dem Feld Sprache verwendet.</p> <p>Wenn Sie die Auswahl von Sprache speichern aufheben, wird der Wert aus der Sitzung des Benutzers verwendet.</p>
Nachrichtenservername	<p>Der Name des Hosts, auf dem der Nachrichtenserver ausgeführt wird; wird zum Lastausgleich auf SAP NetWeaver BW verwendet</p> <p>Details zum Lastausgleich finden Sie in der Dokumentation zum SAP-Java-Connector.</p>
Kennwort	Das Kennwort, das die Datenföderationsanwendung für den Benutzernamen eingibt
System	<p>Der Name des SAP-Systems; wird zum Lastausgleich auf SAP NetWeaver BW verwendet</p> <p>Details zum Lastausgleich finden Sie in der Dokumentation zum SAP-Java-Connector.</p>
Systemnummer	Die Nummer, die das SAP NetWeaver BW-System ermittelt, zu dem Sie eine Verbindung herstellen
Verwenden Sie SNC, falls verfügbar	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um SNC zu verwenden.
Benutzername	Der Benutzername, mit dem die Datenföderationsanwendung eine Verbindung zur Datenquelle herstellt

5.2.2.4.1 Auswählen der InfoProvider-Faktentabelle

Beim Herstellen einer SAP NetWeaver BW-Verbindung können Sie im Dialogfeld "InfoProvider-Faktentabelle auswählen" eine Faktentabelle auswählen, die zur Mitte des Schneeflockenschemas in Ihrer Datengrundlage wird.

Mit der Schaltfläche Filter können Sie nach InfoProvider-Typen filtern.

5.2.2.5 Verbindungsparameter für SAS-Datenquellen

Parameter	Beschreibung
Authentifizierungsmodus	<p>Die Methode zur Authentifizierung der Anmeldedaten von Benutzern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Angegebenen Benutzernamen und Kennwort verwenden: Hiermit werden zur Authentifizierung die Anmeldedaten verwendet. • Berechtigungsverknüpfung für SAP BusinessObjects verwenden: Der Benutzer wird zur Eingabe eines mit seinem SAP BusinessObjects-Konto verknüpften Datenbank-Benutzerkennworts aufgefordert, um einen Bericht zu regenerieren. Dafür werden die Parameter dbuser und dbpass verwendet. Diese werden auf Administratorebene festgelegt. Informationen zum Festlegen dieser Option finden Sie im <i>Administratorhandbuch für SAP BusinessObjects Business Intelligence</i>. • Einzelanmeldung verwenden, wenn Berichte zur Anzeigezeit regeneriert werden: Mit dieser Option werden der Benutzername und das Kennwort für den Zugriff auf den CMS automatisch als Anmeldeparameter für die Datenbank verwendet. Informationen zum Festlegen der Einzelanmeldung (Single Sign-On, SSO) finden Sie im <i>Administratorhandbuch für SAP BusinessObjects Business Intelligence</i>.
Kennwort	Das Kennwort, das die Datenföderationsanwendung für den Benutzernamen eingibt
Port	Der Port, zu dem die Verbindung hergestellt werden soll.
Hostname	Für SAS-Datenbanken der Hostname des Servers, auf dem SAS/SHARE ausgeführt wird.
Nicht für den SAS/SHARE-Server vordefinierte Datensätze verwenden	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um auf mehrere Datensätze zuzugreifen, die nicht für den den SAS/SHARE-Server vordefiniert sind. Dabei handelt es sich um Datensätze, die nicht in der aktuellen SAS-Konfiguration enthalten sind. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zur Verwendung von nicht für SAS/SHARE-Server vordefinierten Datensätzen.
Benutzername	Der Benutzername, mit dem die Datenföderationsanwendung eine Verbindung zur Datenquelle herstellt

5.2.2.5.1 Verwenden von nicht für den SAS/SHARE-Server vordefinierten Datensätzen

Bei der Herstellung einer SAS-Verbindung können Sie im Dialogfeld "SAS-Datensätze anzeigen" die

Datengrundlage so konfigurieren, dass sie auf mehrere Datensätze zugreift, die für den SAS/SHARE-Server nicht vordefiniert sind. Dabei handelt es sich um Datensätze, die nicht in der aktuellen SAS-Konfiguration enthalten sind.

Verwenden Sie die folgende Methode, um nicht vordefinierte Datensätze zu konfigurieren:

1. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Verwenden Sie Datensätze, die nicht für den SAS/SHARE-Server vordefiniert sind**.
2. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, und geben Sie im Feld **Speicherort** den Pfad zum Datensatz in dem für das derzeit verwendete Betriebssystem erforderlichen Format ein.
3. Geben Sie im Feld **Bibliotheksname** einen Namen ein, der sich auf den Datensatz beziehen soll.
4. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um bei Bedarf weitere Datensätze hinzuzufügen.
5. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

5.2.3 Auswählen eines Middleware-Treibers

Für die Verbindung mit der richtigen Middleware-Version für die Zieldatenbank wählen Sie einen Verbindungstreiber aus. Dieser Verbindungstreiber ist der SAP BusinessObjects-Treiber, der die Zuordnung der Informationen in der Middleware zur Benutzeroberfläche der SAP BusinessObjects-Anwendung übernimmt.

Klappen Sie den Datenbank- und den Middleware-Knoten für die Zieldatenbank auf, und wählen Sie den Verbindungstreiber aus. Klicken Sie auf **Weiter**, um zur nächsten Seite des Assistenten zu wechseln.

Anmerkung:

SAP NetWeaver BW- und SAS-Verbindungen werden nur dann aufgeführt, wenn Sie die Verbindung direkt im Repository erstellen.

Verwandte Themen

- [Festlegen von Parametern für die Datenquelle](#)

5.3 Erstellen von OLAP-Verbindungen

Verwenden Sie den Assistenten für neue OLAP-Verbindungen zum Erstellen lokaler und gesicherter Verbindungen zu einer OLAP-Datenquelle.

Bevor Sie im Information-Design-Tool eine lokale Verbindung erstellen, muss in der Ansicht "Lokale Projekte" ein Projekt verfügbar sein. Weitere Informationen zum Erstellen lokaler Projekte finden Sie unter den verwandten Themen.

Anmerkung:

Die OLAP-Verbindungen, die Sie im Information-Design-Tool erstellen, werden vom Universe-Design-Tool nicht unterstützt. Analog stehen OLAP-Verbindungen, die im Universe-Design-Tool erstellt wurden, zum Aufbauen von Universen im Information-Design-Tool nicht zur Verfügung.

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte durch:

- Wählen Sie zum Erstellen einer lokalen Verbindung den Projektordner in der Ansicht "Lokale Projekte" aus. Wählen Sie **Datei > Neu > OLAP-Verbindung**.
- Um eine gesicherte Verbindung zu erstellen, öffnen Sie in der Ansicht "Repository-Ressourcen" eine Sitzung in dem Repository, in dem die gesicherte Verbindung erstellt werden soll. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner für Verbindungen oder einen Unterordner im Repository, und wählen Sie **OLAP-Verbindung einfügen** aus.

2. Führen Sie die Schritte im Assistenten "Neue OLAP-Verbindung" aus, um die folgenden Informationen einzugeben:

- Name der Verbindung
- Middleware-Treiber für die Zieldatenbank
- Authentifizierungsparameter zum Herstellen einer Verbindung zur OLAP-Datenquelle
- OLAP-Cube, zu dem eine Verbindung hergestellt werden soll

Falls Sie zu einem bestimmten Schritt Hilfe benötigen, klicken Sie im Dialogfeld des Assistenten auf das Hilfesymbol.

Verwandte Themen

- [Erstellen von lokalen Projekten](#)
- [Auswählen von OLAP-Middleware-Treibern](#)

5.3.1 Auswählen von OLAP-Middleware-Treibern

In diesem Abschnitt wird die Seite zur Auswahl des OLAP-Treibers im Assistenten für neue OLAP-Verbindungen beschrieben.

Sie wählen einen OLAP-Treiber aus, um eine Verbindung mit dem OLAP-Server herzustellen. Der OLAP-Treiber ordnet Informationen aus der OLAP-Server-Middleware der Benutzeroberfläche der SAP BusinessObjects-Anwendung zu.

Klappen Sie je nach OLAP-Zielsystem den Middleware-Knoten auf, und wählen Sie den Zieltreiber aus.

Klicken Sie auf **Weiter**, um zur nächsten Seite des Assistenten zu wechseln.

Verwandte Themen

- [SAP NetWeaver BW-Verbindungen](#)

5.3.2 Festlegen von Anmeldeparametern für OLAP-Datenquellen

Die Verbindungsparameter variieren je nach Art der Datenquelle, für die Sie die Verbindung definieren. Wählen Sie unter den verwandten Themen den Hyperlink zu weiteren Informationen über Verbindungsparameter aus.

Verwandte Themen

- [Anmeldeparameter für SAP BW OLAP-Verbindungen](#)
- [Anmeldeparameter für MSAS-OLAP-Verbindungen](#)

5.3.2.1 Anmeldeparameter für SAP BW OLAP-Verbindungen

Das Dialogfeld **Anmeldeparameter** des **Verbindungsassistenten** kann folgende Parameter enthalten:

Anmeldeparameter	Beschreibung
Authentifizierungsmodus	<ul style="list-style-type: none"> • Angegebenen Benutzernamen und Kennwort verwenden: Hiermit werden zur Authentifizierung die Anmeldedaten verwendet. • Berechtigungsverknüpfung für BusinessObjects verwenden: Der Benutzer wird zum Regenerieren eines Berichts aufgefordert, ein Benutzerkennwort für das BusinessObjects-Konto in der Datenbank einzugeben. Dafür werden die Parameter dbuser und dbpass verwendet. Diese werden auf Administratorebene festgelegt. Informationen zum Festlegen dieser Option finden Sie im <i>Administratorhandbuch für BusinessObjects Business Intelligence</i>. • Einzelanmeldung verwenden, wenn Berichte zur Anzeigzeit regeneriert werden: Mit dieser Option werden der Benutzername und das Kennwort für den Zugriff auf den CMS automatisch als Anmeldeparameter für die Datenbank verwendet. Informationen zum Festlegen der Einzelanmeldung (Single Sign-On, SSO) finden Sie im <i>Administratorhandbuch für SAP BusinessObjects Business Intelligence</i>.
Verwenden Sie SNC, falls verfügbar	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um SNC zu verwenden.

Anmeldeparameter	Beschreibung
Client	Die zur Identifizierung des Clients im SAP NetWeaver BW-System verwendete Nummer (erforderlich).
Benutzername	Der Benutzername für den Zugriff auf den OLAP-Server, wenn der Authentifizierungsmodus Angegebenen Benutzernamen und Kennwort verwenden lautet.
Kennwort	Das Kennwort für den Zugriff auf den OLAP-Server, wenn der Authentifizierungsmodus Angegebenen Benutzernamen und Kennwort verwenden lautet.
Sprache	Die Sprache, die für die Verbindung verwendet wird. Anmerkung: Die Verbindungssprache bestimmt, in welcher Sprache das Universum generiert wird.
Sprache speichern	Welche Sprache für die Verbindung verwendet wird: <ul style="list-style-type: none"> • Wenn Sie das Kontrollkästchen Sprache speichern aktivieren, wird der Wert aus dem Feld Sprache verwendet. • Wenn Sie die Auswahl von Sprache speichern aufheben, wird der Wert aus der Sitzung des Benutzers verwendet.
Anmeldemodus oder Servertyp	Wählen Sie Anwendungsserver , um eine direkte Verbindung mit dem SAP-Server ohne Lastausgleich herzustellen. Wählen Sie Nachrichtenserver , um den SAP-Lastausgleich zu nutzen.
Application Server (Anwendungsserver)	Wählen Sie den Namen oder die IP-Adresse für den SAP-Anwendungsserver aus, oder geben Sie einen Namen oder eine Adresse ein (im Anmeldemodus des Anwendungsservers erforderlich).
Systemnummer	Geben Sie die Systemnummer ein, z. B. "00" (im Anmeldemodus des Anwendungsservers erforderlich).

Anmeldeparameter	Beschreibung
System-ID	<p>Geben Sie den Nachrichtenserver, die Anmeldegruppe und die System-ID ein, wenn Sie den Nachrichtenserver-Anmeldemodus verwenden.</p> <p>Anmerkung:</p> <p>Um eine erfolgreiche Verbindung zu einem Nachrichtenserver herzustellen, müssen Sie die System-ID des Nachrichtenservers zur folgenden Datei auf dem die Anwendung hostenden Rechner eingeben:</p> <p>C:\WINDOWS\system32\drivers\etc\services</p> <p>Fügen Sie am Ende der vorhandenen Datei folgende Zeile hinzu:</p> <p>sapmsXXX <tab> 3601/tcp</p> <p>wobei sapms der SAP-Nachrichtenserver, xxx die System-ID des verwendeten Servers und 3601/tcp der für die Kommunikation verwendete Standard-TCP-Port ist.</p>
Anmeldegruppe	
Message-Server	

5.3.2.2 Anmeldeparameter für MSAS-OLAP-Verbindungen

Das Dialogfeld **Anmeldeparameter** des **Verbindungsassistenten** kann folgende Parameter enthalten:

Anmeldeparameter	Beschreibung
Authentifizierungsmodus	<ul style="list-style-type: none"> • Angegebenen Benutzernamen und Kennwort verwenden: Hiermit werden zur Authentifizierung die Anmeldedaten verwendet. • Berechtigungsverknüpfung für BusinessObjects verwenden: Der Benutzer wird zum Regenerieren eines Berichts aufgefordert, ein Benutzerkennwort für das BusinessObjects-Konto in der Datenbank einzugeben. Dafür werden die Parameter dbuser und dbpass verwendet. Diese werden auf Administratorebene festgelegt. Informationen zum Festlegen dieser Option finden Sie im <i>Administratorhandbuch für BusinessObjects Business Intelligence</i>. • Einzelanmeldung verwenden, wenn Berichte zur Anzeigzeit regeneriert werden: Mit dieser Option werden der Benutzername und das Kennwort für den Zugriff auf den CMS automatisch als Anmeldeparameter für die Datenbank verwendet. Informationen zum Festlegen der Einzelanmeldung (Single Sign-On, SSO) finden Sie im <i>Administratorhandbuch für SAP BusinessObjects Business Intelligence</i>.
Server	<p>Geben Sie einen der folgenden Werte ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die im MSAS-Server zur Verfügung gestellte und konfigurierte URL für die MSAS-Bibliothek. • Den Servernamen für die MSAS-Datenquelle • Den vollständigen Pfad einer MSAS-Cube-Datei. Setzen Sie den vollständigen Pfad zwischen doppelte Anführungszeichen, z. B.: <p>"Z:\Alle Cubes\test.cub"</p> <p>Anmerkung: Wenn sich die Cube-Datei auf einem anderen Hostsystem als dem SAP BusinessObjects-Host befindet, müssen beide Rechner über eine gemeinsame Verbindung verfügen. Sie müssen die Verbindung zu einer Cube-Datei direkt auf dem SAP BusinessObjects-Host-Rechner herstellen.</p>
Benutzername	Der Benutzername für den Zugriff auf den OLAP-Server, wenn der Authentifizierungsmodus Angegebenen Benutzernamen und Kennwort verwenden lautet.
Kennwort	Das Kennwort für den Zugriff auf den OLAP-Server, wenn der Authentifizierungsmodus Angegebenen Benutzernamen und Kennwort verwenden lautet.

Anmeldeparameter	Beschreibung
Sprache	Die Sprache, die für die Verbindung verwendet wird.

5.3.3 Auswählen von OLAP-Cubes

In diesem Abschnitt wird die Seite "Cube-Auswahl" im Assistenten für neue OLAP-Verbindungen beschrieben.

Um die Verbindung zu erstellen, ohne einen Cube anzugeben, wählen Sie die Option **Kein Cube in der Verbindung angeben** aus. In diesem Fall werden Sie bei jedem Zugriff auf die Verbindung, ob zum Erstellen einer Business-Schicht oder in einem Abfrage- und Berichtstool, zur Auswahl eines Cubes aufgefordert.

Um der Verbindung immer einen Cube zuzuweisen, wählen Sie die Option **Einen Cube in der Verbindung angeben** aus.

Auf der Seite "Cube-Auswahl" werden die für die Zieldatenbank verfügbaren Cubes aufgeführt. Sie können eine Suchzeichenfolge im Suchtextfeld eingeben. Wählen Sie den Cube aus der Liste aus.

Anmerkung:

Wählen Sie für Verbindungen mit dem **SAP BICS Client**-Treiber die Option **Einen Cube in der Verbindung angeben** aus. Wählen Sie in den Ordnern des Informationsbereichs einen InfoCube aus. Wählen Sie anschließend eine BEx-Query für die Verbindung aus.

Klicken Sie auf **Fertig**, um den Assistenten zu schließen.

5.4 Erstellen von Verbindungsverknüpfungen

Beim Veröffentlichen einer Verbindung haben Sie die Möglichkeit, eine Verbindungsverknüpfung in der Ansicht "Lokale Projekte" zu erstellen. Mit dem folgenden Verfahren können Sie eine Verbindungsverknüpfung für eine vorhandene gesicherte Verbindung erstellen.

In der Ansicht "Lokale Projekte" muss ein lokales Projekt vorhanden sein.

1. Öffnen Sie in der Ansicht "Repository-Ressourcen" eine Sitzung für das Repository, in dem die gesicherte Verbindung gespeichert ist.
2. Klicken Sie im Ordner für Verbindungen oder dessen Unterordner auf den Namen der Verbindung.
 - Wählen Sie bei OLAP-Verbindungen die Option **Verknüpfung zu OLAP-Verbindung erstellen** aus.

- Wählen Sie bei relationalen Verbindungen die Option **Verknüpfung zu relationaler Verbindung erstellen** aus.
3. Wählen Sie im Dialogfeld "Lokales Projekt auswählen" das Projekt aus, in dem Sie die Verknüpfung erstellen möchten.

Verwandte Themen

- [Erstellen von lokalen Projekten](#)

5.5 Bearbeiten von Verbindungen und Verbindungsverknüpfungen

Sie bearbeiten Verbindungen und Verbindungsverknüpfungen mithilfe des Editors für Verbindungen.

Um eine lokale Verbindung oder Verbindungsverknüpfung zu bearbeiten, doppelklicken Sie auf deren Namen in der Ansicht "Lokale Projekte".

Um eine gesicherte Verbindung zu bearbeiten, öffnen Sie in der Ansicht "Repository-Ressourcen" eine Sitzung für das Repository, in dem die Verbindung veröffentlicht ist. Doppelklicken Sie im Ordner für Verbindungen oder dessen Unterordner auf den Namen der Verbindung.

Im Editor für Verbindungen können Sie je nach Verbindungstyp folgende Schritte ausführen.

Relationale Verbindungen

Im Bereich "Allgemeine Informationen":

- Um die Verbindungsparameter zu bearbeiten, klicken Sie auf **Bearbeiten**.
- Um den Middleware-Treiber zu ändern, klicken Sie auf **Treiber ändern**.
- Um die Verfügbarkeit des Datenbankservers zu testen, klicken Sie auf **Verbindung testen**.

Im Bereich "Verbindungsdefinition" werden die Informationen angezeigt, die über die Verbindung gespeichert sind.

Im Bereich "Werte anzeigen" können Sie die Werte in den Tabellen durchsuchen, die von der Verbindung referenziert werden.

OLAP-Verbindungen

Im Bereich "Allgemeine Informationen":

- Um die Verbindungsanmeldeparameter und die Cube-Auswahl zu bearbeiten, klicken Sie auf **Bearbeiten**.
- Um die Verfügbarkeit des Cube-Servers zu testen, klicken Sie auf **Verbindung testen**.

Im Bereich "Verbindungsdefinition" werden die Informationen angezeigt, die über die Verbindung gespeichert sind.

Im Bereich "Werte anzeigen" können Sie die Objekte im Cube und deren Eigenschaften durchsuchen.

Im Bereich "Abfrage" können Sie Cube-Objekte per Drag-und-Drop verschieben, um eine MDX-Abfrage zu erstellen und die Abfrage für den Cube auszuführen.

Verbindungsverknüpfungen

Im Bereich "Allgemeine Informationen":

- Um die gesicherte Verbindung zu ändern, die von der Verbindungsverknüpfung referenziert wird, klicken Sie auf **Verbindung ändern**. Öffnen Sie eine Sitzung für das Repository, in dem die zu ändernde Verbindung veröffentlicht ist.
- Um die Verfügbarkeit des Datenbank- oder Cube-Servers zu testen, klicken Sie auf **Verbindung testen**.

Arbeiten mit Datengrundlagen

6.1 Was ist eine Datengrundlage?

Eine Datengrundlage enthält ein Schema mit relevanten Tabellen und Joins aus einer oder mehreren relationalen Datenbanken, die als Basis für eine oder mehrere Business-Schichten dienen.

Sie referenzieren relationale Verbindungen in der Datengrundlage. Sie fügen Tabellen und Joins aus den in den Verbindungen referenzierten Datenbanken ein.

Mit dem Datengrundlage-Editor können Sie die Datengrundlage erweitern, indem Sie abgeleitete Tabellen, Alias-Tabellen, berechnete Spalten, zusätzliche Joins, Kontexte, Eingabeaufforderungen und Wertelisten hinzufügen. Die Verfügbarkeit einiger dieser Funktionen hängt vom Typ der Datengrundlage ab. Weitere Informationen zu den verschiedenen Typen von Datengrundlagen finden Sie unter den verwandten Themen.

Sie können beliebig viele Business-Schichten aus derselben Datengrundlage erstellen. In diesem Fall bildet die Datengrundlage die Basis für mehrere Universen.

Verwandte Themen

- [Typen von Datengrundlagen](#)
- [Erstellen von Datengrundlagen](#)

6.1.1 Typen von Datengrundlagen

Mit den für einzelne Quellen oder mehrere Quellen geeigneten Datengrundlagen stehen Ihnen zwei Typen von Datengrundlagen zur Verfügung, die Ihnen die Nutzung der verschiedenen Funktionen von Datengrundlagen ermöglichen. Die verwandten Themen enthalten ausführliche Informationen, die Ihnen die Auswahl des geeigneten Typs erleichtern.



Verwandte Themen

- [Datengrundlagen mit einer einzigen Quelle](#)
- [Datengrundlagen mit mehreren Quellen](#)

6.2 Datengrundlage-Editor

Der Datengrundlage-Editor gliedert sich in eine Datengrundlagenansicht und Navigationsbereiche.

Die Datengrundlagenansicht ist eine grafische Darstellung der Tabellen und Joins. Die **Masteransicht** enthält alle Tabellen und Joins und kann nicht gelöscht werden. Sie können benutzerdefinierte Ansichten definieren, die Teilmengen der Tabellen enthalten. Der Zugriff auf die Ansichten erfolgt über die Registerkarten am unteren Rand des Ansichtsbereichs. Weitere Informationen zu benutzerdefinierten Ansichten finden Sie unter den verwandten Themen.

In der Datengrundlagenansicht können Sie mithilfe von Befehlen aus den Menüs **Einfügen**  und **Ermitteln**  die Tabellen und Joins bearbeiten. Außerdem besteht die Möglichkeit, direkt auf Objekte in der Ansicht zu klicken.

Die Navigationsbereiche ermöglichen es Ihnen, mit unterschiedlichen Elementen der Datengrundlage zu arbeiten. Der Zugriff auf die Bereiche erfolgt durch Klicken auf die entsprechende Registerkarte:

- **Verbindungen**
- **Datengrundlage** (enthält eine Strukturansicht der Tabellen und Joins)
- **Aliase und Kontexte**
- **Parameter und Werteliste**
- **Eigenschaften**

Weitere Informationen zu den Möglichkeiten, die Sie in den einzelnen Navigationsbereichen haben, finden Sie unter den verwandten Themen.

Navigieren in der Datengrundlagenansicht


Um auf ein Menü mit Befehlen zuzugreifen, die für Tabellen verfügbar sind, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Tabellenkopf in der Datengrundlagenansicht. Um mehrere Tabellen auszuwählen, klicken Sie bei gedrückter **STRG**-Taste auf die Tabellenköpfe.

Um auf Befehle zuzugreifen, die für Spalten verfügbar sind, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Spaltennamen in der Tabelle in der Datengrundlagenansicht.

In dem über Rechtsklick mit der Maus aufrufbare Menü für Tabellen stehen verschiedene Befehle zur Verfügung, die Sie beim Auffinden von zugehörigen Tabellen in der Datengrundlage unterstützen:

- Mit **Zugehörige Tabellen auswählen** werden automatisch alle Tabellen ausgewählt, die über Joins mit der ausgewählten Tabelle verknüpft sind.
- Mit **Zugehörige Tabellen hervorheben** werden alle Tabellen ausgegraut, die nicht über einen Join mit der ausgewählten Tabelle verknüpft sind.
- Mit **Aliase hervorheben** werden alle Tabellen außer der ausgewählten Standardtabelle und ihre Alias-Tabellen ausgegraut.
- Mit **Originaltabelle hervorheben** werden alle Tabellen außer der ausgewählten Alias-Tabelle und der zugrunde liegenden Standardtabelle ausgegraut.

- Mit **Zentriert über Markierung** kann der Zoom auf die Datengrundlage-Anzeige temporär geändert werden, so dass alle Tabellen in einer Auswahl im Anzeigefenster sichtbar sind.

Sie können auch im Suchbereich erweiterte Suchvorgänge für die Datengrundlage ausführen. Um den Suchbereich zu öffnen, klicken Sie auf .

Verwandte Themen

- [Benutzerdefinierte Datengrundlagenansichten](#)
- [Verbindungen in der Datengrundlage](#)
- [Kontexte](#)
- [Parameter und Wertelisten in der Datengrundlage](#)
- [Eigenschaften von Datengrundlagen](#)
- [Suchen nach Tabellen und Spalten in der Datengrundlage](#)
- [Zentrieren der Ansicht über einer Markierung](#)

6.3 Erstellen von Datengrundlagen

Dieser Abschnitt beschreibt zusammenfassend die Schritte zum Erstellen von Datengrundlagen im Information-Design-Tool. Am Ende dieses Abschnitts finden Sie unter "Verwandte Themen" Links zu ausführlicheren Informationen.

1. Bereiten Sie den Entwurf der Datengrundlage vor, indem Sie Geschäftsanforderungen für die Business-Schichten definieren, an die Daten übergeben werden.
2. Entscheiden Sie, ob die Datengrundlage für eine einzige oder für mehrere Quellen ausgelegt sein soll. Typ und Anzahl der verfügbaren Verbindungen sowie die SQL-Syntax zur Definition der SQL-Strukturen hängen vom Typ der Datengrundlage ab.
3. Wählen oder definieren Sie ein lokales Projekt, in dem die Datengrundlage erstellt werden soll.
4. Wählen oder definieren Sie die relationalen Verbindungen, die die Datenbanken referenzieren, aus denen die Datengrundlage besteht. Erstellen Sie lokale Verbindungen in dem für die Datengrundlage ausgewählten lokalen Projekt. Falls Sie gesicherte Verbindungen referenzieren oder eine Datengrundlage mit mehreren Quellen anlegen möchten, erstellen Sie Verbindungsverknüpfungen im lokalen Projekt.
5. Verwenden Sie zum Erstellen der Datengrundlage den Assistenten für neue Datengrundlagen. Im Assistenten benennen Sie die Datengrundlage, geben eine Beschreibung ein und wählen die Verbindungen aus. Für Datengrundlagen mit mehreren Quellen definieren Sie Eigenschaften für die einzelnen Verbindungen, damit in der Darstellung der Datenbankgrundlage die zugrunde liegenden Datenbanken der Tabellen leichter unterschieden werden können.

Um den Assistenten für neue Datengrundlagen aufzurufen, wählen Sie **Datei > Neu > Datengrundlage** aus.

6. Nachdem die Datengrundlage erstellt ist, verwenden Sie den Datengrundlage-Editor zum Einfügen der benötigten Tabellen und Joins aus den in den Verbindungen referenzierten Datenbanken. Mit dem Befehl **Tabellen einfügen** können mehrere Tabellen auf einmal eingefügt werden. Gleichzeitig

werden Sie gefragt, ob Schlüssel, Joins, Kardinalitäten und die Anzahl der Zeilen automatisch ermittelt und eingefügt werden sollen. Für SAP NetWeaver BW-Verbindungen werden Tabellen und Joins automatisch eingefügt. Sie können auch die Befehle im Menü **Ermitteln** verwenden, um Schlüssel, Joins und Kardinalitäten zu ermitteln, nachdem Sie Tabellen eingefügt haben.

Anmerkung:

Um Joins zwischen Tabellen zu ermitteln, die von verschiedenen Verbindungen referenziert werden, steht der Befehl **Joins ermitteln** zur Verfügung.

7. Im Datengrundlage-Editor können Sie den Funktionsumfang der Datengrundlage auf verschiedene Arten erweitern, beispielsweise durch:

- Einfügen neuer und Bearbeiten vorhandener Joins, einschließlich solcher Joins, die Tabellen aus Datenbanken verknüpfen, die von verschiedenen Verbindungen referenziert werden
- Einfügen berechneter Spalten
- Einfügen abgeleiteter Tabellen
- Einfügen von Parametern mit optionalen Eingabeaufforderungen
- Einfügen von Wertelisten, die Eingabeaufforderungen zugewiesen werden sollen

8. Überprüfen Sie die Join-Pfade, und unterdrücken Sie eventuelle Schleifen, indem Sie Kardinalitäten, Alias-Tabellen und Kontexte ermitteln. Mit den Befehlen des Bereichs **Aliase und Kontexte** können Sie Aliase und Kontexte automatisch ermitteln lassen.

9. Wenn Sie mit der Datengrundlage fertig sind, verwenden Sie den Befehl **Integrität prüfen**, um die Tabellen, Spalten und Joins in der Datengrundlage zu validieren.

Um eine Integritätsprüfung auszuführen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen der Datengrundlage im Bereich **Datengrundlage** und wählen **Integrität prüfen** aus.

10. Genau wie andere Ressourcen im Information-Design-Tool können Datengrundlagen freigegeben werden. Dies ermöglicht es anderen Designern, die betreffende Datengrundlage zu verwenden und zu bearbeiten. Mit der Ansicht "Projektsynchronisierung" können Sie die lokale Datengrundlage mit der freigegebenen Ressource synchronisieren.

11. Zur Wartung der Datengrundlage wird der Datengrundlage-Editor verwendet.

Im Folgenden sind einige Befehle für die Wartung der Datengrundlage zusammengestellt.

- Wenn Sie Tabellen oder Spalten ändern, sollten Sie mit **Lokale Abhängigkeiten anzeigen** nach den Business-Schichten und Objekten suchen, die von den Änderungen betroffen sein könnten.
- Regenerieren Sie die Struktur, um die Datengrundlage mit Änderungen zu aktualisieren, die an den über die Verbindungen referenzierten Datenbanken vorgenommen wurden.
- Fügen Sie Verbindungen hinzu, oder ändern Sie Verbindungen.
- Legen Sie die SQL-Generierungsparameter in den Eigenschaften der Datengrundlage fest.

Verwandte Themen

- [Typen von Datengrundlagen](#)
- [Erstellen von lokalen Projekten](#)
- [Erstellen relationaler Verbindungen](#)
- [Erstellen von Verbindungsverknüpfungen](#)
- [Einfügen von Tabellen in die Datengrundlage](#)
- [Datengrundlagen mit NetWeaver BW-Verbindungen](#)
- [Join-Ermittlung](#)

- [Unterdrücken von Schleifen](#)
- [Projektsynchronisierung](#)
- [Anzeigen lokaler Abhängigkeiten](#)
- [Regenerieren von Datengrundlagen](#)
- [Verbindungen in der Datengrundlage](#)
- [Eigenschaften von Datengrundlagen](#)

6.4 Datengrundlagen mit einer einzigen Quelle

Datengrundlagen mit einer einzigen Quelle unterstützen eine einzelne Verbindung. Die Verbindung kann lokal oder gesichert sein. Dies bedeutet, dass Sie Universen, die auf der Datengrundlage basieren, entweder lokal oder in einem Repository veröffentlichen können.

Datengrundlagen mit einer einzigen Quelle unterstützen datenbankspezifische SQL-Syntax für abgeleitete Tabellen, berechnete Spalten und Join-Ausdrücke. Die datenbankspezifische SQL-Syntax ermöglicht die Verwendung von Funktionen oder Operatoren, die von einer bestimmten Datenbank und nicht von der SQL-92-Standardsyntax (zum Beispiel Oracle-Analysefunktionen) bereitgestellt werden. Sie müssen eine Datengrundlage mit einer einzigen Quelle auswählen, wenn Sie die Universen, die auf dieser Datengrundlage basieren, in einem lokalen Ordner veröffentlichen möchten.

Datengrundlagen mit einer einzigen Quelle empfehlen sich in den folgenden Situationen:

- Sie möchten ausschließlich mit datenbankspezifischer SQL-Syntax arbeiten.
- Sie möchten das Universum lokal veröffentlichen und außerhalb eines Repositorys arbeiten.

Verwandte Themen

- [Datengrundlagen mit mehreren Quellen](#)
- [Erstellen von Datengrundlagen](#)

6.5 Datengrundlagen mit mehreren Quellen

Datengrundlagen mit mehreren Quellen unterstützen eine oder mehrere Verbindungen. Verbindungen können beim Erstellen der Datengrundlage und zu jedem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden. Datengrundlagen mit mehreren Quellen unterstützen nur gesicherte Verbindungen, und Universen, die auf dieser Art von Datengrundlage basieren, können nur in einem Repository veröffentlicht werden.

Die folgenden zusätzlichen relationalen Verbindungen werden unterstützt:

- SAP NetWeaver BW-Verbindungen
- SAS-Verbindungen

Die SQL-92-Standardsyntax wird standardmäßig für berechnete Spalten, abgeleitete Tabellen und Join-Ausdrücke verwendet. Darüber hinaus stehen die SQL-Funktionen von SAP BusinessObjects zur Verfügung. Sie können datenbankspezifische SQL-Syntax in einer Datengrundlage mit mehreren Quellen verwenden, indem Sie eine datenbankspezifische abgeleitete Tabelle oder berechnete Spalte definieren. Die datenbankspezifische SQL-Syntax ermöglicht die Verwendung von Funktionen oder Operatoren, die von einer bestimmten Datenbank und nicht von der SQL-92-Standardsyntax (zum Beispiel Oracle-Analysefunktionen) bereitgestellt werden.

Datengrundlagen mit mehreren Quellen sind in den folgenden Situationen erforderlich:

- Sie möchten Tabellen und Joins aus mehreren relationalen Datenquellen einfügen.
- Sie möchten SAP NetWeaver BW- oder SAS-Verbindungen verwenden.
- Sie möchten die SQL-92-Standardsyntax und die SQL-Funktionen von SAP BusinessObjects verwenden.

Weitere Informationen zu diesen Situationen finden Sie unter den verwandten Themen.

Verwandte Themen

- [Datengrundlagen mit mehreren Verbindungen](#)
- [Datengrundlagen mit NetWeaver BW-Verbindungen](#)
- [SQL-Ausdrücke in Datengrundlagen mit mehreren Quellen](#)
- [Datengrundlagen mit einer einzigen Quelle](#)
- [Erstellen von Datengrundlagen](#)

6.5.1 Datengrundlagen mit mehreren Verbindungen

Damit Sie einer Datengrundlage mehrere Verbindungen hinzufügen können, müssen Sie beim Erstellen der Datengrundlage festlegen, dass diese für mehrere Quellen ausgelegt ist.

Beim Erstellen der Datengrundlage lassen sich mehrere Verbindungen auswählen. Sie können auch einer vorhandenen Datengrundlage mit mehreren Quellen Verbindungen hinzufügen. Verbindungen müssen gesichert und daher in einem Repository verfügbar sein. Die Verbindungen werden durch eine Verbindungsverknüpfung im lokalen Projekt dargestellt.

Die Verbindungen in einer Datengrundlage mit mehreren Quellen verfügen über die folgenden zusätzlichen Eigenschaften:

- Einen Kurznamen, der zum Identifizieren der Verbindung in der Datengrundlage und zum Ändern des Tabellennamens in SQL-Ausdrücken verwendet wird. Sie geben den Kurznamen beim Hinzufügen der Verbindung an. Dieser Name muss innerhalb der Datengrundlage eindeutig sein und ist auf vierzig Zeichen beschränkt. Wenn Sie den Kurznamen für die Verbindung ändern, werden die SQL-Ausdrücke automatisch mit dem neuen Namen aktualisiert.
- Eine Farbe für die Verbindung. Diese Farbe wird im Tabellenkopf in Datengrundlagenansichten verwendet. Sie wählen die Farbe beim Hinzufügen der Verbindung aus. Die Farbe für eine Verbindung lässt sich jederzeit ändern.

- Einen Katalog, mit dem die Verbindung im Abfrageserver identifiziert wird. Beim ersten Hinzufügen der Verbindung zu einer Datengrundlage mit mehreren Quellen wird ein Standardkatalogname automatisch im Abfrageserver registriert.
- Bei SAP NetWeaver BW-Verbindungen Eigenschaften in Verbindung mit der automatischen Einfügung von Tabellen und Joins. Weitere Informationen zu diesen Eigenschaften finden Sie unter den verwandten Themen.

Bei einer Datengrundlage mit mehreren Quellen weist der in SQL-Ausdrücken vorkommende Tabellename folgendes Format auf:

<@Katalog(Kurzname)."Datenbankqualifizierer.Datenbankeigentümer".Tabellename.>

Sie können Joins mit mehreren Quellen zwischen Tabellen aus unterschiedlichen Verbindungen erstellen. Mit dem Befehl **Joins ermitteln** lassen sich Joins zwischen Tabellen ermitteln, die in unterschiedlichen Verbindungen referenziert werden. Mit dem Befehl **Join einfügen** können Sie diese auch explizit definieren.

Verwandte Themen

- [Datengrundlagen mit NetWeaver BW-Verbindungen](#)
- [Verbindungen in der Datengrundlage](#)

6.5.2 SQL-Ausdrücke in Datengrundlagen mit mehreren Quellen

SQL-Ausdrücke, die Joins, berechnete Spalten und abgeleitete Tabellen in einer Datengrundlage mit mehreren Quellen definieren, verwenden die SQL-92-ANSI-Standardsyntax.

In SQL-92-Ausdrücken können Sie SQL-Funktionen und @-Funktionen von SAP BusinessObjects verwenden. Die Auswahl der @-Funktionen hängt vom Ausdruckstyp ab. Weitere Informationen finden Sie unter den verwandten Themen.

Um Funktionen oder Operatoren zu verwenden, die von der Datenbank und nicht von SQL-92 angeboten werden (beispielsweise analytische Oracle-Funktionen), definieren Sie datenbankspezifische berechnete Spalten und abgeleitete Tabellen. Ein Kontrollkästchen im SQL-Ausdrucks-Editor ermöglicht die Verwendung von datenbankspezifischen SQL-Ausdrücken.

Datenbankspezifische berechnete Spalten und abgeleitete Tabellen unterstützen die SQL-Syntax der zugehörigen Verbindung. Für datenbankspezifische SQL-Ausdrücke gelten die folgenden Regeln:

- Sie können nur Standardtabellen und datenbankspezifische abgeleitete Tabellen in einer einzelnen Verbindung referenzieren.
- In SAS- oder SAP NetWeaver BW-Verbindungen lassen sich keine Tabellen referenzieren.
- Sie können @-Funktionen mit einigen Einschränkungen einbeziehen. Weitere Informationen finden Sie unter den verwandten Themen.

Verwandte Themen

- [Referenz zu SQL-Funktionen](#)
- [Referenz zur @-Funktion](#)

6.5.3 Datengrundlagen mit NetWeaver BW-Verbindungen

Wenn Sie einer Datengrundlage mit mehreren Quellen eine SAP NetWeaver BW-Verbindung hinzufügen, werden Tabellen und Joins automatisch eingefügt.

Bei der automatischen Einfügung wird Folgendes ausgeführt:

- Einfügung der Faktentabelle und der zugehörigen Masterdaten und Texttabellen auf Basis des InfoProviders, der in den SAP NetWeaver BW-Verbindungsparametern angegeben ist
- Erstellung von Familien für jeden Tabellentyp:
 - Dem Namen der Faktentabelle wird der Buchstabe I (InfoCube) vorangestellt und die Tabelle wird der Familie "InfoProvider-Faktentabelle" zugeordnet.
 - Den Masterdatentabellen wird der Buchstabe D (Dimension) vorangestellt und die Tabellen werden der Familie "Dimensionstabelle" zugeordnet.
 - Den Texttabellen wird der Buchstabe T (Text) vorangestellt und die Tabellen werden der Familie "Texttabelle" zugeordnet.
- Erstellung von Alias-Tabellen für alle Dimensions- und Texttabellen
- Ermittlung und Einfügung von Tabellenschlüsseln
- Ermittlung und Einfügung von Joins
- Erstellung von Eingabespalten in Tabellen (wenn erforderlich), um zeitabhängige Daten zu verarbeiten. Erstellung eines Parameters in der Datengrundlage mit dem Namen "Schlüsseldatum". Der Schlüsseldatumparameter wird zum Abfragezeitpunkt standardmäßig nicht angefordert. Ihm wird automatisch das aktuelle Datum zugeordnet.

Anmerkung:

Um die automatische Einfügung auszuschalten, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Tabellen ermitteln** in den erweiterten Eigenschaften der Verbindung, wenn Sie die Verbindung hinzufügen.

Verwandte Themen

- [SAP NetWeaver BW-Verbindungen](#)

6.6 Verbindungen in der Datengrundlage

Verbindungen in der Datengrundlage werden im Bereich "Verbindungen" des Datengrundlage-Editors aufgeführt. Die in den einzelnen Verbindungen referenzierten Tabellen sind in der Liste enthalten. Standardmäßig werden Tabellen für alle Qualifizierer und Eigentümer aufgeführt. Um nur Tabellen für den aktuell verwendeten Qualifizierer bzw. Eigentümer aufzuführen, klicken Sie auf das Symbol

"Qualifizierer und Eigentümer anzeigen" .

Vorgänge für Verbindungen

Sie können im Bereich "Verbindungen" folgende Schritte für Verbindungen ausführen. Doppelklicken Sie zum Öffnen des Datengrundlage-Editors auf den Namen der Datengrundlage in der Ansicht "Lokale Projekte". Klicken Sie im Datengrundlage-Editor auf die Registerkarte **Verbindungen**.


- Über **Ändern** können Sie die Verbindung und die zugehörigen Eigenschaften ändern. Weitere Informationen zu diesem Schritt finden Sie unter den verwandten Themen.
- Mit **Verbindungen hinzufügen**, (nur für Datengrundlagen mit mehreren Quellen) können Sie der Datengrundlage Verbindungen hinzufügen. Weitere Informationen zu diesem Schritt finden Sie unter den verwandten Themen.
- Über **Bearbeiten** werden die Eigenschaften der Verbindung oder der Verbindungsverknüpfung im Editor für Verbindungen geöffnet.
- Mit **Test** können Sie testen, ob die von der Verbindung referenzierte Datenbank verfügbar ist.
- Mit **Entfernen** (nur für Datengrundlagen mit mehreren Quellen) können Sie eine Verbindung aus der Datengrundlage entfernen. Die Verbindung selbst verbleibt im Repository und bleibt mit dem Katalognamen registriert.

Verwandte Themen

- [Ändern von Verbindungen in einer Datengrundlage](#)
- [Hinzufügen von Verbindungen zu einer Datengrundlage](#)
- [Datengrundlagentabellen](#)

6.6.1 Hinzufügen von Verbindungen zu einer Datengrundlage

Für das Hinzufügen von Verbindungen zu der Datengrundlage müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Die Datengrundlage muss für mehrere Quellen geeignet sein.
 - Die hinzuzufügenden Verbindungen müssen relationale, gesicherte Verbindungen sein.
 - Für jede hinzugefügte Verbindung muss eine Verbindungsverknüpfung im lokalen Projekt erstellt werden, in dem die Datengrundlage gespeichert ist.
1. Doppelklicken Sie auf den Namen der Datengrundlage im lokalen Projekt, um den Datengrundlage-Editor zu öffnen.
 2. Klicken Sie im Datengrundlage-Editor auf die Registerkarte **Verbindungen**.
 3. Klicken Sie im Bereich "Verbindungen" auf das Symbol **Verbindungen hinzufügen** .
Im Dialogfeld "Verbindungen hinzufügen" werden die verfügbaren Verbindungen aufgeführt, darunter die derzeit in der Datengrundlage definierten Verbindungen.
 4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Verbindungsverknüpfungsnamen einer jeden hinzuzufügenden Verbindung, und klicken Sie auf **Weiter**.
 5. Im Dialogfeld "Verbindungseigenschaften" können Sie zusätzliche Verbindungseigenschaften definieren. Für jede hinzugefügte Verbindung wird ein Dialogfeld geöffnet.

Weitere Informationen zu Eigenschaften von Verbindungen mit mehreren Quellen finden Sie unter den verwandten Themen.

6. Wenn Sie mit dem Definieren der Eigenschaften für zusätzliche Verbindungen fertig sind, klicken Sie auf **Fertig stellen**.


Verwandte Themen

- [Erstellen von Verbindungsverknüpfungen](#)
- [Datengrundlagen mit mehreren Verbindungen](#)

6.6.2 Ändern von Verbindungen in einer Datengrundlage

Die Verbindung, auf die Sie umstellen möchten, muss eine relationale Verbindung sein. Bei Datengrundlagen mit mehreren Quellen muss die Verbindung außerdem gesichert sein.

Bevor Sie auf eine Verbindung umstellen können, müssen Sie die lokale Verbindung oder Verbindungsverknüpfung im lokalen Projekt erstellen, in dem die Datengrundlage gespeichert ist.

1. Doppelklicken Sie auf den Namen der Datengrundlage im lokalen Projekt, um den Datengrundlage-Editor zu öffnen.
2. Klicken Sie im Datengrundlage-Editor auf die Registerkarte **Verbindungen**.
3. Wählen Sie im Bereich "Verbindungen" die Verbindung aus, die Sie ändern möchten. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Verbindung, und wählen Sie **Ändern** aus.
4. Wählen Sie eine neue Verbindung aus. Wie Sie dabei vorgehen, richtet sich nach dem Typ der Datengrundlage:
 - Bei einer Datengrundlage mit einer einzigen Quelle werden im Dialogfeld "Verbindung ändern" die verfügbaren Verbindungen aufgeführt, darunter die derzeit definierte Verbindung. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben der Verbindung, auf die Sie umstellen möchten, und klicken Sie auf **OK**.
 - Bei einer Datengrundlage mit mehreren Quellen werden im Dialogfeld "Verbindung ändern" die Verbindungseigenschaften für die derzeit definierte Verbindung angezeigt. Klicken Sie auf das Symbol  im Textfeld **Verbindung**. Die verfügbaren Verbindungen werden in einem Dialogfeld aufgeführt. Wählen Sie die Verbindung aus, auf die Sie umstellen möchten, und klicken Sie auf **Fertig stellen**.

6.7 Datengrundlagentabellen

Eine Standardtabelle befindet sich in der Datengrundlage und ist eine grafische Darstellung einer physischen Datenbanktabelle. Sie erstellen Standardtabellen, wenn Sie Datenbanktabellen in die Datengrundlage einfügen.

Manche Verbindungen lassen mehrere Datenbanken (Qualifizierer genannt) mit unterschiedlichen Eigentümern zu. Standardtabellen und ihre Spalten übernehmen den voll qualifizierten Namen aus der Datenbank. Der Name einer Standardtabelle mit einer einzigen Quelle weist folgende Syntax auf:
<Datenbankqualifizierer.Datenbankeigentümer.Tabellenname>.

Anmerkung:

Qualifizierer und Eigentümer sind für manche Verbindungen nicht relevant. In diesem Fall wird nur der Tabellenname verwendet.

Datengrundlagen mit mehreren Quellen geben auch die Verbindung im Tabellennamen an. Der Name einer Standardtabelle mit mehreren Quellen weist folgende Syntax auf:

<@Katalog(kurzer_Name).\"Datenbankqualifizierer.Datenbankeigentümer\".Tabellenname>. Weitere Informationen zu Datengrundlagen mit mehreren Verbindungen finden Sie unter den verwandten Themen.

Nachdem Sie eine Standardtabelle eingefügt haben, können Sie die Tabelle bearbeiten und eine Beschreibung hinzufügen sowie die Spalten ändern.


Um den Qualifizierer oder Eigentümer einer Tabelle zu ändern, klicken Sie in der Datengrundlagenansicht mit der rechten Maustaste auf den Tabellenkopf und wählen **Qualifizierer/Eigentümer ändern** aus.

Tabellen in der Datengrundlage können auch abgeleitet oder Alias-Tabellen sein. Weitere Informationen finden Sie unter den verwandten Themen.

Verwandte Themen

- [Datengrundlagen mit mehreren Verbindungen](#)
- [Abgeleitete Tabellen](#)
- [Einfügen von Tabellen in die Datengrundlage](#)
- [Bearbeiten von Datengrundlagentabellen](#)
- [Festlegen der Groß-/Kleinschreibung von Tabellennamen](#)
- [Alias-Tabellen](#)

6.7.1 Einfügen von Tabellen in die Datengrundlage

Um Tabellen in eine Datengrundlage einzufügen, wählen Sie **Tabellen einfügen** aus dem Menü **Einfügen**  in der Datengrundlagenansicht aus.

Im Dialogfeld "Tabellen einfügen" sind die in der Datengrundlage definierten Verbindungen aufgeführt. Klappen Sie die Verbindung auf, um die in der Verbindung referenzierten Datenbanktabellen anzuzeigen. Standardmäßig werden Tabellen für alle Qualifizierer und Eigentümer aufgeführt. Um nur Tabellen für den aktuell verwendeten Qualifizierer bzw. Eigentümer aufzuführen, klicken Sie auf das Symbol

Qualifizierer und Eigentümer anzeigen .

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Namen der Tabelle, um die Tabelle und alle ihre Spalten in die Datengrundlage einzufügen.

Tabellen, die bereits in die Datengrundlage eingefügt wurden, weisen ein Symbol mit einem grünen Häkchen auf. Wenn Sie eine vorhandene Tabelle einfügen, wird eine Alias-Tabelle eingefügt, und Sie werden aufgefordert, einen Namen für diese Alias-Tabelle einzugeben.

Um die Werte einer Tabelle anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Tabellennamen und wählen **Tabellenwerte anzeigen** aus. Um die Werte einer Spalte anzuzeigen, klappen Sie die Tabelle auf, klicken mit der rechten Maustaste auf den Spaltennamen und wählen **Spaltenwerte anzeigen** aus.

Wählen Sie die Objekte aus, die beim Einfügen der Tabellen automatisch ermittelt und in die Datengrundlage eingefügt werden sollen:

- **Schlüssel ermitteln** legt die Schlüsselspalten in den Datengrundlagentabellen so fest, wie sie in den Datenbanktabellen vorliegen.
- **Zeilenanzahl ermitteln** speichert die Anzahl der Zeilen in jeder Tabelle in der Datengrundlage.
- **Joins ermitteln** fügt die Joins zwischen den eingefügten Tabellen ein.

Anmerkung:

Bei Datengrundlagen mit mehreren Quellen werden nur Joins zwischen Tabellen ermittelt, die von derselben Verbindung referenziert werden. Um Joins zwischen Tabellen zu ermitteln, die von unterschiedlichen Verbindungen referenziert werden, verwenden Sie nach dem Einfügen der Tabellen den Befehl **Joins ermitteln**.

- **Kardinalitäten ermitteln** speichert die Kardinalitäten der Joins, so wie sie in den Datenbank-Joins vorliegen.

Die empfohlenen Ermittlungsoptionen sind standardmäßig ausgewählt. Auf der Seite "Anwendungseinstellungen" können Sie die Standardeinstellungen ändern. Wählen Sie im Hauptmenü die Optionen **Fenster > Einstellungen > Information-Design-Tool > Datengrundlage-Editor > Automatische Ermittlung** aus.

Tipp:

Sie können Tabellen auch in die Datengrundlage einfügen, indem Sie sie per Drag-und-Drop vom Bereich **Verbindungen** in die Datengrundlagenansicht ziehen.

Verwandte Themen

- [Join-Ermittlung](#)

6.7.2 Bearbeiten von Datengrundlagentabellen

Um eine Tabelle in der Datengrundlage zu bearbeiten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Tabellenkopf in der Datengrundlagenansicht und wählen **Bearbeiten** aus.

Bei einer abgeleiteten Tabelle wird das Dialogfeld "Abgeleitete Tabelle bearbeiten" angezeigt. Informationen hierzu finden Sie unter den verwandten Themen.

Bei Alias- und Standardtabellen können Sie im Dialogfeld "Tabelle bearbeiten" den Namen und die Beschreibung der Tabelle bearbeiten. Der Tabellename muss innerhalb der Datengrundlage eindeutig sein.

Anmerkung:

Wenn Sie den Namen einer Standardtabelle ändern, lösen Sie die Verknüpfung mit der Datenbanktabelle auf. Weitere Informationen zum Umbenennen von Tabellen mithilfe von Aliasen finden Sie unter den verwandten Themen.

Bei Standardtabellen können Sie auch Spaltendatentypen ändern, indem Sie einen neuen Datentyp im Listenfeld auswählen.

Anmerkung:

Wenn Sie das nächste Mal die Datengrundlagenstruktur regenerieren, wird der ursprüngliche Datentyp der Spalte aus der Datenbank vorgeschlagen.

Bei Standardtabellen können Sie Schlüssel zuordnen und die Zuordnungen aufheben, indem Sie den Schlüsseltyp im Listenfeld auswählen. Weitere Informationen zu Tabellenschlüsseln finden Sie unter den verwandten Themen.

Verwandte Themen

- [Abgeleitete Tabellen](#)
- [Alias-Tabellen](#)
- [Tabellenschlüssel](#)
- [Datengrundlagentabellen](#)

6.7.3 Festlegen der Groß-/Kleinschreibung von Tabellennamen

Einige Datenbanken erfordern die ausschließliche Groß- bzw. Kleinschreibung von Tabellennamen. Verwenden Sie den Befehl **Schreibweise umkehren in**, um die Groß-/Kleinschreibung von Tabellennamen zu ändern.

1. Öffnen Sie die Datengrundlage im Editor, indem Sie sie in der Ansicht "Lokale Projekte" auswählen.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Tabellenkopf in der Datengrundlage-Ansicht und wählen **Schreibweise umkehren in**. Wählen Sie anschließend **Großbuchstaben** oder **Kleinbuchstaben**.

Anmerkung:

Um mehrere Tabellen auszuwählen, klicken Sie bei gedrückter **STRG**-Taste auf die Tabellenköpfe.

6.8 Anzeigen und Darstellen von Werten in einer Tabelle

Es gibt verschiedene Befehle, mit denen Sie Werte in Datengrundlagentabellen durchsuchen können. Um auf die Befehle zuzugreifen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Tabellenkopf oder Spaltennamen in der Datengrundlagenansicht.

- Mit **Tabellenwerte anzeigen** werden die Werte in der Tabelle aufgeführt. Sie können nach bestimmten Spaltenwerten filtern und die aufgeführten Werte in einer lokalen Datei speichern.
- Mit **Profildaten** wird ein Dialogfeld geöffnet, in dem Sie die Werte der ausgewählten Spalte als Torten- oder Balkendiagramm darstellen können.
- Mit **Spaltenwerte anzeigen** werden die Werte der ausgewählten Spalten aufgeführt. Sie können nach bestimmten Spaltenwerten filtern und die aufgeführten Werte in einer lokalen Datei speichern.

Die in der Tabelle definierten Spaltenfilter werden vor der Anzeige der Werte angewendet.


Um Spaltenfilter in der Ansicht "Werte anzeigen" hinzuzufügen, klicken Sie auf **Filter hinzufügen** und wählen eine Spalte aus. Nachdem Sie einer Spalte einen Filter hinzugefügt haben, wird eine Filterwertauswahl auf der rechten Seite angezeigt.

Um die Werte für eine ausgewählte Spalte darzustellen, klicken Sie auf die Registerkarte **Eindeutige Werte**.

Um die Daten in eine lokale Datei zu exportieren, klicken Sie auf **Datei speichern unter**.

Um die Werte zu sortieren, klicken Sie auf den Spaltennamen.

Um die von der Datenbank zurückgegebenen Zeilen zu beschränken, geben Sie eine Zahl in das Feld **Max. Zeilen** ein.

Um das Abfrageskript anzuzeigen, klicken Sie auf den Pfeil , der sich über der Wertetabelle befindet.

Anmerkung:

Über die Befehle "Werte anzeigen" wird standardmäßig eine Registerkarte im Editor zur Anzeige der Werte geöffnet. Sie können eine Einstellung vornehmen, sodass durch die Befehle eine dedizierte Ansicht oder ein Dialogfeld geöffnet wird. Um diese Einstellung über das Hauptmenü vorzunehmen, wählen Sie **Fenster > Einstellungen > Information-Design-Tool > Daten anzeigen** aus.

6.9 Tabellenschlüssel

Tabellen in der Datengrundlage können zwei Typen von Schlüsseln aufweisen:

Schlüssel	Beschreibung
Primärschlüssel	Einzelne Spalte oder Spaltenkombination in einer Tabelle, deren Werte jede Zeile der Tabelle identifizieren. Der Primärschlüssel garantiert das einmalige Vorkommen der Zeilen in einer Tabelle. Jede Tabelle weist nur einen Primärschlüssel auf.

Schlüssel	Beschreibung
Fremdschlüssel	<p>Spalte oder Spaltenkombination, deren Werte mit einem Primärschlüssel bzw. einem anderen eindeutigen Schlüssel in einer anderen Tabelle übereinstimmen müssen.</p> <p>Fremdschlüssel implementieren Beschränkungen, beispielsweise das Verbot, der Tabelle <Sales> (Verkäufe) einen Verkauf für einen Kunden hinzuzufügen, der in der Tabelle <Customer> (Kunden) nicht existiert. Jeder Tabelle können mehrere Fremdschlüssel zugeordnet werden.</p>

Schlüssel werden durch Symbole neben den Spalten in der Datengrundlagenansicht gekennzeichnet.

Mit dem Befehl **Schlüssel ermitteln** werden die Schlüssel in den Datenbanktabellen ermittelt und dieselben Schlüssel in den Tabellen der Datengrundlage festgelegt. Der Befehl **Tabellen einfügen** verfügt über eine Option zur automatischen Ermittlung von Schlüsseln, wenn Tabellen zuerst in die Datengrundlage eingefügt werden.

Sie können für jede Spalte einer Datengrundlagentabelle mit dem Befehl **Als Schlüssel festlegen** einen primären oder Fremdschlüssel definieren. Schlüssel lassen sich außerdem manuell beim Bearbeiten der Tabelle festlegen.

Anmerkung:

Wenn Sie den Befehl **Schlüssel ermitteln** das nächste Mal verwenden, überschreiben die in den Datenbanktabellen definierten Schlüssel die manuell für eine Tabelle festgelegten Schlüssel.

Sie können eine Einstellungen vornehmen, sodass die manuell in einer Datenbanktabelle festgelegten Schlüssel erhalten bleiben, wenn keine Schlüssel ermittelt werden. Um diese Einstellung vorzunehmen, wählen Sie **Fenster > Einstellungen > Information-Design-Tool > Datengrundlage-Editor > Automatische Ermittlung** aus.

6.10 Zeilenanzahlen in Tabellen

Zeilenanzahl ermitteln


Die Anzahl der Zeilen in Datenbanktabellen kann ermittelt und in der Datengrundlage gespeichert werden. Mithilfe der Zeilenanzahl werden Kardinalitäten ermittelt, wenn keine Tabellenschlüssel vorhanden sind.

Beim Ermitteln von Zeilenanzahlen werden die Zeilen in den ausgewählten Tabellen gezählt und gespeichert.

Anmerkung:

Spaltenfilter werden dabei nicht angewendet.

Sie können auch geschätzte Zeilenanzahlen für Tabellen festlegen. Dies kann nützlich sein, wenn Sie mit einer reduzierten Menge von Beispieldaten arbeiten, Abfragen jedoch für die gesamten Produktionsdaten optimieren möchten. Die festgelegte Zeilenanzahl wird durch die ermittelte Zeilenanzahl ersetzt, wenn Sie für die entsprechende Tabelle die Zeilenanzahl ermitteln.

Mit dem Befehl **Zeilenanzahl ermitteln** aus dem Menü **Ermitteln**  werden die aktuellen Zeilenanzahlen für alle Tabellen in der Datengrundlage aufgeführt. Über diese Liste können Sie Zeilenanzahlen festlegen und Zeilenanzahlen für eine Auswahl von Tabellen ermitteln.

Um die Zeilenanzahl für eine bestimmte Tabelle zu ermitteln, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Tabellenkopf in der Datengrundlagenansicht und wählen **Ermitteln > Zeilenanzahl** aus. Die Zeilenanzahl der ausgewählten Tabelle wird aktualisiert.

Anmerkung:

Um mehrere Tabellen auszuwählen, klicken Sie bei gedrückter **STRG**-Taste auf die Tabellenköpfe.

Zeilen zählen

Verwenden Sie den Befehl **Zeilen zählen** für mehrere mit Joins verknüpfte Tabellen, um die Anzahl der Zeilen anzuzeigen, die von der resultierenden Abfrage zurückgegeben wird. Spaltenfilter werden angewendet.

Um die von einer Abfrage zurückgegebenen Zeilen zu zählen, wählen Sie mit einer der folgenden Methoden Tabellen in der Datengrundlagenansicht aus:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Tabelle, und wählen Sie **Zugehörige Tabellen auswählen** aus.
- Klicken Sie bei gedrückter **STRG**-Taste auf die Tabellenköpfe.

Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf eine Tabelle in der Auswahl, und wählen Sie **Zeilen zählen** aus.

Verwandte Themen

- [Spaltenfilter](#)


6.11 Spaltenfilter

Mit einem Spaltenfilter können Sie die zurückgegebenen Werte einschränken, wann immer die Tabelle in einer Abfrage verwendet wird.

Um einen Filter einzufügen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Spaltennamen in der Datengrundlagenansicht und wählen **Filter einfügen** aus.

Beim Einfügen eines Filters wird im Dialogfeld "Join bearbeiten" ein Self-Join für die Spalte vorgeschlagen. Wenn Sie beispielsweise einen Filter für die Spalte **<age>** (Alter) in der Tabelle **<Customer>** (Kunden) einfügen, wird folgender Self-Join vorgeschlagen:

```
"Customer"."age"="Customer"."age"
```

Bearbeiten Sie den zweiten Teil des Self-Joins (den Ausdruck rechts des Gleichheitszeichens), um die Spaltenwerte zu filtern. Um Hilfe beim Bearbeiten des Join-Ausdrucks zu erhalten, klicken Sie auf das Symbol **SQL-Assistent** .

Für Spaltenfilter gelten die folgenden Regeln:

- Es ist nur ein Filter pro Spalte zulässig.
- Sie können einen Filter für eine berechnete Spalte einfügen.
- Der Ausdruck darf Unterabfragen enthalten.
- Die folgenden @-Funktionen sind im Ausdruck zulässig: @Prompt und @Variable.
- Wenn Sie einen Filter in eine Standardtabelle einfügen und dann einen Alias auf Basis der Tabelle erstellen, wird der Filter nicht in die Alias-Tabelle eingefügt.
- Beim Einfügen eines Filters in eine Alias-Tabelle wird der Filter nicht automatisch in die ursprüngliche Standardtabelle eingefügt.
- Wenn Sie Tabellen zusammenführen, die Filter enthalten, werden die Filter nicht in die resultierende abgeleitete Tabelle aufgenommen.

6.12 Berechnete Spalten

Eine berechnete Spalte ist eine neue Spalte in einer Tabelle, die aus einer Berechnung resultiert, die auf einer oder mehreren Spalten derselben Tabelle basiert.

Um eine berechnete Spalte einzufügen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Tabellenkopf in der Datengrundlagenansicht und wählen **Berechnete Spalte einfügen** aus.

Wenn Sie eine berechnete Spalte in eine Tabelle einfügen, erstellen Sie die SQL-SELECT-Anweisung, die die Spalte definiert. Im Dialogfeld "Berechnete Spalte einfügen" werden die Spalten und Funktionen aufgeführt, die Sie per Drag-und-Drop in den Bereich zum Erstellen der SELECT-Anweisung ziehen können.

Für berechnete Spalten gelten die folgenden Regeln:

- Berechnete Spalten lassen sich nur in Standardtabellen einfügen.
- Sie können nur Spalten aus derselben Tabelle in die SELECT-Anweisung einschließen.
- Die zulässigen Funktionen sind im Funktionsbereich des Dialogfelds "Berechnete Spalte einfügen" aufgeführt.
- Unterabfragen sind nicht zulässig.
- Wenn die Datengrundlage für mehrere Quellen geeignet ist und Sie datenbankspezifischen SQL-Code zum Definieren der berechneten Spalte verwenden möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Datenbankspezifisch**. Weitere Informationen zu SQL-Ausdrücken in Datengrundlagen mit mehreren Quellen finden Sie unter den verwandten Themen.

Nachdem Sie die Spalte in die Tabelle eingefügt haben, wird diese in der Datengrundlagenansicht mit einem speziellen Symbol angezeigt. Wenn Sie mit dem Cursor auf den Spaltennamen zeigen, wird der SQL-Ausdruck der berechneten Spalte in Form einer QuickInfo angezeigt.

Falls für eine Tabelle eine berechnete Spalte definiert wurde und Sie die Definition bearbeiten möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Spaltennamen in der Tabelle in der Datengrundlagenansicht und wählen **Berechnete Spalte bearbeiten** aus.

Zeitspalten

Sie können eine berechnete Spalte einfügen, die einen Datumsteil (zum Beispiel Monat, Quartal oder Jahr) enthält, der auf einer Spalte mit einem zeitbezogenen Datentyp basiert.

Um eine Zeitspalte einzufügen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Spalte mit einem zeitbezogenen Datentyp und wählen **Uhrzeitspalte einfügen** aus.

Anmerkung:

Spalten mit zeitbezogenen Datentypen verfügen über ein spezielles Symbol, das einem Kalender ähnelt.

Wählen Sie ein Datumsteil aus der Liste aus. In die Tabelle wird eine berechnete Spalte eingefügt. Sie können die neue Spalte mit dem Befehl **Berechnete Spalte bearbeiten** bearbeiten.

Verwandte Themen

- [SQL-Ausdrücke in Datengrundlagen mit mehreren Quellen](#)

6.13 Joins

Ein Join ist eine Bedingung, die Tabellen in der Datengrundlage verknüpft. Ein Join beschränkt die Daten, die bei der Abfrage von zwei Tabellen zurückgegeben werden.


Verknüpfte Tabellen stehen sich gewöhnlich im Verhältnis übergeordnet/untergeordnet gegenüber. Wenn Tabellen nicht verknüpft werden, kann eine für die zwei Tabellen ausgeführte Abfrage eine Ergebnismenge zurückgeben, die alle möglichen Zeilenkombinationen enthält. Ein solches Ergebnis wird als kartesisches Produkt bezeichnet und ist selten von Nutzen.

Joins werden definiert, indem eine Spalte in einer Tabelle mit einer Spalte in einer zweiten Tabelle verknüpft wird. Von einem Self-Join spricht man, wenn die zwei Tabellen identisch sind. Mit Self-Joins werden Spaltenfilter definiert. Weitere Informationen zu Spaltenfiltern finden Sie unter den verwandten Themen.

Um einen Join einzufügen, wählen Sie den Befehl **Join einfügen** aus dem Menü **Einfügen**  in der Datengrundlagenansicht aus.

Wenn Sie einen Join einfügen, definieren Sie die folgenden Join-Eigenschaften im Dialogfeld "Join bearbeiten":

Join-Eigenschaft	Beschreibung
Spalte Tabelle 1	Die Spalte in der ersten Tabelle, die für den Join verwendet wird

Join-Eigenschaft	Beschreibung
Spalte Tabelle 2	Die Spalte in der zweiten Tabelle bzw. die Spalte, mit der die Verknüpfung durchgeführt werden soll
Join-Operator	<p>Über das Listenfeld mit Join-Operatoren zwischen Tabelle 1 und Tabelle 2 können Sie festlegen, wie die Werte der Spalten im Join verglichen werden.</p> <p>Die Liste enthält einen Equi-Join (=) und Operatoren für Joins, die nicht auf Gleichheit zwischen Spaltenwerten basieren (>, >=, <, <=, !=).</p> <p>Sie können auch einen komplexen Join erstellen. Ein solcher Join enthält Unterabfragen.</p>
Direkter Join	<p>Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Direkter Join, um einen direkten Join zu erstellen</p> <p>Ein direkter Join stellt einen alternativen Pfad zwischen zwei Tabellen bereit. Direkte Joins steigern die Abfrageleistung, da Tabellen, die zwischen den entsprechenden Tabellen liegen, nicht berücksichtigt werden und auf diese Weise der normalerweise längere Join-Pfad verkürzt wird.</p>
Outer Join	<p>Aktivieren Sie die Kontrollkästchen Outer Join, um Outer Joins zu erstellen. Ein Outer Join ermöglicht die Rückgabe von Zeilen, selbst wenn in der verknüpften Tabelle keine übereinstimmende Zeile vorliegt.</p> <p>Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Outer Join unter Tabelle 1, um einen linken Outer Join zu erstellen. Dieser Join gibt alle Zeilen in Tabelle 1 zurück, selbst wenn keine übereinstimmende Zeile in Tabelle 2 vorliegt.</p> <p>Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Outer Join unter Tabelle 2, um einen rechten Outer Join zu erstellen. Dieser Join gibt alle Zeilen in Tabelle 2 zurück, selbst wenn keine übereinstimmende Zeile in Tabelle 1 vorliegt.</p> <p>Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Outer Join unter beiden Tabellen, um einen Full Outer Join zu erstellen. Dieser Join gibt alle Zeilen von beiden Tabellen zurück (mit Nullwerten, wenn keine Übereinstimmung vorliegt).</p>
Ausdruck	<p>Ein SQL-Ausdruck wird automatisch auf Basis der ausgewählten Spalten und Operatoren generiert, um den Join zu definieren. Sie können auch einen benutzerdefinierten Ausdruck für den Join eingeben. Um Hilfe beim Bearbeiten des Join-Ausdrucks zu erhalten, klicken Sie auf das Symbol SQL-Assistent .</p>

Join-Eigenschaft	Beschreibung
Kardinalität	<p>Wählen Sie die Kardinalität für den Join im Listenfeld Kardinalität aus. Die können auch auf die Schaltfläche Ermitteln klicken, um die in der Datenbank für den Join definierte Kardinalität automatisch zu ermitteln.</p> <p>Weitere Informationen zur Kardinalität finden Sie unter den verwandten Themen.</p>

Joins lassen sich automatisch ermitteln. Weitere Informationen zur Join-Ermittlung finden Sie unter den verwandten Themen.

Um einen vorhandenen Join zu bearbeiten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Join-Linie in der Datengrundlagenansicht und wählen **Join bearbeiten** aus.

Verwandte Themen

- [Spaltenfilter](#)
- [Kardinalitäten](#)
- [Join-Ermittlung](#)

6.13.1 Join-Ermittlung


Bei der Join-Ermittlung werden die Datengrundlagentabellen untersucht und passende Joins vorgeschlagen. Folgende Methoden kommen zum Einsatz:

- Join-Ermittlung auf Basis des Spaltennamens. Bei dieser Methode wird nach identischen Spaltennamen in unterschiedlichen Tabellen gesucht. Außerdem wird überprüft, ob der Datentyp der zwei Spalten gleich ist. Wenn mehrere Spalten zwischen zwei Tabellen übereinstimmen, werden Joins für jede Spalte vorgeschlagen.

Anmerkung:

Joins zwischen einer Tabelle und ihrem Alias werden nicht vorgeschlagen.

- Join-Ermittlung auf Basis von Datenbankschlüsseln. Bei dieser Methode wird nach Beziehungen gesucht, die in der Datenbank zwischen Primär- und Fremdschlüsseln definiert wurden.
- Bei Datengrundlagen mit einer SAP NetWeaver BW-Verbindung basiert die Join-Ermittlung auf den Joins im Datenbankschema, das in der Verbindung referenziert wird.

Um Joins in der Datengrundlage zu ermitteln, wählen Sie **Joins ermitteln** aus dem Menü **Ermitteln**  in der Datengrundlagenansicht aus.

Wählen Sie zuerst die Join-Ermittlungsmethode aus.

Wählen Sie bei einer Datengrundlage mit mehreren Quellen eine Methode für jede Verbindung aus. Mit dieser Methode werden Joins zwischen Tabellen ermittelt, die von der Verbindung referenziert

werden. Sie können auch Joins zwischen Tabellen aus unterschiedlichen Verbindungen ermitteln. In diesem Fall wird die Methode nach Spaltenname verwendet.

Nachdem Sie die Join-Ermittlungsmethode ausgewählt haben, werden die Joins ermittelt und in einem Dialogfeld vorgeschlagen. Sie können dann die Joins auswählen, die in die Datengrundlage eingefügt werden sollen.

Beim Einfügen von Tabellen lassen sich Joins automatisch ermitteln und einfügen. Legen Sie die Standardeinstellungen für die automatische Join-Ermittlung und die zu verwendende Standardermittlungsmethode auf der Seite "Anwendungseinstellungen" fest. Wählen Sie im Hauptmenü die Optionen **Fenster > Einstellungen > Information-Design-Tool > Datengrundlage-Editor > Automatische Ermittlung** aus.

Verwandte Themen

- [Joins](#)

6.14 Kardinalitäten

Kardinalitäten definieren einen Join zwischen Tabellen näher, indem sie angeben, wie viele Zeilen in einer Tabelle mit den Zeilen einer anderen übereinstimmen. Kardinalitäten werden zum Ermitteln von Aliasen und Kontexten benötigt, um Schleifen in der Datengrundlage zu unterdrücken.

Die Kardinalität einer Tabelle wird in Form eines Zahlenpaars ausgedrückt: Die Anzahl der Zeilen in einer Tabelle, die mit der Anzahl der Zeilen in der verknüpften Tabelle übereinstimmt. Die Anzahl der übereinstimmenden Zeilen kann keine(0), eine (1) oder viele (n) für jede Tabelle sein.

Die beiden Tabellen **<Customer>** (Kunden) und **<Reservations>** (Reservierungen) sind beispielsweise durch einen Join miteinander verknüpft.

- Für jeden Kunden können eine oder mehrere Reservierungen vorliegen, sodass die Kardinalität der Tabelle **<Customer>** (Kunden) 1:N oder 1,n beträgt.
- Für jede Reservierung kann nur genau ein Kunde vorliegen, sodass die Kardinalität der Tabelle **<Reservations>** (Reservierungen) 1:1 oder 1,1 beträgt.

Die Kardinalität des Joins wird ebenfalls als Zahlenpaar ausgedrückt: Die maximale Anzahl der Zeilen in der zweiten Tabelle, die genau einer Zeile in der ersten Tabelle entspricht, und die maximale Anzahl der Zeilen in der ersten Tabelle, die genau einer Zeile in der zweiten Tabelle entspricht.


Die Kardinalität in dem Beispiel des **<Customer>-<Reservations>**-Joins ist n,1, da die maximale Anzahl der Zeilen, die einer Zeile in der Tabelle **<Customer>** (Kunden) entsprechen kann, n beträgt, und die maximale Anzahl der Zeilen, die einer Zeile in der Tabelle **<Reservations>** (Reservierungen) entsprechen kann, 1 beträgt.

Kardinalitäten können für Joins automatisch ermittelt und in der Datengrundlage gespeichert werden. Bei der Ermittlungsmethode werden zuerst Primär- und Fremdschlüssel ermittelt. Kardinalitäten werden wie folgt gemäß des Schlüsselstatus der Spalte in den zwei Tabellen festgelegt:

Erste Tabellenspalte	Zweite Tabellenspalte	Kardinalität
Primärschlüssel	Fremdschlüssel	1,n
Fremdschlüssel	Primärschlüssel	n,1

Wenn keine Schlüssel ermittelt werden, wird die Kardinalität anhand von Tabellenzeilenanzahlen festgelegt.

Um Kardinalitäten zu ermitteln oder festzulegen, wählen Sie **Kardinalitäten ermitteln** aus dem Menü

Ermitteln  aus. Im Dialogfeld "Kardinalitäten ermitteln" werden die aktuellen Kardinalitäten aufgeführt, die für alle Joins in der Datengrundlage gespeichert sind. Über diese Liste können Sie die Kardinalität für eine Auswahl von Joins manuell festlegen oder ermitteln.

Um die Kardinalität für einen Join zu ermitteln, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Join-Linie in der Datengrundlagenansicht und wählen **Kardinalität ermitteln** aus. Die Kardinalität des ausgewählten Joins wird aktualisiert.

Anmerkung:

Um mehrere Joins auszuwählen, klicken Sie bei gedrückter **STRG**-Taste auf die Join-Linien.

Sie können die Kardinalität auch manuell festlegen, wenn Sie die Join-Details mit dem Befehl **Join bearbeiten** bearbeiten.

Beim Einfügen von Joins lässt sich die Kardinalität automatisch ermitteln und festlegen. Legen Sie dazu die Standardeinstellungen für die automatische Kardinalitätsermittlung auf der Seite "Anwendungseinstellungen" fest. Wählen Sie im Hauptmenü die Optionen **Fenster > Einstellungen > Information-Design-Tool > Datengrundlage-Editor > Automatische Ermittlung** aus.

Verwandte Themen


- [Joins](#)
- [Tabellenschlüssel](#)

6.15 Abgeleitete Tabellen

Eine abgeleitete Tabelle kombiniert andere Tabellen mithilfe von Berechnungen und Funktionen. Sie können Objekte in der Business-Schicht für eine abgeleitete Tabelle in gleicher Weise wie für eine Standardtabelle erstellen. Verwenden Sie abgeleitete Tabellen in den folgenden Situationen:

- Zum Erstellen einer Tabelle mit Spalten aus anderen Tabellen. Die Spaltendefinitionen können komplexe Berechnungen und Funktionen enthalten.
- Zum Erstellen einer einzelnen Tabelle, die zwei oder mehr Tabellen kombiniert (zusammengeführte Tabelle genannt). Weitere Informationen zum Zusammenführen von Tabellen finden Sie unter den verwandten Themen.
- Zum Erstellen einer Tabelle, die eine Auswahl von Spalten aus unterschiedlichen Tabellen enthält.

Um eine abgeleitete Tabelle mit allen Spalten aus der Originaltabelle einzufügen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Tabellenkopf in der Datengrundlagenansicht und wählen **Einfügen > Abgeleitete Tabelle** aus.

Um eine abgeleitete Tabelle einzufügen und die Spalten anzugeben, wählen Sie **Abgeleitete Tabelle einfügen** aus dem Menü **Einfügen**  in der Datengrundlagenansicht aus.

Geben Sie die Tabellendefinition im Dialogfeld "Abgeleitete Tabelle bearbeiten" ein.

Geben Sie der abgeleiteten Tabelle einen Namen, der innerhalb der Datengrundlage eindeutig ist.

Wenn Sie in einer Datengrundlage mit mehreren Quellen datenbankspezifische Funktionen in die Definition der abgeleiteten Tabelle einbeziehen möchten, müssen Sie die datenbankspezifische Syntax auswählen. Weitere Informationen zur SQL-Syntax in Datengrundlagen mit mehreren Quellen finden Sie unter den verwandten Themen.

Ziehen Sie von den Tabellen, die in den Feldern **Tabellen** und **Datenbanktabellen** aufgeführt sind, Spalten in das Feld **Ausdruck**, um diese in die abgeleitete Tabelle einzubeziehen. Sie können auch den **SQL-BUILDER** verwenden, der wie der Abfrageeditor funktioniert, um Spalten für die abgeleitete Tabelle auszuwählen.

Eine Liste der Funktionen, die in der Ausdrucksdefinition zulässig sind, befindet sich im Feld **Funktionen**. Sie können Funktionen in das Feld **Ausdruck** ziehen.

Um eine abgeleitete Tabelle zu bearbeiten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Tabellenkopf der abgeleiteten Tabelle und wählen **Bearbeiten** aus.

Verwandte Themen

- [Zusammenführen von Tabellen](#)
- [SQL-Ausdrücke in Datengrundlagen mit mehreren Quellen](#)

6.16 Zusammenführen von Tabellen

Durch das Zusammenführen von Tabellen können Sie eine abgeleitete Tabelle in die Datengrundlage einfügen, die aus den kombinierten Spalten aus zwei durch Joins verknüpften Tabellen besteht.

Um Tabellen zusammenzuführen, wählen Sie in der Datengrundlagenansicht die zusammenzuführenden Tabellen mit einer der folgenden Methoden aus:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Tabelle, und wählen Sie **Zugehörige Tabellen auswählen** aus.
- Klicken Sie bei gedrückter **STRG**-Taste auf die Tabellenköpfe.

Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf die Auswahl der Tabellen, und wählen Sie **Zusammenführen** aus.

Geben Sie einen Namen für die Tabelle ein, der innerhalb der Datengrundlage eindeutig ist.

Die zusammengeführte Tabelle wird als abgeleitete Tabelle eingefügt. Die neue Tabelle wird mit allen Tabellen verknüpft, mit denen auch die Originaltabellen verknüpft waren. Die Originaltabellen sind dann veraltet und können auf Wunsch gelöscht werden. Wenn Sie die Originaltabellen beibehalten, werden die Joins, die diese Tabellen verknüpfen, gelöscht. Die Tabellen verbleiben jedoch in der Datengrundlage.

Um eine zusammengeführte Tabelle zu bearbeiten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Tabellenkopf und wählen **Abgeleitete Tabelle bearbeiten** aus.

Anmerkung:

Bei einer Datengrundlage mit mehreren Quellen erstellt eine abgeleitete Tabelle, die aus einer Zusammenführung entstanden ist, Ausdrücke mithilfe der SQL-92-Standardsyntax. Um eine datenbankspezifische SQL-Syntax zu verwenden, müssen Sie die abgeleitete Tabelle bearbeiten und die datenbankspezifische Syntax explizit auswählen.

Verwandte Themen


- [Abgeleitete Tabellen](#)
- [SQL-Ausdrücke in Datengrundlagen mit mehreren Quellen](#)

6.17 Alias-Tabellen

Bei einer Alias-Tabelle handelt es sich um eine Referenz auf eine Standardtabelle in der Datengrundlage. Sie ist eine Replik der Originaltabelle (bis auf die Spaltenfilter), weist jedoch einen anderen Namen auf. Die Daten dieser Tabelle sind mit den Daten der Originaltabelle identisch. Durch den unterschiedlichen Namen wird jedoch die Abfrage-SQL "ausgetrickst", wodurch sie die Verwendung von zwei Tabellen zulässt.

Mit Alias-Tabellen werden Schleifen in den Join-Pfaden der Datengrundlage unterdrückt. Weitere Informationen zum Unterdrücken von Schleifen finden Sie unter den verwandten Themen.

Sie können Alias-Tabellen auch zum Umbenennen von Tabellen verwenden. Die Verknüpfung zwischen der Datengrundlage und der Datenbank basiert auf dem Tabellennamen. Wenn Sie einen Alias erstellen, um einer Tabelle einen neuen Namen zu geben, bleibt die Verknüpfung zur Datenbanktabelle erhalten, in der Datengrundlage wird jedoch der Alias-Tabellenname verwendet.

Um Aliase in der Datengrundlage zu ermitteln, wählen Sie **Aliase ermitteln** aus dem Menü **Ermitteln**  aus.

Sie können Aliase auch über den Fensterbereich **Aliase und Kontexte** im Datengrundlage-Editor ermitteln. Klicken Sie auf das Symbol **Aliase ermitteln** .

Der Befehl analysiert die Join-Pfade und schlägt Alias-Tabellen vor, um die in der Datengrundlage ermittelten Schleifen zu unterdrücken. Sie können dann festlegen, dass die Aliase automatisch erstellt werden.

Um Alias-Tabellen manuell einzufügen, wählen Sie die Originaltabellen aus. Klicken Sie in der Datengrundlagenansicht bei gedrückter **STRG**-Taste auf die Tabellenköpfe. Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Einfügen > Alias-Tabelle** aus.

Um den Namen und die Beschreibung einer Alias-Tabelle zu bearbeiten, klicken Sie in der Datengrundlagenansicht auf den Tabellenkopf und wählen **Bearbeiten** aus.

Verwandte Themen

- [Unterdrücken von Schleifen](#)

6.18 Kontexte

Ein Kontext besteht aus einer Reihe von Joins, die einen gültigen Abfragepfad bilden. Kontexte werden am häufigsten zum Unterdrücken von Schleifen in der Datengrundlage verwendet, wenn dies durch Erstellung einer Alias-Tabelle nicht möglich ist. Außerdem kommen Kontexte zum Einsatz, wenn mehrere Faktentabellen eine Dimensionstabelle gemeinsam verwenden. In diesem Fall wird für jede Faktentabelle ein Kontext erstellt.


Im Information-Design-Tool unterdrücken Kontexte einen Join-Pfad in der Schleife, indem explizit ein Join-Pfad definiert wird. Der Benutzer wird zur Eingabe des zu verwendenden Kontextes zum Zeitpunkt der Abfrage aufgefordert. Bei der Definition des Kontextes wird der Status für die Joins festgelegt, die an der Zweideutigkeit beteiligt sind.

In einem Kontext weist ein Join einen von drei Statuswerten auf:

- **Eingeschlossene Joins:** In einem Teil des Schemas, das zweideutig ist, unterdrückt der Kontext die Schleife, indem ein Pfad mit den eingeschlossenen Joins erstellt wird.
- **Ausgeschlossene Joins:** In einem Teil des Schemas, das zweideutig ist, definieren die ausgeschlossenen Joins einen Pfad, den der Kontext nie verwendet.
- **Neutrale Joins** befinden sich in einem Teil des Schemas, der nicht zweideutig ist, und werden immer in den Abfragepfad des Kontextes eingeschlossen. Jeder Join, der nicht explizit ein- oder ausgeschlossen wurde, ist neutral.

Wenn ein neuer Join oder eine neue Tabelle in die Datengrundlage eingefügt wird, ist dieser bzw. diese standardmäßig neutral. Kontexte müssen nur dann aktualisiert werden, wenn die neue Tabelle oder der neue Join explizit beteiligt sind.


Vor dem Ermitteln von Kontexten in der Datengrundlage müssen Sie Kardinalitäten festlegen und Aliase ermitteln. Informationen zu den erforderlichen Schritten finden Sie im verwandten Thema zum Unterdrücken von Schleifen.

Um Kontexte in der Datengrundlage zu ermitteln, wählen Sie im Fensterbereich **Aliase und Kontexte** im Datengrundlage-Editor das Symbol **Kontexte ermitteln**  aus.

Anmerkung:

Eventuell wird eine Meldung mit dem Hinweis angezeigt, dass die Schleife mit Aliasen unterdrückt werden kann. Informationen hierzu finden Sie im verwandten Thema zum Unterdrücken von Schleifen.

Der Befehl analysiert die Join-Pfade und schlägt im Dialogfeld "Kontexte ermitteln" Kontexte zum Unterdrücken von Schleifen vor, die sich mit Alias-Tabellen nicht unterdrücken lassen. Um den in der Datengrundlagenansicht hervorgehobenen Kontext einzusehen, klicken Sie auf den Namen des vorgeschlagenen Kontextes. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem vorgeschlagenen Kontext, um ihn in die Datengrundlage einzufügen.

Um einen Kontext manuell über die Registerkarte **Kontexte** des Datengrundlage-Editors einzufügen, wählen Sie das Symbol **Kontext einfügen**  aus. Sie können Joins und Tabellen in den Kontext einschließen bzw. aus diesem ausschließen, indem Sie auf diese in der Datengrundlagenansicht oder auf den Join-Pfad in der Liste der Join-Pfade klicken.

Verwandte Themen

- [Unterdrücken von Schleifen](#)
- [Alias-Tabellen](#)

6.19 Unterdrücken von Schleifen

Schleifen entstehen dann, wenn mehrere Pfade Tabellen verknüpfen. Die von der Abfrage zurückgegebenen Zeilen resultieren aus einer Überschneidung der Ergebnisse jedes einzelnen Pfads, wodurch weniger Zeilen als erwartet zurückgegeben werden.


Eine Alias-Tabelle unterdrückt eine Schleife, indem dieselbe Tabelle zweimal in der Abfrage verwendet wird, einmal für jeden Pfad. Auf diese Weise sind die von der Abfrage zurückgegebenen Zeilen die Vereinigung der Ergebnisse für jeden Pfad.


Ein Zyklus ist eine Schleife, die dann auftritt, wenn die von der Schleife verknüpften Tabellen alle eine Kardinalität von (1,n) aufweisen. In diesem Fall kann der Befehl **Aliase ermitteln** nicht bestimmen, für welche Tabelle ein Alias zu erstellen ist.

Wenn sich Schleifen nicht mit einer Alias-Tabelle unterdrücken lassen, werden Kontexte verwendet. Mit Kontexten wird die Zweideutigkeit beseitigt, indem die Abfrage explizit zu dem zu verwendenden Join-Pfad geleitet wird.

Gehen Sie wie folgt vor, um Schleifen in der Datengrundlage zu unterdrücken:

1. Ermitteln Sie alle Joins in der Datengrundlage, und fügen Sie sie ein.
2. Ermitteln Sie die Kardinalitäten der Joins, oder legen Sie sie fest.
3. Stellen Sie sicher, dass in der Datengrundlage keine Zyklen vorliegen. Sie können dazu die Kardinalitäten von Schleifen überprüfen oder den Schleifenauflösungsstatus regenerieren (siehe die folgenden Schritte in dieser Anleitung).
4. Stellen Sie sicher, dass keine Joins eine Kardinalität von (n,n) aufweisen. Aliase und Kontexte können nicht ermittelt werden. Stellen Sie die Kardinalität manuell für (n,n)-Joins ein.
5. Ermitteln Sie Aliase über den Fensterbereich **Aliase und Kontexte** im Datengrundlage-Editor.
6. Ermitteln Sie Kontexte. Es empfiehlt sich, alle vorgeschlagenen Kontexte einzufügen.

7. Im Feld **Schleifen** können Sie überprüfen, ob alle Schleifen unterdrückt wurden. Klicken Sie auf das Symbol **Schleifen visualisieren** .

Mögliche Schleifen werden im Feld aufgeführt. Um zu überprüfen, ob die Schleifen unterdrückt wurden, klicken Sie auf das Symbol **Schleifenauflösungsstatus regenerieren** .

In einer Meldung wird ein Vorschlag zum Umgang mit nicht unterdrückten Schleifen unterbreitet.

Eine Schleife ist unterdrückt, wenn ein grünes Häkchen neben dem Schleifennamen angezeigt wird.

Verwandte Themen

- [Join-Ermittlung](#)
- [Kardinalitäten](#)
- [Alias-Tabellen](#)
- [Kontexte](#)

6.20 Eingabespalten

Für Tabellen, die von SAP NetWeaver BW-Verbindungen referenziert werden, werden Eingabespalten automatisch in Tabellen in der Datengrundlage zur Verarbeitung zeitabhängiger Daten eingefügt.

Um Eingabespalten zum Abfragezeitpunkt aufzulösen, wird ein Parameter namens Schlüsseldatum in die Datengrundlage eingefügt. Der Schlüsseldatumparameter wird zum Abfragezeitpunkt standardmäßig nicht angefordert. Ihm wird automatisch das aktuelle Datum zugeordnet. Sie können die Eingabeaufforderungsparameter in der Datengrundlage bearbeiten.

Um die Eingabeaufforderungsparameter für eine Eingabespalte zu bearbeiten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Tabelle in der Datengrundlagenansicht und wählen **Eingabespalte bearbeiten** aus.

Sie können auch auf eine beliebige Stelle der Datengrundlagenansicht mit der rechten Maustaste klicken und **Eingabespalten bearbeiten** auswählen. Mit diesem Befehl werden alle Eingabespalten in der Datengrundlage aufgelistet. Sie können eine zu bearbeitende Eingabespalte aus der Liste auswählen.

Verwandte Themen

- [Datengrundlagen mit NetWeaver BW-Verbindungen](#)

6.21 Parameter und Wertelisten in der Datengrundlage

Ein Parameter ist eine Variable im Universum, die einen Wert zum Abfragezeitpunkt erfordert. Parameter werden oft definiert, um Benutzer zur Eingabe eines Werts aufzufordern. In diesem Fall werden sie als Eingabeaufforderung bezeichnet.

Eine Werteliste ist eine Zusammenstellung von Datenwerten, die einem Objekt im Universum zugeordnet werden kann und es Benutzern ermöglicht, bei einer Eingabeaufforderung Werte auszuwählen.

Sie können Parameter und Wertelisten in die Datengrundlage einfügen. Diese werden von jeder Business-Schicht übernommen, die auf Basis der Datengrundlage erstellt wurde, können jedoch in der Business-Schicht nicht geändert werden.

Um einen Parameter oder eine Werteliste einzufügen, rufen Sie die Registerkarte **Parameter und Werteliste** im Datengrundlage-Editor auf. Von dort aus gilt dieselbe Vorgehensweise wie beim Einfügen von Parametern und Wertelisten in eine Business-Schicht. Informationen hierzu finden Sie unter den verwandten Themen.

Verwandte Themen

- [Parameter](#)
- [Wertelisten](#)

6.22 Eigenschaften von Datengrundlagen

Die Eigenschaften einer Datengrundlage gelten für die gesamte Datengrundlage. Sie bearbeiten die Eigenschaften einer Datengrundlage auf der Registerkarte **Eigenschaften** im Datengrundlage-Editor.

Sie können eine Beschreibung eingeben oder bearbeiten. Hierbei handelt es sich um die Beschreibung, die beim Erstellen der Datengrundlage im Assistenten für neue Datengrundlagen eingegeben werden kann.

Klicken Sie auf **Zusammenfassung**, um ein Dialogfeld zu öffnen, in dem die Anzahl der Objekte (zum Beispiel Tabellen, Joins und Kontexte) in der Datengrundlage aufgeführt werden.

SQL-Optionen gelten für alle SQL-Ausdrücke in der Datengrundlage.

- Wenn Sie das Kontrollkästchen **Kartesische Produkte zulassen** aktivieren und der Entwurf der Datengrundlagentabellen und -Joins zu einem kartesischen Produkt führen könnte, wird der SQL-Code zugelassen.
- **Anmerkung:**
Ein kartesisches Produkt ist eine Ergebnismenge, die alle Kombinationsmöglichkeiten sämtlicher Zeilen der in einer Abfrage enthaltenen Tabellen zeigt. Dabei handelt es sich fast immer um ein falsches Ergebnis.
- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Mehrere SQL-Anweisungen für jeden Kontext**, falls die Datengrundlage Kontexte enthält. Damit ermöglichen Sie dem Benutzer, den Abfragepfad auszuwählen, wenn die Abfrage Kontexte beinhaltet.

- Klicken Sie auf **SQL-Parameter**, um SQL-Generierungsparameter in der Datengrundlage festzulegen. Weitere Informationen zu SQL-Generierungsparametern mit Definition und Standardwerten finden Sie unter den verwandten Themen.

Verwandte Themen

- [SQL-Generierungsparameter](#)
- [Kontexte](#)

6.23 Anzeigen lokaler Abhängigkeiten

Verwenden Sie den Befehl **Lokale Abhängigkeiten anzeigen**, wenn Sie Tabellen und Spalten in der Datengrundlage ändern. Mit diesem Befehl wird nach den Business-Schichten und deren Objekte gesucht, die von der jeweiligen Tabelle oder Spalte abhängen.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Tabellenkopf oder Spaltennamen in der Datengrundlagenansicht, und wählen Sie **Lokale Abhängigkeiten anzeigen** aus.

Anmerkung:


Sie können mehrere Tabellen und/oder Spalten auswählen, indem Sie die **STRG**-Taste während der Auswahl gedrückt halten.

Die Business-Schichten, die von den ausgewählten Tabellen und Spalten abhängen, werden aufgeführt.

2. Wählen Sie die Business-Schicht aus, für die Sie die abhängigen Objekte anzeigen möchten. In einem Dialogfeld werden die Datengrundlagentabellen und -spalten aufgeführt sowie die Objekte der Business-Schicht, die davon abhängen.
3. Um ein Business-Objekt zu bearbeiten, doppelklicken Sie auf den Objektnamen im Feld **Business-Schichten und -Objekte**. Die Business-Schicht wird geöffnet, wobei das ausgewählte Objekt im Mittelpunkt steht.

6.24 Regenerieren von Datengrundlagen

Durch Regenerieren der Struktur können Sie die Datengrundlage mit Änderungen an den zugrunde liegenden Datenbanktabellen aktualisieren.

Um den Assistenten "Struktur regenerieren" zu starten, wählen Sie im Datengrundlage-Editor **Struktur regenerieren** aus dem Menü **Ermitteln**  aus.

Der Assistent ermittelt die folgenden Änderungen und führt jede einzelne in einem eigenen Dialogfeld auf. In jedem Fall bestimmen Sie, welche der vorgeschlagenen Änderungen in der Datengrundlage vorzunehmen ist.

- Tabellen in der Datengrundlage, die in der Datenbank gelöscht wurden. Der Assistent schlägt vor, diese Tabellen und alle zugehörigen Joins aus der Datengrundlage zu löschen.
- Spalten in Datengrundlagentabellen, die in den Datenbanktabellen gelöscht wurden. Der Assistent schlägt vor, die jeweiligen Tabellen in der Datengrundlage zu aktualisieren, um diese Spalten und die Joins, die diese Spalten verwenden, zu löschen.
- Zur Datenbank hinzugefügte Spalten. Der Assistent schlägt vor, die jeweiligen Tabellen in der Datengrundlage zu aktualisieren, um diese Spalten hinzuzufügen.
- In der Datenbank geänderte Spaltendatentypen. Der Assistent schlägt vor, den Datentyp von jeder Spalte in der Datengrundlage zu aktualisieren, der vom Spaltentyp der Datenbank abweicht.

Der Assistent führt die ausgewählten Änderungen in einem zusammenfassenden Dialogfeld auf, und fordert Sie auf, die Regenerierung zu bestätigen.

6.25 Benutzerdefinierte Datengrundlagenansichten

Eine benutzerdefinierte Datengrundlagenansicht ist eine Teilmenge der **Masteransicht** der Datengrundlage. Verwenden Sie Ansichten, wenn Sie eine Datengrundlage bearbeiten, die viele Tabellen enthält, und Sie mit einer Teilmenge der Tabellen arbeiten möchten. Sie können mehrere benutzerdefinierte Ansichten für die Datengrundlage festlegen.

Um eine benutzerdefinierte Ansicht einzufügen, wählen Sie **Ansicht einfügen** aus dem Menü

Einfügen  aus.

Geben Sie für die Ansicht einen Namen ein. Am unteren Rand des Ansichtsbereichs wird eine neue Registerkarte angezeigt. Die Ansicht ist anfangs leer.

Um einer Ansicht eine Tabelle hinzuzufügen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den jeweiligen Tabellenkopf und wählen **Zur Ansicht hinzufügen** aus. Um mehrere Tabellen auszuwählen und hinzuzufügen, klicken Sie bei gedrückter **STRG**-Taste auf die Tabellenköpfe.

Eine andere Methode zum Einfügen einer Ansicht besteht in der Auswahl einer oder mehrerer Tabellen. Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Einfügen > Von Auswahl anzeigen** aus. Die Ansicht wird eingefügt und enthält die ausgewählten Tabellen.

Tabellenvorgänge sind von allen Ansichten aus zulässig. Eventuelle Änderungen werden an alle Ansichten in der Datengrundlage weitergegeben.

Das Zuordnen von Tabellen zu Familien wird ebenfalls an alle Ansichten weitergegeben.

Verwandte Themen

- [Datengrundlage-Editor](#)

6.26 Tabellenfamilien

Bei einer Familie handelt es sich um eine Reihe von Anzeigeparametern, mit denen sich Tabellen desselben Typs visuell gruppieren lassen. So können Sie unterschiedliche Familien für Fakten- und Dimensionstabellen definieren.

Zu Anzeigeparametern gehören die Hintergrundfarbe, Textfarbe und Schriftart.

Um Familien hinzuzufügen oder zu bearbeiten, klicken Sie auf das Symbol **Familien bearbeiten**  in der Datengrundlagenansicht.

Im Dialogfeld "Familien bearbeiten" können Sie Familien hinzufügen und die Anzeigeparameter bearbeiten.

Es besteht die Möglichkeit, Familiendefinitionen zu exportieren und zu importieren. Beim Export wird eine Datei in einem lokalen Ordner erstellt, die von verschiedenen Benutzern des Information-Design-Tools gemeinsam verwendet werden kann.

Nach der Definition einer Familie ordnen Sie dieser Tabellen zu, sodass die Tabellen wie die Familie dargestellt werden.


Um einer Familie eine Tabelle zuzuordnen, klicken Sie auf den Tabellenkopf in der Datengrundlagenansicht. Wählen Sie im Listefeld **Familien** die Familie aus.

Anmerkung:

Um die Zuordnung zu einer Familie aufzuheben, wählen Sie **Keine Familie** aus.

6.27 Einfügen von Kommentaren in die Datengrundlagenansicht




Eine Kommentar ist eine Notiz, die Sie an beliebiger Stelle in eine Datengrundlagenansicht einfügen können.

Um einen Kommentar einzufügen, wählen Sie in der Datengrundlagenansicht **Kommentar einfügen** aus dem Menü **Einfügen**  aus.

Definieren Sie im Dialogfeld "Kommentar bearbeiten" die Anzeigeparameter der Notiz, und geben Sie den Kommentartext ein.

Der Kommentar wird in der oberen, linken Ecke der aktuellen Ansicht eingefügt. Ziehen Sie den Kommentar an die gewünschte Stelle in der Ansicht.

6.28 Suchen nach Tabellen und Spalten in der Datengrundlage

1. Klicken Sie zum Öffnen des Suchbereichs in der Datengrundlagenansicht auf das Symbol .
Suchbereich ein-/ausblenden
 2. Die Suche ist standardmäßig auf Tabellen eingestellt. Wenn Sie nach Spalten suchen möchten, klicken Sie auf das Symbol  im Filtertextfeld.
 3. Sie können die Suche auf verschiedene Weisen eingrenzen:
 - Geben Sie Text in das Filtertextfeld ein, nach dem gesucht werden soll.
 - Wählen Sie Verbindungen, Tabellentypen, Spaltentypen, Familien und Kontexte in den Listenfeldern aus.Die Tabellen, die den Suchkriterien entsprechen, werden in der Datengrundlagenansicht hervorgehoben.
 4. Um die Ansicht so zu ändern, dass nur die übereinstimmenden Tabellen angezeigt werden, klicken Sie auf das Symbol **Suchoptionen**  oben im Suchbereich und wählen **Suchergebnisse automatisch anordnen** aus.
- Tipp:**
Mit dem Befehl **Zentriert über Markierung** kann der Zoom auf die Datengrundlage-Anzeige auch geändert werden, so dass alle Tabellen in einer Markierung im Anzeigefenster sichtbar sind.
5. Klicken Sie auf **Zurücksetzen**, um die Suchkriterien zu löschen und eine neue Suche zu starten.

Verwandte Themen


- [Zentrieren der Ansicht über einer Markierung](#)

6.29 Zentrieren der Ansicht über einer Markierung

Mit dem Befehl **Zentriert über Markierung** kann der Zoom auf die Anzeige der Datengrundlage temporär geändert werden, so dass alle Tabellen in einer Markierung im Anzeigefenster sichtbar sind.

1. Markieren Sie eine Reihe von Tabellen im Datengrundlage-Editor.
Sie können beispielsweise im Suchbereich alle Tabellen einer bestimmten Familie auswählen.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Tabellenkopf einer der ausgewählten Tabellen und wählen **Zentriert über Markierung**.

Die Datengrundlage-Anzeige zoomt, so dass alle markierten Tabellen im Anzeigefenster angezeigt werden. Um die Anzeige zurückzusetzen, schließen Sie den Suchbereich, falls er geöffnet ist, oder

klicken Sie in der unteren Symbolleiste der Datengrundlage-Ansicht auf das Symbol **Zoom zurücksetzen**. 

Tipp:

Sie können die Anzeige auch über einer Tabelle oder einem Join zentrieren, indem Sie den Namen der Tabelle oder des Joins in der Strukturansicht im Bereich **Datengrundlage** links neben der Anzeige auswählen.

Verwandte Themen

- [Suchen nach Tabellen und Spalten in der Datengrundlage](#)

Arbeiten mit Business-Schichten

7.1 Was ist eine Business-Schicht?

Eine Business-Schicht ist eine Zusammenstellung von Metadatenobjekten, die SQL- oder MDX-Definitionen in einer Datenbank zugeordnet sind, beispielsweise Spalten, Ansichten, Datenbankfunktionen oder voraggregierten Berechnungen. Zu diesen Metadatenobjekten zählen Dimensionen, Hierarchien, Kennzahlen, Attribute und vordefinierte Bedingungen. Jedes Objekt entspricht einer Business-Information, die in einer Abfrage zur Rückgabe von Daten verwendet werden kann. Business-Schichten lassen sich direkt auf Basis eines OLAP-Cubes oder einer Datengrundlage erstellen, die eine relationale Datenbank zugrunde liegt.

Wenn eine Business-Schicht fertig ist, wird sie auf dem CMS als Universum veröffentlicht. Ein Universum ist eine veröffentlichte .unx-Datei, die eine Business-Schicht und deren Verbindung zu einem OLAP-Cube oder eine Business-Schicht und deren zugehörige Datengrundlage umfasst. Das Universum steht SAP BusinessObjects-Anwendungen für die Datenanalyse und Berichterstellung im Repository zur Verfügung.

Die Hauptrolle der Business-Schicht besteht darin, Metadaten vor der Veröffentlichung als Universum zu definieren und zu strukturieren. Man kann sich eine Business-Schicht auch als eine Metadaten-Workbench vorstellen, mit der ein Designer eine Gruppe von Metadaten assembliert und ändert, bevor diese als Universum für Datenanalyse- und Berichterstellungsanwendungen veröffentlicht werden.

Verwandte Themen

- [Erstellen von Business-Schichten](#)

7.2 Erstellen von Business-Schichten

Erstellen Sie anhand des Assistenten "Neue Business-Schicht" eine Business-Schicht auf Basis einer Datengrundlage oder eines OLAP-Cubes.

Vor der Erstellung einer Business-Schicht benötigen Sie Folgendes:

- Einen Projektordner in der Ansicht "Lokale Projekte"
- Eine im selben Projektordner gespeicherte Datengrundlage, wenn die Business-Schicht auf einer Datengrundlage basieren soll

- Eine im selben Projektordner gespeicherte OLAP-Verbindung oder -Verbindungsverknüpfung, wenn die Business-Schicht auf einem OLAP-Cube basieren soll
- 1. Wählen Sie in der Ansicht "Lokale Projekte" den Projektordner aus.
- 2. Wählen Sie **Datei > Neu > Business-Schicht** aus.
- 3. Führen Sie die Schritte im Assistenten "Neue Business-Schicht" aus, um die folgenden Informationen einzugeben:
 - Basis der Business-Schicht: Datengrundlage oder OLAP-Verbindung
 - Name der Business-Schicht
 - Datenquelle
 - Wenn die Business-Schichten auf einem OLAP-Cube basieren: Objekte aus dem Cube, die in der Business-Schicht enthalten sein sollen

Die Business-Schicht wird auf Basis der Datengrundlage oder der Auswahl von Objekten aus dem OLAP-Cube erstellt und im Business-Schicht-Editor angezeigt.

Verwandte Themen

- [Verwenden des Assistenten für neue Business-Schichten](#)

7.2.1 Verwenden des Assistenten für neue Business-Schichten

Der Assistent für neue Business-Schichten führt Sie durch die folgenden Schritte zum Erstellen einer Business-Schicht. Informationen zu einer bestimmten Seite finden Sie im jeweiligen verwandten Thema.

Verwandte Themen

- [Angeben des Datenquellentyps für eine Business-Schicht](#)
- [Benennen von Business-Schichten](#)
- [Auswählen von Datengrundlagen für eine Business-Schicht](#)
- [Auswählen von OLAP-Verbindungen für eine Business-Schicht](#)
- [Auswählen von Objekten aus einem OLAP-Cube für eine Business-Schicht](#)

7.2.1.1 Angeben des Datenquellentyps für eine Business-Schicht

In diesem Abschnitt wird die Seite zum Auswählen des Datenquellentyps im Assistenten "Neue Business-Schicht" beschrieben.

Business-Schichten werden entweder auf Basis einer relationalen oder OLAP-Datenquelle erstellt.

Datenquellentyp	Beschreibung
Relational	Die Business-Schicht basiert auf einer Datengrundlage. Sie können im aktuellen Projektordner jegliche Datengrundlage auswählen.
OLAP	Die Business-Schicht basiert auf einem OLAP-Cube. Sie können im aktuellen Projektordner jegliche OLAP-Verbindung oder -Verbindungsverknüpfung auswählen.

1. Klicken Sie auf einen der Datenquellentypen in der Liste.
2. Klicken Sie auf **Weiter**.
Für die neue Business-Schicht wird eine Seite zur Benennung angezeigt.

Verwandte Themen

- [Benennen von Business-Schichten](#)

7.2.1.2 Benennen von Business-Schichten

In diesem Abschnitt wird die Seite zur Ressourcenerstellung des Assistenten für neue Business-Schichten beschrieben.

Sie geben einen Namen und eine Beschreibung für die Business-Schicht ein. Dies ist gleichzeitig der Name des Universums, das auf Basis der Business-Schicht veröffentlicht wird.

Verwandte Themen

- [Auswählen von Datengrundlagen für eine Business-Schicht](#)
- [Auswählen von OLAP-Verbindungen für eine Business-Schicht](#)

7.2.1.3 Auswählen von Datengrundlagen für eine Business-Schicht

In diesem Abschnitt wird die Seite "Auswahl der Datengrundlage" des Assistenten "Neue Business-Schicht" beschrieben.

Wählen Sie eine Datengrundlage als Datenquelle für die neue Business-Schicht aus. Sie haben folgende Möglichkeiten:

- Sie können die Objekte der Business-Schicht automatisch aus den Tabellen und Spalten der Datengrundlage erstellen.

- Sie können eine leere Business-Schicht erstellen. In diesem Fall müssen Sie nach der Erstellung manuell die Objekte aus der Datengrundlage hinzufügen.
1. Klicken Sie auf die Schaltfläche am Ende des Textfelds "Datengrundlage".
Eine Liste der verfügbaren Datengrundlagen wird angezeigt.
 2. Klicken Sie auf eine Datengrundlage in der Liste und dann auf **OK**.
Der Name der Datengrundlage wird im Namensfeld angezeigt. Das Kontrollkästchen **Klassen und Objekte automatisch erstellen** ist standardmäßig ausgewählt.
 3. Führen Sie einen der folgenden Schritte durch:
 - Wenn Sie die Business-Schicht automatisch mit Objekten und Klassen befüllen möchten, klicken Sie auf **Fertig stellen**.
 - Wenn die Business-Schicht nicht automatisch befüllt werden soll, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen und klicken auf **Fertig stellen**. Die Business-Schicht muss dann manuell befüllt werden.
- Die neue Business-Schicht wird in einer Bearbeitungsregisterkarte geöffnet.

Verwandte Themen

- [Objekte der Business-Schicht](#)

7.2.1.4 Auswählen von OLAP-Verbindungen für eine Business-Schicht

In diesem Abschnitt wird die Seite "Auswahl der OLAP-Verbindung" des Assistenten "Neue Business-Schicht" beschrieben.

Wählen Sie eine OLAP-Verbindung und den OLAP-Cube als Datenquelle für die neue Business-Schicht aus. Ihnen stehen folgende Optionen zur Auswahl:

Optionen für OLAP-Verbindung	Beschreibung
OLAP-Verbindung	Klicken Sie auf die Schaltfläche "Durchsuchen" am Ende des Textfelds, um eine im Projekt definierte OLAP-Verbindung oder -Verbindungsverknüpfung auszuwählen.
Kennzahl-Aggregationsfunktion ermitteln	Wenn nicht ausgewählt, wird die von der Datenbank delegierte Funktion angewendet.
Attribut von technischem Namen erstellen	Für den technischen Namen jeder einzelnen Dimension wird ein Attribut erstellt.
Suchen	Geben Sie eine Suchzeichenfolge für einen Cube ein, und klicken Sie auf das Suchsymbol.

Optionen für OLAP-Verbindung	Beschreibung
Liste der Verbindungs-Cubes	Liste der Cubes, die für die Verbindung zur Verfügung stehen. Wenn mehrere Cubes vorhanden sind, navigieren Sie zum Ziel-Cube und wählen diesen aus.

Verwandte Themen

- [Auswählen von Objekten aus einem OLAP-Cube für eine Business-Schicht](#)

7.2.1.5 Auswählen von Objekten aus einem OLAP-Cube für eine Business-Schicht

In diesem Abschnitt wird die Seite "Objektauswahl" des Assistenten für neue Business-Schichten beschrieben.

Klappen Sie die Objektknoten unter dem ausgewählten Cube auf, und wählen Sie die Objekte aus, die in die neue Business-Schicht aufgenommen werden sollen. Klicken Sie auf "Fertig stellen", wenn Sie Ihre Auswahl getroffen haben.

Die neue Business-Schicht wird im Bereich für die Business-Schicht angezeigt.

7.3 Business-Schicht-Editor

Mit dem Business-Schicht-Editor können Sie Business-Schicht-Objekte und -Eigenschaften erstellen und bearbeiten.

Der Business-Schicht-Editor ist in folgende Bereiche aufgeteilt: links die Navigationsbereiche, oben rechts der Bearbeitungsbereich und unten rechts der Datenquellenbereich.

Die Navigationsbereiche ermöglichen es Ihnen, mit unterschiedlichen Elementen der Business-Schicht zu arbeiten. Der Zugriff auf die Bereiche erfolgt durch Klicken auf die entsprechende Registerkarte:

- **Business-Schicht**
- **Abfragen**
- **Parameter und Werteliste**
- **Navigationspfade**

Weitere Informationen zu den Möglichkeiten, die Sie in den einzelnen Navigationsbereichen haben, finden Sie unter den verwandten Themen.

Die **Business-Schicht** ist der Standardnavigationsbereich. Er enthält eine Strukturansicht der Objekte in der Business-Schicht. Die folgenden Optionen stehen zur Anzeige und Navigation der Business-Schicht-Strukturansicht zur Verfügung:

- Filtern nach Business View
- Suchen eines Objekts
- Ändern der Anzeigeeoptionen: Objekte ein- oder ausblenden, technische Namen anzeigen

Im Bearbeitungsbereich können Sie dann die Eigenschaften des Objekts oder Elements bearbeiten, das Sie im Navigationsbereich ausgewählt haben.

Im Datenquellenbereich werden die Datengrundlage oder die OLAP-Verbindungsinformationen angezeigt:

- Die Masteransicht der Datengrundlage samt allen Tabellen und Joins wird standardmäßig angezeigt. Registerkarten für andere Datengrundlage-Ansichten erscheinen, sofern definiert, am Ende des Datenquellenbereichs. Klicken Sie auf die Registerkarte, um zwischen den Ansichten zu wechseln.
- Die OLAP-Metadaten in der Verbindung werden links im Datenquellenbereich angezeigt. Wählen Sie ein Metadatenobjekt aus, um dessen Eigenschaften im Bereich rechts anzuzeigen.

Verwandte Themen

- [Business-Schicht-Eigenschaften](#)
- [Objekte der Business-Schicht](#)
- [Einfügen von Objekten in die Business-Schicht](#)
- [Direktes Einfügen von Objekten aus der Datengrundlage](#)
- [Abfrageobjekte in einer Business-Schicht](#)
- [Parameter](#)
- [Wertelisten](#)
- [Navigationspfade für Objekte](#)
- [Business-Schicht-Ansichten](#)
- [Filtern nach Business-Schicht-Ansicht](#)
- [Suchen von Business-Schicht-Objekten](#)
- [Ändern von Anzeigeeoptionen der Business-Schicht-Strukturansicht](#)

7.4 Business-Schicht-Eigenschaften

Die folgenden Eigenschaften und Einschränkungen werden für die gesamte Business-Schicht definiert. Die Einschränkungen werden im veröffentlichten Universum angewendet.

Eigenschaft		Beschreibung
Name		Identifiziert die Business-Schicht und auch das Universum, wenn die Business-Schicht veröffentlicht wird.

Eigenschaft		Beschreibung
Beschreibung		Beschreibung des Zwecks und Inhalts des Universums. Die Beschreibung kann in den Abfrage- und Berichtstools, die das veröffentlichte Universum verwenden, angezeigt werden.
Abfrageeinschränkungen	Ergebnismengengröße einschränken	Legt die Anzahl der Zeilen fest, die in einer Abfrage zurückgegeben werden. Auf diese Weise wird nur eine begrenzte Zeilenanzahl zurückgegeben, das RDBMS verarbeitet jedoch sämtliche Zeilen der Abfrage. Diese Option schränkt die Anzahl erst ein, nachdem das RDBMS mit der Rückgabe der Zeilen begonnen hat.
	Ausführungszeit beschränken auf	Legt die Anzahl der Minuten fest, auf die die Ausführungszeit der Abfrage beschränkt ist, stoppt jedoch nicht den Prozess in der Datenbank.
	Melden, wenn veranschlagte Kosten über	Sobald eine Schätzung der Ausführungszeit die vorgegebene Minutenanzahl überschreitet, erhalten Sie eine Meldung.
Abfrage (gilt für Business-Schichten auf Basis von Datengrundlagen)	Benutzung von Unterabfragen zulassen	Unterabfragen sind in einer Abfrage zulässig.
	Union-, Intersect- und Minus-Operatoren zulassen	Ermöglicht Universumsbenutzern, Abfragen mithilfe der Datensatzoperatoren "Union", "Intersect" und "Minus" zu kombinieren, um eine einzige Ergebnismenge zu erhalten
	Im Abfrageeditor komplexe Operatoren zulassen	Lässt beim Definieren eines Filters im Abfrage-Editor komplexe Operanden in der Liste der verfügbaren Operanden zu.
Zusammenfassung		Zeigt die Anzahl der einzelnen, in der Business-Schicht definierten Objekttypen an. Zeigt darüber hinaus die Anzahl der in der zugrunde liegenden Datenquelle definierten Datengrundlageobjekte an.
Erweitert	Datenquelle	Legt die Datenquelle für die Business-Schicht fest: entweder eine Datengrundlage oder eine OLAP-Verbindung. Für OLAP-Datenquellen werden andere Eigenschaften definiert. Weitere Informationen finden Sie unter den verwandten Themen.



Eigenschaft		Beschreibung
Parameter (gelten für Business-Schichten auf Basis von Datengrundlagen)		Legt benutzerdefinierte Werte für SQL-Generierungsparameter fest, die die Standardwerte oder sämtliche benutzerdefinierten Werte in den Datengrundlageeigenschaften überschreiben. Weitere Informationen finden Sie unter den verwandten Themen.
Kommentare		Kommentare zur Business-Schicht.

Verwandte Themen

- [Bearbeiten von Business-Schicht-Eigenschaften](#)
- [Eigenschaften von OLAP-Datenquellen](#)
- [SQL-Generierungsparameter](#)

7.4.1 Eigenschaften von OLAP-Datenquellen

Die folgenden Eigenschaften gelten für die OLAP-Datenquelle in der Business-Schicht:

Eigenschaft	Beschreibung
OLAP-Verbindung	<p>Die Verbindung oder die Verbindungsverknüpfung bietet den Zugriff auf die OLAP-Datenquelle.</p> <p>Klicken Sie zum Ändern der Verbindung auf das Symbol "Durchsuchen"  am Ende des Felds, um eine Liste mit verfügbaren Verbindungen zu öffnen.</p>
Cube	<p>Der für die aktuelle Verbindung ausgewählte Cube. Ein anderer Cube kann nur dann ausgewählt werden, wenn beim Definieren der Verbindung kein Cube festgelegt wurde.</p> <p>Klicken Sie zum Ändern des Cubes auf das Symbol "Durchsuchen"  am Ende des Felds, um eine Liste mit verfügbaren Cubes zu öffnen.</p>
END_MDX-Wert	<p>Der Wert des Parameters END_MDX.</p> <p>Der Parameter END_MDX entspricht dem Parameter END_SQL, der für Universen auf Basis von Datengrundlagen zur Verfügung steht. Der Wert von END_MDX wird an das Ende jeder MDX-Anweisung angefügt.</p> <p>Mit dem Parameter END_MDX können Sie beispielsweise die Datenbankserver-Aktivität verfolgen, indem mittels Ablaufverfolgung festgehalten wird, wer Abfragen ausführt. Die Lösung sieht vor, ein Kommentar mit Informationen zum Benutzer und Universum an jede MDX-Abfrage anzufügen. Beispiel:</p> <pre>//User: @Variable('BOUSER') Universe: @Variable('UNV NAME ')</pre>
Name der Kennzahlenhierarchie	Diese Eigenschaft wird derzeit nicht verwendet.

7.4.2 Bearbeiten von Business-Schicht-Eigenschaften

1. Öffnen Sie die Business-Schicht im Editor, indem Sie auf die entsprechende Business-Schicht in der Ansicht "Lokale Projekte" doppelklicken.
2. Stellen Sie sicher, dass die oberste Ebene der Business-Schicht in der Strukturansicht im Bereich **Business-Schicht** ausgewählt ist.


3. Bearbeiten Sie die Business-Schicht-Eigenschaften rechts im Bearbeitungsbereich.
 - Klicken Sie zum Anzeigen der Business-Schicht-Zusammenfassung auf **Zusammenfassung**.
 - Klicken Sie zum Bearbeiten der Datenquelle für die Business-Schicht auf **Erweitert**. Weitere Informationen zu erweiterten Eigenschaften für OLAP-Datenquellen finden Sie unter den verwandten Themen.
 - Klicken Sie zum Bearbeiten der SQL-Generierungsparameterwerte auf **Parameter**.
 - Klicken Sie zum Eingeben oder Bearbeiten von Kommentaren der Business-Schicht auf **Kommentare**.
4. Speichern Sie die Business-Schicht, um die Änderungen anzuwenden.

Verwandte Themen

- [Business-Schicht-Eigenschaften](#)
- [Eigenschaften von OLAP-Datenquellen](#)

7.4.3 Ändern der Datenquelle einer Business-Schicht

Um die Datenquelle einer Business-Schicht zu ändern, muss die neue Datenquelle (Datengrundlage, OLAP-Verbindung oder -Verbindungsverknüpfung) im selben lokalen Projektordner wie die Business-Schicht gespeichert werden.

1. Öffnen Sie die Business-Schicht im Editor, indem Sie auf den Business-Schicht-Namen in der Ansicht "Lokale Projekte" doppelklicken.
2. Stellen Sie sicher, dass die oberste Ebene der Business-Schicht in der Strukturansicht im Bereich **Business-Schicht** ausgewählt ist.
Die Eigenschaften der Business-Schicht werden rechts im Bearbeitungsbereich angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erweitert**.
4. Führen Sie je nach Datenquellentyp für die Business-Schicht einen der folgenden Schritte durch:
 - Handelt es sich bei der Datenquelle um eine Datengrundlage, wählen Sie die neue Datengrundlage aus der Liste aus und klicken auf **OK**.
 - Handelt es sich bei der Datenquelle um OLAP, klicken Sie auf das Symbol "Durchsuchen"  am Ende des Textfelds **OLAP-Verbindung**. Wählen Sie die neue OLAP-Verbindung aus, und klicken Sie auf **OK**.

Anmerkung:

Weitere Informationen zu erweiterten OLAP-Eigenschaften finden Sie unter den verwandten Themen.

Verwandte Themen

- [Eigenschaften von OLAP-Datenquellen](#)

7.5 Arbeiten mit Objekten der Business-Schicht

7.5.1 Objekte der Business-Schicht

Der Bereich für **Business-Schicht**-Objekte enthält die Metadatenobjekte, mit denen Sie die Business-Schicht erstellen. Je nach Datenquellentyp für die Business-Schicht können Sie die folgenden Objekttypen in einer Business-Schicht erstellen und bearbeiten:

- Dimensionen
- Kennzahlen
- Hierarchien (nur OLAP)
- Analysedimensionen (nur OLAP)
- Attribute
- Filter
- Benannte Elementmengen (nur OLAP)
- Berechnete Elemente (nur OLAP)
- Ordner

Jedes Objekt in der Business-Schicht verfügt über Eigenschaften, die jederzeit definiert und geändert werden können. Die Eigenschaften, die Sie für Objekte in der Business-Schicht festlegen, werden im veröffentlichten Universum angewendet.

Die folgenden Eigenschaften sind für alle Objekte in einer Business-Schicht gleich:

Eigenschaft	Definition
Name	Der Name des Objekts. Die Namen sollten den Abfrage- und Datenanalyseanforderungen des Zielbenutzerprofils entsprechen. Verwenden Sie bei der Benennung von Objekten das dem Benutzerprofil bekannte Business-Vokabular.
Beschreibung	Kommentar, der das Universum beschreibt
Aktiv/Ausgeblendet/Veraltet	<ul style="list-style-type: none"> • Aktiv: Das Objekt ist im Abfrageeditor sichtbar. • Ausgeblendet: Das Objekt ist gültig, jedoch im Abfrageeditor nicht verfügbar (wird von anderen Objekten als ausgeblendetes Objekt verwendet). • Veraltet: Das Objekt ist ausgeblendet und nicht gültig, beispielsweise wenn das Zieldatenbankfeld nicht mehr vorhanden ist, Sie das Objekt aber für einen möglichen zukünftigen Einsatz behalten möchten.

Informationen zu speziellen Business-Schicht-Objekten und deren Eigenschaften finden Sie unter den verwandten Themen.

Verwandte Themen

- [Dimensionen und Kennzahlen](#)
- [Hierarchien](#)
- [Analysedimensionen](#)
- [Attribute](#)
- [Filter](#)
- [Benannte Mengen](#)
- [Berechnete Elemente](#)
- [Ordner](#)

7.5.1.1 Dimensionen und Kennzahlen

Dimensionen und Kennzahlen sind die Metadaten-Bausteine einer Business-Schicht.

Bei einer Dimension handelt es sich um ein Objekt, das Zuordnungen zu einer oder mehrerer Tabellenspalten oder Funktionen in einer Datenbank vornimmt und in einer Abfrage eine Analyseachse darstellt. "Produkt", "Geografie", "Zeit" und "Mitarbeiter" sind beispielsweise gängige Dimensionen. Jede Dimension klassifiziert einen Aspekt einer Aktivität in einer Geschäftsumgebung.

Kennzahlen sind Objekte, die Berechnungen und Aggregatfunktionen darstellen, die statistischen und analytischen Daten in der Datenbank zugeordnet sind.

In einer Business-Schicht stellen Dimensionen die Kontextinformationen (Achsen) der Analyse und die Kennzahlen die Sachinformationen (Daten) dar.

Analysedimensionen ermöglichen die mehrdimensionale Analyse einer Geschäftsfrage. Weitere Informationen finden Sie unter den verwandten Themen.

Für Dimensionen und Kennzahlen können folgende Eigenschaften festgelegt werden:

Eigenschaft	Beschreibung
Datentyp	Der Datentyp des Objekts. Sie können den Typ aus einer vordefinierten Liste auswählen.
Aggregationsfunktion	Bei Kennzahlen definiert sie die Art und Weise, mit der von einem Kennzahlobjekt zurückgegebene numerische Informationen aggregiert werden. Weitere Informationen finden Sie unter den verwandten Themen.

Eigenschaft	Beschreibung
Schlüssel	Bei Dimensionen auf Basis von Datengrundlagen können Sie hiermit die Datenbankspalten definieren, die als Primär- und Fremdschlüssel verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter den verwandten Themen.
SQL-Definition oder MDX-Definition	Der Abfrageausdruck, der das Objekt definiert. Weitere Informationen finden Sie unter den verwandten Themen.
Erweitert	Eigenschaften mit Einstellungen für Abfragebe- und -einschränkungen, Liste der auf das Objekt angewendeten Werte und Anzeigeeinstellungen. Weitere Informationen finden Sie unter den verwandten Themen.
Quellinformationen	Informationen hierzu finden Sie unter den verwandten Themen.
Benutzerdefinierte Eigenschaften	Informationen hierzu finden Sie unter den verwandten Themen.

Mit den Schaltflächen **Skript anzeigen** und **Werte anzeigen** im Bearbeitungsbereich können Sie das Abfrageskript und Abfragedaten zu einer Dimension anzeigen.

Verwandte Themen

- [Analysedimensionen](#)
- [Aggregationsfunktionen](#)
- [Schlüsseleigenschaften für Business-Schicht-Objekte](#)
- [SQL-Definitionseigenschaften für Business-Schicht-Objekte](#)
- [MDX-Definitionseigenschaften für Business-Schicht-Objekte](#)
- [Erweiterte Eigenschaften für Business-Schicht-Objekte](#)
- [Quelleigenschaften für Business-Schicht-Objekte](#)
- [Benutzerdefinierte Eigenschaften für Business-Schicht-Objekte](#)
- [Objekte der Business-Schicht](#)

7.5.1.2 Hierarchien

Hierarchien stehen nur für Business-Schichten auf Basis eines OLAP-Cubes zur Verfügung.

Bei einer Hierarchie handelt es sich um die Darstellung der Hierarchie des OLAP-Cubes in der Business-Schicht. Basiert die Hierarchie im Cube auf Ebenen, werden die Ebenen in der Business-Schicht durch Ebenenobjekte dargestellt. Basiert die Hierarchie im Cube auf Werten, werden

die Ebenen nicht in der Business-Schicht dargestellt. Die Ebenen sind beim Anzeigen der Vorschau von Elementen und in der Elementauswahl sichtbar.

Mit der Schaltfläche **Vorschau** im Bearbeitungsbereich können Sie die Werte für Elemente in der Hierarchie anzeigen.

Eine Hierarchie kann Folgendes enthalten:

- Ebene
- Attribut
- Benannte Menge
- Berechnetes Element

Für Hierarchien können folgende Eigenschaften festgelegt werden:

Eigenschaft	Beschreibung
Datentyp	Gilt für Hierarchieebenenobjekte. Der Datentyp des Objekts.
MDX-Definition	Der MDX-Ausdruck, der die Hierarchie definiert. Weitere Informationen finden Sie unter den verwandten Themen.
Erweitert	Eigenschaften mit Einstellungen für Abfragebe- und -einschränkungen, Liste der auf das Objekt angewendeten Werte und Anzeigeeinstellungen. Weitere Informationen finden Sie unter den verwandten Themen.
Quellinformationen	Informationen hierzu finden Sie unter den verwandten Themen.
Benutzerdefinierte Eigenschaften	Informationen hierzu finden Sie unter den verwandten Themen.

Verwandte Themen

- [MDX-Definitionseigenschaften für Business-Schicht-Objekte](#)
- [Erweiterte Eigenschaften für Business-Schicht-Objekte](#)
- [Quelleigenschaften für Business-Schicht-Objekte](#)
- [Benutzerdefinierte Eigenschaften für Business-Schicht-Objekte](#)
- [Objekte der Business-Schicht](#)

7.5.1.3 Analysedimensionen

Mit einer Analysedimension können Sie Dimensionen, die dieselbe Analyseachse verwenden, logisch gruppieren. Analysedimensionen werden häufig für hierarchische Analysen verwendet.

Anmerkung:

Analysedimensionen stehen nur für Business-Schichten auf Basis von OLAP-Cubes zur Verfügung.

Für Analysedimensionen können folgende Eigenschaften festgelegt werden:

Eigenschaft	Beschreibung
Typ:	Diese Eigenschaft wird derzeit nicht verwendet.
Standardhierarchie	Die Hierarchie, die als Standard herangezogen wird, wenn die gesamte Analysedimension als Ergebnisobjekt im Abfrageeditor ausgewählt ist.
Schlüsselattribut	Diese Eigenschaft wird derzeit nicht verwendet.
Benutzerdefinierte Eigenschaften	Informationen hierzu finden Sie unter den verwandten Themen.

Verwandte Themen

- [Benutzerdefinierte Eigenschaften für Business-Schicht-Objekte](#)
- [Objekte der Business-Schicht](#)

7.5.1.4 Attribute

Ein Attribut ist ein Objekt, das einem übergeordneten Objekt zugeordnet ist und zusätzliche beschreibende Informationen zum übergeordneten Objekt bereitstellt. Attribute können für Dimensionen, Hierarchien und Ebenen definiert werden.

Speziell für Attribute können die folgenden Eigenschaften festgelegt werden:

Eigenschaft	Beschreibung
Dimension	Hiermit können Sie die übergeordnete Dimension für das Attribut auswählen.
SQL-Definition oder MDX-Definition	Der Abfrageausdruck, der das Objekt definiert. Weitere Informationen finden Sie unter den verwandten Themen.
Erweitert	Eigenschaften mit Einstellungen für Abfragebe- und -einschränkungen, Liste der auf das Objekt angewendeten Werte und Anzeigeeinstellungen. Weitere Informationen finden Sie unter den verwandten Themen.
Quellinformationen	Informationen hierzu finden Sie unter den verwandten Themen.

Eigenschaft	Beschreibung
Benutzerdefinierte Eigenschaften	Informationen hierzu finden Sie unter den verwandten Themen.

Verwandte Themen

- [SQL-Definitionseigenschaften für Business-Schicht-Objekte](#)
- [MDX-Definitionseigenschaften für Business-Schicht-Objekte](#)
- [Erweiterte Eigenschaften für Business-Schicht-Objekte](#)
- [Quelleigenschaften für Business-Schicht-Objekte](#)
- [Benutzerdefinierte Eigenschaften für Business-Schicht-Objekte](#)
- [Objekte der Business-Schicht](#)

7.5.1.5 Filter

Ein Filter ist ein Bedingungsobjekt, das die in einer Abfrage zurückgegebenen Daten eingrenzt. Um auf Abfragen angewendet zu werden, können Filter in den Bereich Abfragefilter im Abfrageeditor eingefügt werden.

Systemeigene Filter werden durch eine SQL-WHERE-Bedingung auf Datengrundlagetabellen definiert. Systemeigene Filter gelten für Business-Schichten auf Basis von Datengrundlagen.

Business-Filter werden durch Erstellung und Kombination von Bedingungen auf Dimensionen und Kennzahlen in der Business-Schicht definiert. Bei Business-Schichten auf Basis von OLAP-Verbindungen werden Business-Filter mittels benannter Elementmengen definiert.

Für Filter können folgende Eigenschaften festgelegt werden:

Eigenschaft	Beschreibung
Filtertyp	Entweder Nativ (nur auf Datengrundlagen basierende Business-Schichten) oder Business .
SQL-Definition	Der SQL-Ausdruck, der die Bedingung für systemeigene Filter definiert. Weitere Informationen finden Sie unter den verwandten Themen.
Filterdefinition	Die Auswahl von Business-Objekten und die Werteinschränkungen, die die Bedingung für Business-Filter definieren.

Eigenschaft	Beschreibung
Eigenschaften	<p>Wenn die Option Filter in Abfrage obligatorisch verwenden ausgewählt ist, wendet sie je nach ausgewähltem Anwendungsbereich (Auf Universum anwenden oder Auf Ordner anwenden) den Filter auf alle Objekte an, die entweder im Universum oder im Ordner ein Objekt verwenden.</p> <p>Wählen Sie die Option Auf Werteliste anwenden, wenn der Filter auch auf Wertelistenabfragen angewendet werden soll.</p> <p>Ist die Option Filter in Abfrage obligatorisch verwenden deaktiviert, wird der Filter nur angewendet, wenn er explizit zu einer Abfrage hinzugefügt wird.</p>
Benutzerdefinierte Eigenschaften	Informationen hierzu finden Sie unter den verwandten Themen.

Verwandte Themen

- [SQL-Definitionseigenschaften für Business-Schicht-Objekte](#)
- [Benutzerdefinierte Eigenschaften für Business-Schicht-Objekte](#)

7.5.1.6 Benannte Mengen

Eine benannte Menge ist eine Sammlung von Elementen einer Hierarchie in der Business-Schicht. Eine native benannte Menge wird mithilfe eines MDX-Ausdrucks definiert. Eine benannte Business-Menge wird durch Auswahl von Elementen definiert.

Für benannte Mengen können Sie die folgenden Eigenschaften festlegen.

Eigenschaft	Beschreibung
Hierarchie	Ermöglicht die Auswahl der Hierarchie für die benannte Menge.
Mengentyp	Entweder Nativ oder Business .
MDX-Definition	Der MDX-Ausdruck, der die native benannte Menge definiert. Weitere Informationen finden Sie unter den verwandten Themen.

Eigenschaft	Beschreibung
Definition	Ermöglicht die Auswahl von Elementen für Business-Mengen anhand der Elementauswahl. Klicken Sie zur Auswahl von Elementen auf Elemente bearbeiten . Um zuvor ausgewählte Elemente zu löschen, wählen Sie das Element aus der Liste aus und klicken auf Löschen .

Verwandte Themen

- [Elementauswahl](#)
- [MDX-Definitionseigenschaften für Business-Schicht-Objekte](#)
- [Objekte der Business-Schicht](#)

7.5.1.7 Berechnete Elemente

Ein berechnetes Element ist ein Element einer Hierarchie, das mithilfe eines explizit definierten MDX-Ausdrucks berechnet wird, der Daten aus dem OLAP-Cube, mathematische Operatoren, Zahlen und Funktionen enthalten kann.

Berechnete Elemente stehen in der Elementauswahl beim Erstellen von Abfragen zur Verfügung.

Für berechnete Elemente können folgende Eigenschaften festgelegt werden:

Eigenschaft	Beschreibung
Hierarchie	Die Hierarchie, in die das berechnete Element eingefügt wird.
Übergeordnetes Element	Die Stelle in der Hierarchie, in die das berechnete Element eingefügt wird. Definiert das übergeordnete Element des neuen Elements.
MDX-Definition	<p>Der MDX-Ausdruck, der das berechnete Element definiert. Weitere Informationen finden Sie unter den verwandten Themen.</p> <p>Sie können Werte für die folgende/n MDX-Berechnung und -Formateigenschaften eingeben, die in die MDX-Abfrage aufgenommen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lösungsreihenfolge • Formatzeichenfolge • Bereichsisolierung • Sprache

Verwandte Themen

- [Elementauswahl](#)
- [MDX-Definitionseigenschaften für Business-Schicht-Objekte](#)
- [Objekte der Business-Schicht](#)

7.5.1.8 Ordner

Bei einem Ordner handelt es sich um einen Container, der eine Gruppe zugehöriger Objekte beinhaltet. Sie erstellen Ordner, um Objekte, die gemeinsamen Zwecken dienen, in der Business-Schicht zusammenzufassen und zu strukturieren. Ordner spielen keine Rolle in Abfragen. Sie dienen lediglich der Strukturierung von Objekten.

Für Ordner können folgende Eigenschaften festgelegt werden:

Ordnerseigenschaften	Beschreibung
Inhalt	Eine Liste der Objekte im Ordner, mit der Sie Eigenschaften zur Beschreibung der Objektverwendung in der Abfrage definieren können (Für Ergebnis, Für Filter, Für Sortierung). Anhand der Pfeiltasten "nach oben" und "nach unten" rechts der Liste können Sie die Reihenfolge der Objekte im Ordner ändern.
Benutzerdefinierte Eigenschaften	Informationen hierzu finden Sie unter den verwandten Themen.

Verwandte Themen

- [Benutzerdefinierte Eigenschaften für Business-Schicht-Objekte](#)
- [Objekte der Business-Schicht](#)

7.5.1.9 SQL-Definitionseigenschaften für Business-Schicht-Objekte

Auf der Registerkarte **SQL-Definition** in den Eigenschaften des Business-Schicht-Objekts können Sie die SQL-Anweisung für das ausgewählte Objekt definieren. Sie können folgende Eigenschaften eingeben:

Eigenschaft	Beschreibung
Select:	Ermöglicht die Eingabe der SELECT-Anweisung direkt in das Textfeld. Klicken Sie alternativ auf die Schaltfläche SQL-Assistent , um anhand des SQL-Editors die Anweisung zu erstellen.
Where:	Ermöglicht die Eingabe der WHERE-Anweisung direkt in das Textfeld. Klicken Sie alternativ auf die Schaltfläche SQL-Assistent , um anhand des SQL-Editors die Anweisung zu erstellen.
Zusätzliche Tabellen	Ermöglicht die Auswahl von Tabellen, die mit dem Objekt verknüpft sind und zur Laufzeit in die Abfrage aufgenommen werden sollen. Klicken Sie auf die Schaltfläche am Ende des Textfelds, um eine Liste der zugehörigen Tabellen zu öffnen. Wählen oder löschen Sie Zusatztabellen.

7.5.1.10 Schlüsseleigenschaften für Business-Schicht-Objekte

Auf der Registerkarte **Schlüssel** in den Eigenschaften der Business-Schicht-Objekte geben Sie für ein Dimensionsobjekt an, welche Datenbankspalten Primär- und Fremdschlüssel sind. Hierdurch kann die Abfrage die Indizes zu Schlüsselspalten verwenden. Die Definition von Schlüsseln beschleunigt den Datenabruf, indem die für die Abfrage generierte SQL optimiert wird. Wenn Sie beispielsweise in einer Star-Schema-Datenbank eine Abfrage mit einem Filter für einen Wert in einer Dimensionstabelle erstellen, kann der Filter mithilfe des Fremdschlüssels der Dimensionstabelle direkt auf die Faktentabelle angewendet werden. Dadurch wird die Verwendung unnötiger und ineffizienter Joins mit Dimensionstabellen vermieden.

Anmerkung:

Schlüssel können nur für Dimensionen definiert werden, die auf Basis einer Datengrundlage erstellt wurden.

Verwandte Themen

- [Definieren von Schlüsseln für ein Objekt](#)

7.5.1.11 MDX-Definitionseigenschaften für Business-Schicht-Objekte

Multidimensional Expressions (MDX) ist die Abfragesprache, die für den Zugriff auf OLAP-Datenbanken verwendet wird. Mithilfe von MDX definieren Sie SELECT- und WHERE-Bedingungen für Dimensionen und Kennzahlen, die auf einem OLAP-Cube erstellt wurden.

Auf der Registerkarte **MDX-Definition** in den Eigenschaften des Business-Schicht-Objekts können Sie den MDX-Ausdruck für das ausgewählte Objekt definieren. Geben Sie den Ausdruck direkt in das Textfeld ein, oder klicken Sie auf die Schaltfläche **MDX-Assistent**, um den Ausdruck anhand des MDX-Editors zu erstellen.

7.5.1.12 Erweiterte Eigenschaften für Business-Schicht-Objekte

Auf der Registerkarte **Erweitert** in den Eigenschaften der Business-Schicht-Objekte können Sie erweiterte Eigenschaften für das ausgewählte Objekt definieren. Sie können folgende Eigenschaften eingeben:

Eigenschaft	Beschreibung
Zugriffsberechtigung	<p>Definiert die Sicherheitsebene des Objekts. Sie können eine Sicherheitsebene auswählen, durch die die Verwendung des Objekts auf Endbenutzer mit der entsprechenden Sicherheitsebene beschränkt wird. Folgende Sicherheits-Zugriffsberechtigungen können zugewiesen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Öffentlich • Privat • Kontrolliert • Eingeschränkt • Vertraulich <p>Wenn Sie "Öffentlich" zuweisen, können alle Anwender das Objekt sehen und verwenden. Wenn Sie "Eingeschränkt" zuweisen, können nur Anwender mit dem Profil "Eingeschränkt" oder höher das Objekt sehen und verwenden.</p>
Objekt kann verwendet werden inErgebnis	Falls ausgewählt, kann das Objekt in einer Abfrage verwendet werden.
Objekt kann verwendet werden inBedingung	Falls ausgewählt, kann das Objekt zum Festlegen einer Bedingung verwendet werden.
Objekt kann verwendet werden inSortierung	Falls ausgewählt, können zurückgegebene Werte sortiert werden.

Eigenschaft	Beschreibung
Datenbankformat	<p>Diese Eigenschaft steht nur für Datenobjekte zur Verfügung.</p> <p>Standardmäßig wird das Datumsformat eines Objekts mithilfe der MS-Windows-Systemsteuerung im Dialogfeld "Eigenschaften" für regionale Einstellungen definiert. Sie können diese Einstellungen ändern, um das Format der Zieldatenbank bei der Speicherung von Datumsangaben zu verwenden. Bei dem Datumsformat kann es sich beispielsweise um das US- oder das europäische Format handeln.</p>
Werteliste	<p>Ermöglicht die Verbindung einer Werteliste (List of Values, LOV) mit dem Objekt. Die Werteliste wird angewendet, wenn ein Filter auf dem Objekt im Abfrageeditor definiert wird.</p>
Anzeige	<p>Sie legen Anzeigeeoptionen für die Daten fest, die vom Objekt in einer Abfrage zurückgegeben werden. Klicken Sie auf Anzeigeformat bearbeiten, um ein vordefiniertes Format auszuwählen, oder um ein benutzerdefiniertes Format zu definieren.</p> <p>Sie können auch festlegen, dass die vom Objekt zurückgegebenen Daten als HTML oder Hyperlink angezeigt werden.</p>

7.5.1.13 Quelleigenschaften für Business-Schicht-Objekte

Die Registerkarte **Quellinformationen** in den Eigenschaften des Business-Schicht-Objekts enthält Beschreibungsfelder, die nur für vom Data Integrator verwendete Objekte gelten.

Eigenschaft	Beschreibung
Technische Informationen	Informationen zu einer Spalte, beispielsweise der ursprüngliche Datenbankname der betroffenen Spalte für das Objekt
Mapping	Ursprüngliche Formelinformationen, die beschreiben, wie eine Spalte angegeben wurde (in Data Integrator verwendet), beispielsweise Beispielumsatz = Spalte, die sich aus mehreren Quellen berechnet
Datenherkunft	Quellspalten für die Formel, die zum Berechnen der Spalte in der Datenbank verwendet wurde.

7.5.1.14 Benutzerdefinierte Eigenschaften für Business-Schicht-Objekte

Auf der Registerkarte **Benutzerdefinierte Eigenschaften** in den Eigenschaften der Business-Schicht-Objekte können Sie benutzerdefinierte Eigenschaften für das ausgewählte Objekt definieren.

Hinzufügen oder Bearbeiten von benutzerdefinierten Eigenschaften eines Objekts:

1. Öffnen Sie die Business-Schicht im Editor, und wählen Sie das Objekt im Bereich **Business-Schicht** aus.
2. Wählen Sie im Bearbeitungsbereich die Registerkarte **Benutzerdefinierte Eigenschaften** aus.
3. Um eine benutzerdefinierte Eigenschaft hinzuzufügen, klicken Sie auf **Hinzufügen**.
4. Bearbeiten Sie den Namen und die Nummer des Eigenschaftenobjekts, indem Sie auf die Spalte in der Liste klicken.
5. Um eine Eigenschaft zu löschen, wählen Sie sie in der Liste aus und klicken auf **Löschen**.

7.5.1.15 Aggregationsfunktionen

Eine Aggregationsfunktion definiert die Art und Weise, mit der von einem Kennzahlobjekt zurückgegebene numerische Informationen aggregiert werden. Häufig verwendete Aggregationsfunktionen sind "Summe", "Anzahl", "Durchschnitt", "Minimum", "Maximum", "Erster" und "Letzter".

Wenn die Funktion **Delegiert** ausgewählt ist, wird die Aggregationsfunktion für die Kennzahl automatisch aus der Datenbank abgeleitet.

Verwandte Themen

- [Dimensionen und Kennzahlen](#)

7.5.2 Einfügen von Objekten in die Business-Schicht

1. Öffnen Sie die Business-Schicht im Editor, indem Sie sie in der Ansicht "Lokale Projekte" auswählen.
2. Wählen Sie ein Objekt in der Business-Schicht-Struktur im Bereich **Business-Schicht** aus, in der das neue Objekt eingefügt werden soll.

Um ein Objekt auf oberster Ebene einzufügen, wählen Sie den obersten Knoten (Business-Schicht-Name) in der Struktur aus.

3. Klicken Sie auf das Symbol **Objekt einfügen**  oben im Bereich **Business-Schicht**, und wählen Sie den einzufügenden Objekttyp aus.

Anmerkung:

In der Liste der zum Einfügen verfügbaren Objekte werden nur diejenigen Objekte aufgeführt, die unter dem ausgewählten übergeordneten Objekt eingefügt werden können. Wenn Sie beispielsweise eine Dimension auswählen, wird nur das Attribut als mögliches untergeordnetes Objekt für die Dimension im Menü "Einfügen" aufgeführt.

4. Klicken Sie auf das neue Objekt.
Die Eigenschaften für das neue Objekt befinden sich im Bearbeitungsbereich. Sie können die Eigenschaften für das neue Objekt bearbeiten. Weitere Informationen zu Objekteigenschaften finden Sie unter den verwandten Themen.

Verwandte Themen

- [Objekte der Business-Schicht](#)

7.5.3 Direktes Einfügen von Objekten aus der Datengrundlage

Bei Business-Schichten auf Basis einer Datengrundlage können Sie Objekte per Drag-und-Drop aus der Datengrundlage in die Business-Schicht ziehen.

1. Öffnen Sie die Business-Schicht im Editor, indem Sie auf den Business-Schicht-Namen in der Ansicht "Lokale Projekte" doppelklicken.
Die Datengrundlage, auf der die Business-Schicht basiert, wird im Datenquellenbereich rechts unten in der Bearbeitungsregisterkarte angezeigt.
2. Wählen Sie in der Datengrundlage-Ansicht die einzufügenden Objekte aus:
 - Klicken Sie zum Auswählen einer Tabelle auf den Tabellenkopf.
 - Um mehrere Tabellen auszuwählen, klicken Sie bei gedrückter **STRG**-Taste auf die Tabellenköpfe.
 - Klicken Sie zum Auswählen einer Spalte auf den Spaltennamen in der Tabelle.
 - Klicken Sie zum Auswählen mehrerer Spalten auf die Spaltennamen. Halten Sie dabei die **Strg**-Taste gedrückt.
3. Ziehen Sie die Auswahl in den Bereich **Business-Schicht**, und legen Sie sie in dem gewünschten Ordner in der Business-Schicht ab.





Anmerkung:

Beim Ablegen einer Tabelle wird automatisch ein Ordner in die Business-Schicht eingefügt, in der sämtliche Objekte für die Spalten enthalten sein sollen.

7.5.4 Bearbeiten von Business-Schicht-Objekten


1. Öffnen Sie die Business-Schicht im Editor, indem Sie auf den Business-Schicht-Namen in der Ansicht "Lokale Projekte" doppelklicken.
Die Business-Schicht-Objekte werden im Bereich **Business-Schicht** und die Eigenschaften im Bearbeitungsbereich rechts angezeigt.
2. Wählen Sie das Objekt im Bereich **Business-Schicht** aus, um dessen Eigenschaften zu bearbeiten.
3. Speichern Sie das Universum, um die Änderungen anzuwenden.

7.5.5 Suchen von Business-Schicht-Objekten

1. Öffnen Sie die Business-Schicht im Editor.
Der Navigationsbereich der **Business-Schicht** zeigt eine Strukturansicht der Objekte in der Business-Schicht an.
2. Klicken Sie auf das Symbol **Suchbereich ein-/ausblenden**  oben im **Business-Schicht**-Navigationsbereich.
Der Bereich **Suchobjekte** wird unterhalb der Strukturansicht der Business-Schicht geöffnet und zeigt alle Objekte an.
3. Um nach dem Objekttyp zu filtern, klicken Sie im Bereich **Suchobjekte** auf das Filtersymbol .
Wählen Sie aus der Liste der Objekttypen die Typen aus, die in die Suche miteinbezogen werden sollen.
Im Bereich **Suchobjekte** werden nur Objekte des ausgewählten Typs angezeigt.
4. Um eine Textsuche zu einem Objektnamen durchzuführen, wählen Sie das Symbol **Suchleiste ein-/ausblenden**  aus und geben den Suchtext ein.
Im Bereich **Suchobjekte** werden nur Objekte angezeigt, deren Namen den eingegebenen Text enthalten.
5. Klicken Sie im Bereich **Suchobjekte** auf einen Objektnamen, um die Objekteigenschaften im Bearbeitungsbereich zu öffnen.
6. Wenn Sie die Suche abgeschlossen haben, klicken Sie erneut auf das Symbol **Suchbereich ein-/ausblenden** , um den Bereich **Suchobjekte** auszublenden.

7.5.6 Ändern von Anzeigeeoptionen der Business-Schicht-Strukturansicht

Beim Bearbeiten einer Business-Schicht zeigt der Navigationsbereich der **Business-Schicht** eine Strukturansicht der Objekte in der Business-Schicht an. Anhand dieser Prozedur können Sie den Anzeigemodus der Business-Schicht-Objekte ändern.

1. Klicken Sie auf das Symbol **Anzeigeeoptionen**  oben im **Business-Schicht**-Navigationsbereich.
2. Wählen Sie für Business-Schichten auf Basis einer OLAP-Verbindung eine der drei Optionen aus:
 - **Anzeigename** zum Anzeigen der in den Eigenschaften des Business-Schicht-Objekts zugeordneten Objektnamen.
 - **Technischen Namen anzeigen** zum Anzeigen des Objektnamens aus dem Cube.
 - **Namen und technischen Namen anzeigen**
3. Um nur aktive Objekte in der Business-Schicht-Strukturansicht anzuzeigen, wählen Sie **Nicht aktive Objekte ausblenden**.

Die Anzeigeeoptionen bleiben solange wirksam, bis Sie den Editor schließen.

7.5.7 Definieren von Schlüsseln für ein Objekt

Schlüssel für Objekte können nur für Dimensionen definiert werden, die auf Basis einer Datengrundlage erstellt wurden.


1. Öffnen Sie die Business-Schicht im Editor, indem Sie auf den Business-Schicht-Namen in der Ansicht "Lokale Projekte" doppelklicken.
2. Wählen Sie im Bereich **Business-Schicht** die Dimension aus.
3. Klicken Sie im Bearbeitungsbereich auf die Registerkarte **Schlüssel**.
4. Klicken Sie auf **Schlüssel hinzufügen**.

Für eine Dimension können Sie einen Primärschlüssel oder mehrere Fremdschlüssel definieren. Der zuerst hinzugefügte Schlüssel ist der Primärschlüssel.


Anmerkung:

Klicken Sie zum Ermitteln vorhandener Schlüsselspalten in der Datenbank auf **Ermitteln**.

5. Wählen Sie den Schlüssel in der Tabelle aus, und klicken Sie auf die Spalte **Select**, um die SQL-SELECT-Anweisung hinzuzufügen.

Um die Anweisung im SQL-Editor zu erstellen, wählen Sie das Symbol  am Ende der Spalte **Select** aus.

6. Klicken Sie zum Hinzufügen der SQL-WHERE-Anweisung auf die Spalte **Where**.

Um die Anweisung im SQL-Editor zu erstellen, wählen Sie das Symbol  am Ende der Spalte **Where** aus.

7. Klicken Sie auf die Spalte **Aktiv**, um den Schlüssel zu aktivieren oder deaktivieren.

Verwandte Themen

- [Schlüsseleigenschaften für Business-Schicht-Objekte](#)

7.6 Business-Schicht-Ansichten

Mit Ansichten der Business-Schicht lässt sich die Anzeige der Business-Schicht-Objekte ändern, indem die Anzahl der im Business-Schicht-Bereich angezeigten Objekte reduziert wird. Anhand von Business-Schicht-Ansichten können Sie Objekte gruppieren, die eine gemeinsame Business-Beziehung aufweisen.


Die Auswahl der Business-Schicht-Ansichten erfolgt im Abfrage-Editor. Mithilfe der Business-Schicht-Ansichten können Sie auch Sicherheitsberechtigungen definieren, um bestimmten Benutzern oder Gruppen die Verwendung der Business-Schicht-Objekte zu erlauben oder zu verweigern. Weitere Informationen zur Definition von Sicherheitsberechtigungen anhand von Business-Schicht-Ansichten finden Sie unter den verwandten Themen zur Abfrageerstellungseinstellungen im Business-Sicherheitsprofil.

Sie können im Bereich **Business-Schicht** des Editors auch nach Business-Schicht-Ansichten filtern.

Verwandte Themen

- [Erstellen und Bearbeiten von Ansichten der Business-Schicht](#)
- [Filtern nach Business-Schicht-Ansicht](#)
- [Einstellungen zum Erstellen von Abfragen für Business-Sicherheitsprofile](#)

7.6.1 Erstellen und Bearbeiten von Ansichten der Business-Schicht

1. Öffnen Sie die Business-Schicht im Editor, indem Sie auf den Business-Schicht-Namen in der Ansicht "Lokale Projekte" doppelklicken.
2. Klicken Sie auf das Symbol **Ansichten der Business-Schicht verwalten**  oben im Bereich **Business-Schicht**.
Das Dialogfeld "Ansicht der Business-Schicht bearbeiten" wird geöffnet.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte durch:
 - Klicken Sie zum Hinzufügen einer Ansicht auf **Hinzufügen**.

- Wählen Sie zum Bearbeiten einer vorhandenen Ansicht die entsprechende Ansicht aus der Liste aus.

Anmerkung:

Die **Master**-Ansicht kann nicht bearbeitet werden.

4. Bearbeiten Sie den Ansichtsnamen im Textfeld **Name**.
5. Wählen Sie im Feld **Objekte in der Ansicht** die Kontrollkästchen neben den Objekten in der Business-Schicht aus, die in der Ansicht ein- oder ausgeschlossen werden sollen, oder heben Sie deren Auswahl auf.
Um nur die bereits in der Ansicht enthaltenen Objekte zu verwenden, aktivieren Sie die Option **Nur ausgewählte Objekte anzeigen**.
6. Geben Sie im Textfeld **Beschreibung** eine Beschreibung der Ansicht ein, oder bearbeiten Sie diese.

7.6.2 Filtern nach Business-Schicht-Ansicht

Sämtliche Ordner und Objekte in der Business-Schicht werden standardmäßig im Editorbereich **Business-Schicht** angezeigt. Anhand einer Business-Schicht-Ansicht können Sie filtern, was im Bereich Business-Schicht angezeigt wird.

Dafür muss mindestens eine Business-Schicht-Ansicht definiert sein.

1. Öffnen Sie die Business-Schicht im Editor, indem Sie auf den Business-Schicht-Namen in der Ansicht "Lokale Projekte" doppelklicken.
2. Wählen Sie die Business-Schicht-Ansicht in der Dropdown-Liste oben im Business-Schicht-Bereich aus.

Um zur vollständigen Objektliste zurückzukehren, wählen Sie aus der Dropdown-Liste die Option **Master** aus.

Verwandte Themen

- [Erstellen und Bearbeiten von Ansichten der Business-Schicht](#)

7.7 Abfrageobjekte in einer Business-Schicht

Ein Abfrageobjekt ist eine Abfrage, die gespeichert und mit der Business-Schicht verbunden ist. Abfrageobjekte werden im Bereich **Abfrage** im Editor katalogisiert und im Abfrageeditor erstellt.


Anmerkung:

Im Information-Design-Tool können anhand von Abfragen die Business-Schicht getestet und eine Vorschau der Abfragen angezeigt werden. Abfrageobjekte stehen für Berichts- und Analyseprodukte, die das veröffentlichte Universum verwenden, nicht zur Verfügung.

Verwandte Themen

- [Hinzufügen von Abfrageobjekten zu einer Business-Schicht](#)
- [Abfrageeditor](#)

7.7.1 Hinzufügen von Abfrageobjekten zu einer Business-Schicht

1. Öffnen Sie die Business-Schicht im Editor, indem Sie auf den Business-Schicht-Namen in der Ansicht "Lokale Projekte" doppelklicken.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Abfragen** im Bereich **Business-Schicht**.
3. Klicken Sie auf das Symbol **Abfrage einfügen**  oben im Bereich **Abfragen**.
Der Abfrageeditor wird geöffnet.
4. Erstellen Sie die Abfrage im Abfrageeditor, und klicken Sie auf **OK**.
Die neue Abfrage steht im Bereich **Abfragen** zur Verfügung.

Verwandte Themen

- [Abfrageeditor](#)

7.8 Parameter

Ein Parameter ist eine Variable in der Business-Schicht oder Datengrundlage, die einen Wert zum Abfragezeitpunkt erfordert. Ein Parameter kann zwei Eingabetypen aufweisen:

- Benutzereingabe als Reaktion auf eine Eingabeaufforderung. Bei der Eingabeaufforderung handelt es sich um eine Frage oder Anweisung, die Benutzer zum Festlegen von einem oder mehreren Werten zum Einschränken einer Ergebnismenge anhält.
- Vordefinierte Eingabe, die einen festen Wert für den Parameter zur Laufzeit angibt.

Parameter werden als individuelle Komponenten in einer Business-Schicht oder Datengrundlage definiert und stehen allen Objekten in der Business-Schicht zur Verfügung. Sie verwenden Parameterobjekte in der SQL- oder MDX-Definition eines Objekts, um eine Benutzerreaktion anzufordern oder eine Antwort mit einem festen Wert auf eine Abfrage zu implementieren.

Anmerkung:

In die Datengrundlage eingefügte Parameter werden von einer beliebigen Business-Schicht auf Basis der Datengrundlage übernommen. Diese Parameter können in der Business-Schicht nicht bearbeitet werden. Die Bearbeitung muss stattdessen in der Datengrundlage erfolgen.

Die folgenden Eigenschaften stehen für Parameter zur Verfügung:

Eigenschaft	Beschreibung
Eingabeaufforderung an Benutzer	Ist dies aktiviert, wird der Benutzer zur Laufzeit zur Eingabe eines Werts aufgefordert. Ist dies deaktiviert, wird für den Parameter zur Laufzeit ein vordefinierter Wert eingegeben.
Eingabeaufforderungstext	Der Text für die Eingabeaufforderungsfrage oder -anweisung, wenn Eingabeaufforderung an Benutzer aktiviert ist.
Werte festlegen	Verfügbar, wenn das Kontrollkästchen Eingabeaufforderung an Benutzer deaktiviert ist. Hiermit können Sie einen oder mehrere Werte eingeben, die zur Laufzeit für den Parameter verwendet werden.
Datentyp	Der für die Antwort auf die Eingabeaufforderung erforderliche Datentyp
Mehrfachwerte zulassen	Ist dies aktiviert, kann der Benutzer mehrere Werte aus der Werteliste auswählen.
Letzte Werte beibehalten	Ist dies ausgewählt, wird der vom Benutzer zuletzt ausgewählte Wert beim erneuten Ausführen der Eingabeaufforderung beibehalten.
Indexsensitive Eingabeaufforderung	Ist dies aktiviert, wird die Schlüsselspalte in die Eingabeaufforderung aufgenommen, um die Werte in einer Liste einzuschränken. Die Schlüsselspalte wird dem Benutzer nicht angezeigt.
Zugehörige Werteliste	Eine Werteliste mit Werten für die Eingabeaufforderung.
Nur aus Liste auswählen	Ist dies aktiviert, wird der Benutzer gezwungen, ein Element aus der Liste auszuwählen.
Standardwerte festlegen	Ermöglicht die Auswahl von Werten, die standardmäßig verwendet werden sollen.

Verwandte Themen


- [Einfügen und Bearbeiten von Parametern](#)
- [Verknüpfen von Wertelisten mit in der Business-Schicht definierten Eingabeaufforderungen](#)

7.8.1 Einfügen und Bearbeiten von Parametern

Der Parametereditor kann aus den Registerkarten des Business-Schicht- oder Datengrundlage-Editors geöffnet werden.

Anmerkung:

In die Datengrundlage eingefügte Parameter werden von einer beliebigen Business-Schicht auf Basis der Datengrundlage übernommen. Diese Parameter können in der Business-Schicht nicht bearbeitet werden. Die Bearbeitung muss stattdessen in der Datengrundlage erfolgen.

1. Klicken Sie im Navigationsbereich des Editors auf die Registerkarte **Parameter und Werteliste**.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte durch:
 - Zum Einfügen eines Parameters klicken Sie auf das Symbol **Parameter einfügen**  oben im Bereich **Parameter**.
 - Zum Bearbeiten eines Parameters klicken Sie auf den Parameternamen in der Liste.

Die Eigenschaften für den Parameter werden im Editor rechts des Bereichs **Parameter** angezeigt.
3. Bearbeiten Sie die Eigenschaften nach Bedarf. Eine Beschreibung der Eigenschaften von Parametern finden Sie unter den verwandten Themen.

Verwandte Themen

- [Parameter](#)
- [Verknüpfen von Wertelisten mit in der Business-Schicht definierten Eingabeaufforderungen](#)

7.9 Wertelisten

Eine Werteliste (LOV) ist eine Liste, die die mit einem Objekt verknüpften Datenwerte enthält. Eine Werteliste gibt Benutzern die Möglichkeit, Werte als Antwort auf eine Eingabeaufforderung auszuwählen, wenn ein zugehöriges Objekt in einer Abfrage enthalten ist. Mit einer Werteliste kann ein Datensatz auf die ausgewählten Werte beschränkt werden.

Eine Werteliste ist eine unabhängige Komponente in der Business-Schicht oder Datengrundlage und steht für alle Business-Objekte in der Business-Schicht zur Verfügung. Eine Werteliste kann jederzeit einem Objekt zugeordnet werden.

Anmerkung:

In die Datengrundlage eingefügte Wertelisten werden von einer beliebigen Business-Schicht auf Basis der Datengrundlage übernommen. Diese Wertelisten können in der Business-Schicht nicht bearbeitet werden. Die Bearbeitung muss stattdessen in der Datengrundlage erfolgen.

Die folgenden Wertelistentypen lassen sich definieren:

Wertelistentyp	Beschreibung
Auf Objekten der Business-Schicht basierende Werteliste (nur in der Business-Schicht verfügbar)	Die Werteliste basiert entweder auf einer Abfrage oder einer benutzerdefinierten Hierarchie, die Objekte in der Business-Schicht umfasst. Die Liste basiert auf den von der Abfrage zurückgegebenen Werten oder den Hierarchiewerten.
Statische Werteliste	Die Werteliste basiert auf einer Liste von Werten, die entweder manuell eingegeben oder aus einer Datei importiert wurden.
Auf benutzerdefinierter SQL basierende Werteliste	Die Werteliste basiert auf den von einem festgelegten SQL-Ausdruck zurückgegebenen Werten.

Verwandte Themen

- [Abfrageoptionen in Wertelisten](#)
- [Eigenschaften der Wertelistenspalten](#)
- [Einfügen oder Bearbeiten von Wertelisten](#)

7.9.1 Abfrageoptionen in Wertelisten

Auf der Registerkarte **Optionen** in den Wertelisteigenschaften können Sie Benutzer- und Abfrageeinschränkungen zu Wertelisten festlegen. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

Option	Beschreibung
Benutzern das Bearbeiten der Werteliste erlauben	Ist dies ausgewählt, kann die Werteliste nicht nur vom Designer, sondern auch von anderen Benutzern bearbeitet und personalisiert werden.
Vor Benutzung immer automatisch regenerieren	Ist dies ausgewählt, wird die Werteliste bei jedem Aufruf automatisch regeneriert. Jede Regenerierung der Werteliste kann sich auf die Leistung auswirken. Sie sollten diese Option deaktivieren, falls die Werteliste eine große Anzahl von Werten zurückgibt.
Benutzer vor Verwendung zum Filtern der Werte zwingen	Ist dies ausgewählt, muss der Benutzer, der mittels dieser Werteliste eine Abfrage ausführt, vor dem Abrufen gefilterter Werte für diese Werteliste Suchkriterien eingeben. Nur die Werte, die mit den Suchkriterien übereinstimmen, werden in der Werteliste zurückgegeben. Folgende Zeichen können zur Definition der Übereinstimmungskriterien verwendet werden: <ul style="list-style-type: none"> • * – Steht für beliebig viele Zeichen oder null Zeichen • ? – Steht für genau ein Zeichen • \ – Dient als Escape-Zeichen für das nächste Zeichen, damit Sie nach einem Platzhalterzeichen suchen können

Option	Beschreibung
Benutzern die Suche nach Werten in der Datenbank erlauben	Ist dies ausgewählt, kann der Benutzer, der mittels dieser Werteliste eine Abfrage ausführt, in der Datenbank nach einem Wertelistenwert suchen. Diese Option erweist sich als nützlich, wenn der Benutzer Teilergebnisse der Werteliste durchsuchen möchte.
Zeitüberschreitung bei Abfrageausführung	Ist dies ausgewählt, wird die Ausführungszeit der Wertelistenabfrage nach Sekunden beschränkt.
Maximale Zeilenanzahl	Ist dies ausgewählt, können Sie die maximale Anzahl an Zeilen eingeben, die von der Wertelistenabfrage zurückgegeben werden soll.

Verwandte Themen

- [Wertelisten](#)

7.9.2 Eigenschaften der Wertelistenspalten

Auf der Registerkarte **Eigenschaften** in den Wertelisteneigenschaften können Sie die Spalteneigenschaften für Wertelisten ändern. Sie können die folgenden Eigenschaften bearbeiten, indem Sie in der Eigenschaftentabelle auf die Eigenschaftenspalte klicken:

Eigenschaft	Beschreibung
Spaltenname	Ermöglicht die Bearbeitung des Spaltennamens.
Schlüsselspalte	Ermöglicht die Auswahl einer Spalte, die als Index-sensitiver Schlüssel verwendet werden soll.
Datentyp	Ermöglicht die Auswahl des Datentyps für die Spalte.
Ausgeblendet	Ist dies ausgewählt, wird die Spalte dem Benutzer nicht angezeigt. Sie können beispielsweise eine Spalte ausblenden, die nur als Schlüssel für eine andere Spalte verwendet wird.

Verwandte Themen

- [Wertelisten](#)


7.9.3 Einfügen oder Bearbeiten von Wertelisten

Der Wertelisteneditor kann aus den Registerkarten des Business-Schicht- oder Datengrundlage-Editors geöffnet werden.

Anmerkung:

In die Datengrundlage eingefügte Wertelisten werden von einer Business-Schicht auf Basis der Datengrundlage übernommen. Diese Wertelisten können in der Business-Schicht nicht bearbeitet werden. Die Bearbeitung muss stattdessen in der Datengrundlage erfolgen.


1. Klicken Sie im Navigationsbereich des Editors auf die Registerkarte **Parameter und Werteliste**.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte durch:

- Zum Einfügen einer Werteliste klicken Sie auf das Symbol "Werteliste einfügen"  oben im Bereich **Werteliste** und wählen den Wertelistentyp aus. Eine Beschreibung der Typen finden Sie unter den verwandten Themen zu Wertelisten.
- Zum Bearbeiten einer Werteliste klicken Sie auf den Wertelistennamen in der Liste.

Die Eigenschaften für die Werteliste werden im Editor rechts des Bereichs **Werteliste** angezeigt.

3. Bearbeiten Sie die Eigenschaften und Abfrageoptionen wie gewünscht. Die Eigenschaften hängen vom Wertelistentyp ab:

Option	Beschreibung
Auf Objekten der Business-Schicht basierende Werteliste (nur in der Business-Schicht verfügbar)	<p>Verwenden von Abfragen als Grundlage für Wertelisten:</p> <ol style="list-style-type: none"> Wählen Sie in der Registerkarte Definition die Option Werteliste auf Grundlage des Abfrageeditors aus. Klicken Sie auf Abfrage bearbeiten. Wählen Sie im Abfrageeditor Objekte aus und legen Sie Abfragefilter fest, um die Abfrage zu definieren, die die erforderliche Werteliste zurückgibt. Klicken Sie auf OK. <p>Verwenden von benutzerdefinierten Hierarchien als Grundlage für Wertelisten:</p> <ol style="list-style-type: none"> Wählen Sie in der Registerkarte Definition die Option Werteliste auf Grundlage einer benutzerdefinierten Hierarchie aus. Klicken Sie auf Dimension hinzufügen. Wählen Sie aus der Liste Dimensionen aus, um die für die Werteliste erforderliche Hierarchie zu erstellen. Die Reihenfolge der Dimensionen in der Liste entspricht den Ebenen in der Hierarchie. Ändern Sie die Reihenfolge mithilfe der Pfeiltasten "nach oben" und "nach unten". Klicken Sie auf OK. <p>Klicken Sie zum Anzeigen der Werte in der definierten Liste auf Vorschau.</p>
Statische Werteliste	

Option	Beschreibung
	<p>Manuelles Hinzufügen von Werten:</p> <ol style="list-style-type: none"> Klicken Sie auf der Registerkarte Definition auf Spalte hinzufügen, um Spalten zur Tabelle hinzuzufügen. Geben Sie die Werte für die Spalten in der Tabelle ein. Klicken Sie zum Hinzufügen von Zeilen auf das Symbol Zeile hinzufügen  rechts in der Tabelle. <p>Befüllen der Liste aus einer Datei:</p> <ol style="list-style-type: none"> Klicken Sie in der Registerkarte Definition auf Importieren. Wählen Sie eine Datei im Format .txt, .csv, .prn oder .asc aus, um sie als Werte für die statische Liste zu importieren. Legen Sie die Optionen Datentrennzeichen, Texttrennzeichen und Datumsformat gemäß dem Format der Daten in der Datei fest. Klicken Sie auf OK. <p>In der Registerkarte Eigenschaften können Sie Spalteneigenschaften bearbeiten. Weitere Informationen zu Spalteneigenschaften finden Sie unter den verwandten Themen.</p>
<p>Auf benutzerdefinierter SQL basierende Werteliste</p>	<ol style="list-style-type: none"> Klicken Sie in der Registerkarte Definition auf SQL bearbeiten. Erstellen Sie im SQL-Editor einen SQL-Ausdruck zur Rückgabe der erforderlichen Werte, und klicken Sie auf OK. <p>Klicken Sie zum Anzeigen der Werte in der definierten Liste auf Vorschau.</p> <p>In der Registerkarte Eigenschaften können Sie Spalteneigenschaften bearbeiten. Weitere Informationen zu Spalteneigenschaften finden Sie unter den verwandten Themen.</p>

- Legen Sie in der Registerkarte **Optionen** die Abfrageoptionen für die Werteliste fest. Weitere Informationen zu Abfrageoptionen finden Sie unter den verwandten Themen.
- Speichern Sie die Business-Schicht oder Datengrundlage.

Verwandte Themen


- [Wertelisten](#)

- [Eigenschaften der Wertelistenspalten](#)
- [Abfrageoptionen in Wertelisten](#)

7.9.4 Verbinden von Wertelisten mit Business-Objekten

Die Werteliste muss in der Business-Schicht verfügbar sein: Sie befindet sich auf der Liste in der Registerkarte **Parameter und Werteliste** des Business-Schicht-Editors.



Verknüpfen Sie eine Werteliste mit einem Business-Objekt, um mögliche Eingabewerte einzuschränken, wenn das Objekt als Filter im Abfrageeditor verwendet wird.

1. Öffnen Sie die Business-Schicht im Editor, indem Sie auf den Business-Schicht-Namen in der Ansicht "Lokale Projekte" doppelklicken.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Business-Schicht**, um den Bereich **Business-Schicht** zu öffnen.
3. Klicken Sie auf das Business-Schicht-Objekt im Bereich **Business-Schicht**.
4. Klicken Sie im Bearbeitungsbereich auf die Registerkarte **Erweitert**.
5. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Werteliste verbinden**.
6. Klicken Sie auf das Symbol "Durchsuchen" , wählen Sie die Werteliste aus der Liste aus, und klicken Sie auf **OK**.
7. Speichern Sie die Business-Schicht.


Verwandte Themen

- [Einfügen oder Bearbeiten von Wertelisten](#)

7.9.5 Verknüpfen von Wertelisten mit in der Business-Schicht definierten Eingabeaufforderungen

1. Öffnen Sie die Business-Schicht im Editor, indem Sie auf den Business-Schicht-Namen in der Ansicht "Lokale Projekte" doppelklicken.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Parameter und Werteliste** im Bereich **Business-Schicht**.
3. Klicken Sie im Bereich **Parameter** auf einen Parameter in der Liste, oder klicken Sie auf das Symbol "Parameter einfügen" , um einen neuen Parameter zu definieren.
Die Eigenschaften für den Parameter werden im Editor rechts des Bereichs **Parameter** angezeigt.
4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Eingabeaufforderung an Benutzer**.
5. Klicken Sie auf das Symbol "Durchsuchen"  am Ende des Felds **Zugehörige Werteliste**.
6. Wählen Sie das Optionsfeld für den Wertelistentyp.

Typ	Beschreibung
Business-Objekt-Werteliste	Wählen Sie aus einem Objekt der Business-Schicht Werte für die Werteliste aus.
Universums-Werteliste	Wählen Sie eine vor- und benutzerdefinierte Werteliste aus. Dabei handelt es sich um die im Bereich Wertelisten aufgeführten Wertelisten.

7. Wählen Sie entweder das Business-Schicht-Objekt oder eine vordefinierte Werteliste aus, und klicken Sie auf **OK**.
8. Wenn Sie die in der Liste verfügbaren Werte auf die Standardwerte beschränken möchten, wählen Sie **Standardwerte festlegen** aus und klicken auf das Symbol "Durchsuchen"  am Ende des Felds.
Im daraufhin angezeigten Auswahlfeld werden die Werte angezeigt, die für das ausgewählte Objekt oder die ausgewählte Liste verfügbar sind. Wählen Sie zum Befüllen der Liste **Ausgewählte Werte** im linken Bereich Werte aus, und klicken Sie auf **OK**.

Sie haben nun die Möglichkeit, die Eingabeaufforderung und Werteliste in die SQL- oder MDX-Definition eines Objekts in der Business-Schicht einzufügen, indem Sie die Funktion @Prompt mit dem Namen des in der folgenden Prozedur definierten Parameters einsetzen: @Prompt(<Parametername>).

Verwandte Themen

- [Einfügen oder Bearbeiten von Wertelisten](#)
- [Parameter](#)
- [Wertelisten](#)
- [Erweiterte Eigenschaften für Business-Schicht-Objekte](#)

7.10 Navigationspfade für Objekte

Ein Navigationspfad ist ein Objekt, das den in SAP BusinessObjects-Berichtstools verwendeten Drillpfad definiert. Ein Drillpfad ist eine Liste von drillfähigen Business-Objekten, die es einem Berichtsanalysten ermöglichen, einen Drilldown auf eine Dimension durchzuführen.


Ein Navigationspfadobjekt kann von einem der folgenden beiden Typen sein:

Typ des Navigationspfads	Beschreibung
Standard	<p>Der Pfad wird durch eine hierarchische Anordnung der Business-Objekte in der Business-Schicht definiert. Umfasst die Business-Schicht Analysedimensionen, enthalten die Navigationspfade die Dimensionen unter den einzelnen Analysedimensionen. Andernfalls entsprechen die Navigationspfade den Dimensionen unter den einzelnen Ordnern.</p> <p>Sie können den Standardnavigationspfad in der Registerkarte Navigationspfade des Business-Schicht-Editors anzeigen. Der Standardpfad kann nicht bearbeitet werden.</p>
Benutzerdefiniert	Der Pfad wird auf Grundlage der verfügbaren Dimensionen definiert.

Verwandte Themen

- [Einfügen von Navigationspfadobjekten in eine Business-Schicht](#)

7.10.1 Einfügen von Navigationspfadobjekten in eine Business-Schicht

1. Öffnen Sie die Business-Schicht im Editor, indem Sie auf den Business-Schicht-Namen in der Ansicht "Lokale Projekte" doppelklicken.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Navigationspfade** im Bereich **Business-Schicht**.
3. Wählen Sie die Option **Benutzerdefiniert** oben im Bereich **Navigationspfade** aus.
4. Klicken Sie auf das Symbol **Navigationspfad einfügen** .
5. Geben Sie einen **Namen** und optional eine **Beschreibung** für den Pfad ein.
Der Name und die Beschreibung können in den Abfrage- und Berichtstools, die das veröffentlichte Universum verwenden, angezeigt werden.
6. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um Dimensionen für den Pfad auszuwählen. Mit den Pfeiltasten "nach oben" und "nach unten" können Sie die Reihenfolge der Dimensionen in der Liste ändern.
7. Speichern Sie die Business-Schicht.

Verwandte Themen

- [Navigationspfade für Objekte](#)

7.11 Aggregationssensitivität

Bei dem Begriff Aggregationssensitivität handelt es sich in erster Linie um die Fähigkeit eines Universums, mit aggregierten Tabellen einer Datenbank arbeiten zu können. Durch die Verwendung der Funktion `@Aggregate_Aware` in der SELECT-Anweisung eines Objekts kann festgelegt werden, dass die Abfrage in aggregierten anstatt in Tabellen mit nicht aggregierten Daten ausgeführt wird.

Eine ausführliche Beschreibung der Aggregationssensitivität und deren Einrichtung in einem Universum finden Sie im Handbuch *Universe-Design-Tool*.

Verwandte Themen

- [Festlegen der Aggregationssensitivität](#)

7.11.1 Festlegen der Aggregationssensitivität

1. Öffnen Sie die Business-Schicht im Editor, indem Sie auf den Business-Schicht-Namen in der Ansicht "Lokale Projekte" doppelklicken.
2. Wählen Sie im Hauptmenü des Information-Design-Tools die Option **Aktionen > Aggregationsführung festlegen**.
Im Dialogfeld "Aggregationssensitivität" legen Sie fest, welche Tabellen Objekte enthalten, die mit aggregierten Tabellen, die für die Aggregationssensitivität optimierte Objekte enthalten, nicht kompatibel sind.
3. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf eine aggregierte Tabelle.
4. Aktivieren Sie im rechten Fensterbereich die Kontrollkästchen der inkompatiblen Objekte.
5. Wiederholen Sie die oben aufgeführten Schritte für jede aggregierte Tabelle in der Datengrundlage.
6. Klicken Sie auf **OK**, nachdem Sie die inkompatiblen Objekte für alle Tabellen angegeben haben.

Anmerkung:

Das Dialogfeld verfügt zudem über die Schaltfläche **Inkompatibilitäten ermitteln**. Diese Schaltfläche unterstützt Sie bei der Angabe der inkompatiblen Objekte. Wenn Sie zunächst auf eine Tabelle und anschließend auf diese Schaltfläche klicken, werden die als inkompatibel eingestuft Objekte automatisch ausgewählt. Betrachten Sie die von **Inkompatibilitäten ermitteln** aufgezeigten inkompatiblen Objekte als Vorschläge und nicht als endgültige Auswahl.

Verwandte Themen

- [Aggregationssensitivität](#)

7.12 Regenerieren von Business-Schichten

Bei Business-Schichten auf Basis eines OLAP-Cubes ermittelt der Assistent "Business-Schicht regenerieren" Änderungen im OLAP-Cube und wendet diese auf die Business-Schicht an.

Auf der Seite "Optionen auswählen" können Sie festlegen, welche Arten von Änderungen der Assistent im Cube ermitteln soll.

Auf Grundlage der ermittelten Änderungen listet der Assistent auf der Seite "Aktionen auswählen" mögliche Aktualisierungsaktionen auf. Sie können festlegen, welche Aktualisierungsaktionen auf die Business-Schicht angewendet werden sollen.

Vor Anwendung der Änderungen zeigt der Assistent auf der Seite "Zusammenfassung regenerieren" eine Zusammenfassung der Aktualisierungsaktionen an. Sie können die Zusammenfassung in einer Datei speichern. Vor der Fertigstellung des Assistenten können Sie zurück gehen und Ihre Auswahl ändern.

In einer zusammenfassenden Liste werden die Änderungen aufgeführt, die in der Business-Schicht auf Basis der Änderungen in der Cube-Struktur vorgeschlagen werden. Sie können vorgeschlagene Änderungen vor Durchführung der Aktualisierung löschen und auswählen.

Anmerkung:

Eine Regenerierung kann mithilfe der Rückgängig-Aktion rückgängig gemacht werden. Die Rückgängig-Aktion stellt die Business-Schicht in dem Zustand wieder her, in dem sie sich vor der Regenerierung befand. Wählen Sie hierfür im Hauptmenü des Information-Design-Tools die Option **Bearbeiten > Rückgängig** aus.

Verwandte Themen

- [Regenerieren von Business-Schichten auf Basis von OLAP-Cubes](#)

7.12.1 Regenerieren von Business-Schichten auf Basis von OLAP-Cubes

Mit dem Assistenten "Business-Schicht regenerieren" können Sie eine Business-Schicht auf Basis von Änderungen im OLAP-Cube seit der Erstellung oder letzten Regenerierung der Business-Schicht aktualisieren.

1. Klicken Sie zum Öffnen der Business-Schicht auf den Business-Schicht-Namen in der Ansicht "Lokale Projekte".
2. Wählen Sie zum Starten des Assistenten im Hauptmenü des Information-Design-Tools die Option **Aktionen > Struktur regenerieren**.
3. Folgen Sie der Anleitung auf den Seiten des Assistenten. Weitere Informationen zu einer bestimmten Seite erhalten Sie jeweils über das Hilfesymbol.

Verwandte Themen

- [Regenerieren von Business-Schichten](#)

7.13 Berechnen von Statistiken zur optimierten Abfrageausführung

Bei Abfragen auf Universen mit mehreren Quellen erzielen Sie dann eine optimale Leistung, wenn genaue Tabellen- und Spaltenstatistiken für die Datenföderations-Engine verfügbar sind. Der kostenbasierte Optimierer der Datenföderations-Engine bestimmt anhand dieser Statistiken die optimale Join-Methode und -Reihenfolge.

Der Befehl **Statistik berechnen** optimiert die Abfrageausführung, da Sie damit die Statistiken im Repository des Universums berechnen und speichern können.

Sie sollten Statistiken regelmäßig für Tabellen berechnen, die sich eventuell im Umfang ändern oder deren Spaltenwerte häufig geändert werden.

Die folgende Statistik wird für den Optimierungsvorgang generiert:

- Die Zeilenanzahl der Tabelle
- Die Anzahl der eindeutigen Werte für die Spalten

Sie legen die folgenden Optionen fest:

- Auswählen aller Tabellen und Spalten, die vor einem bestimmten Datum berechnet wurden
- Auswählen aller Tabellen und Spalten, die nie berechnet wurden
- Auswählen aller Tabellen und Spalten
- Aufheben der Auswahl aller Tabellen und Spalten

Verwandte Themen

- [Berechnen von Statistiken für Universen mit mehreren Quellen](#)

7.13.1 Berechnen von Statistiken für Universen mit mehreren Quellen

Statistiken können nur für Universen berechnet werden, die auf einer für mehrere Quellen geeigneten Datengrundlage basieren.

1. Die Berechnung von Statistiken ist aus der Business-Schicht oder dem veröffentlichten Universum möglich:
 - Um Statistiken aus dem veröffentlichten Universum zu berechnen, öffnen Sie in der Ansicht "Repository-Ressourcen" eine Sitzung in dem Repository, in dem das Universum veröffentlicht ist. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Universum, und wählen Sie **Statistik berechnen**.

- Um Statistiken aus der Business-Schicht zu berechnen, öffnen Sie die Business-Schicht im Editor, indem Sie auf den Business-Schicht-Namen in der Ansicht "Lokale Projekte" klicken. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Business-Schicht-Namen im Bereich **Business-Schicht**, und wählen Sie **Statistik berechnen**.

Das Dialogfeld "Statistik berechnen" wird angezeigt.

2. Wählen Sie die Tabellen und Spalten aus, für die Statistiken berechnet werden sollen.
Wenn Sie eine Tabelle markieren, werden alle zu dieser Tabelle gehörenden Spalten ausgewählt.
3. Klicken Sie auf **Berechnen**.
Die Statistiken werden berechnet und im Repository gespeichert. Bei großen Datenbanken kann dieser Vorgang mehrere Minuten oder länger dauern. Während die Berechnung läuft, können Sie das Fenster schließen und andere Aufgaben im Information-Design-Tool ausführen.

Verwandte Themen

- [Berechnen von Statistiken zur optimierten Abfrageausführung](#)

Verwenden des Abfrage-Editors

8.1 Abfrageeditor

Mit dem "Abfrageeditor" können Sie Abfragen erstellen, testen und in der Vorschau anzeigen. Sie fügen Ergebnisobjekte im Bereich "Ergebnisobjekte" ein. Diese Ergebnisobjekte werden im Abfragebericht angezeigt. Sie können Filterobjekte hinzufügen, um die Ergebnisse zu filtern, die nach Kriterien wie Datumsbereich, Ergebnisse größer als angegebener Wert, ausgewählte Regionen usw. zurückgegeben werden. Es besteht die Möglichkeit, die Ergebnisse in einer Vorschau anzuzeigen. So können Sie überprüfen, ob die Abfrage die erwarteten Ergebnisse zurückgibt, und außerdem die Abfragesyntax einsehen, aus der die Abfrage besteht.

Mithilfe des "Abfrageeditors" lassen sich die folgenden Typen von Abfragen erstellen:

- Hierarchische Abfragen für OLAP-Universen
- Nicht hierarchische Abfragen für relationale Universen
- Nicht hierarchische Abfragen für Universen in BusinessObjects Enterprise XI 3.X.

Verwandte Themen

- [Beschreibung des Abfrageeditors](#)
- [Elementauswahl](#)
- [Abfragen](#)
- [Erstellen von Abfragen](#)
- [Hinzufügen von Filtern zu einer Abfrage](#)

8.1.1 Beschreibung des Abfrageeditors

Der Abfrageeditor besteht aus folgenden Elementen:

Tabelle 8-1: Die Elemente des Abfrageeditors

Abfrageeditor-Element	Beschreibung
Strukturansicht der Business-Schicht (auf der linken Seite)	In diesem Bereich werden die verfügbaren Klassen und Objekte in einer Baumstruktur angezeigt. Klicken Sie auf einen Knoten, um eine Verzweigung oder Hierarchie zu öffnen, klicken Sie erneut auf den Knoten, um die Hierarchie zu schließen oder zuzuklappen. Wählen Sie den Anzeigemodus (Beschriftung, technischer Name oder sowohl Beschriftung als auch technischer Name für jedes Objekt) aus. Sie können in diesem Bereich nach Objekten suchen, indem Sie auf die Schaltfläche Filter klicken und die Suchzeichenfolge eingeben. Um eine Abfrage zu erstellen, ziehen Sie Objekte aus diesem Bereich in die Bereiche "Ergebnisobjekte" oder "Filterobjekte" auf der rechten Seite.
Bereich "Abfragen kombinieren" (links unten)	Dieser Bereich gibt nur dann eine Anzeige wider, wenn Sie Abfragen kombinieren. Hier wird die Struktur der kombinierten Abfragen angezeigt. Sie können die Abfragesymbole verschieben, um die Art und Weise, in der die Abfragen kombiniert werden, neu zu organisieren. Klicken Sie auf ein Abfragesymbol, um die Abfrageeigenschaften in den Bereichen "Objekte" und "Filter" anzuzeigen.
Bereich "Ergebnisobjekte "(rechts)	Wählen Sie in der Strukturansicht der Business-Schicht die in die Abfrage einzuschließenden Objekte aus, und ziehen Sie sie in diesen Bereich. Diese Objekte werden als Spaltenköpfe im resultierenden Bericht zurückgegeben. Wenn Sie an dieser Stelle hierarchische Objekte platzieren, verwenden Sie die "Elementauswahl" zum Anzeigen und Auswählen der Hierarchieelemente, die in die Abfrage eingeschlossen werden sollen. Sie können auch Elemente auswählen, die von der Abfrage ausgeschlossen werden sollen.
Bereich "Abfragefilter" (auf der rechten Seite)	Sie können auf Filterbereich (ein-/ausblenden) klicken, um Objekte in diesen Bereich zu ziehen und damit die Ergebnisdaten durch Einschränkung der Abfrage einzugrenzen. Beispielsweise können Sie die zurückgegebenen Ergebnisse auf bestimmte Werte oder Wertebereiche beschränken.

Abfrageeditor-Element	Beschreibung
Bereich "Datenvorschau" (auf der rechten Seite)	Wenn Sie auf (Ein-/Ausblenden) Bereich für Datenvorschau klicken, können Sie in diesem Bereich die Ergebnisse der Abfrage testen. Sie können die Ergebnismarkierung anzeigen, die der Benutzer sieht, die Abfrage ändern und die Auswirkungen der Änderungen in der Vorschau anzeigen.

Der "Abfrageeditor" bietet außerdem folgende Schaltflächen:

- **Abfragen kombinieren** zur Kombination mehrerer Abfragen für ein relationales Universum
- **Abfrageeigenschaften** zum Anzeigen und Bearbeiten der Abfrageeigenschaften
- **Skript anzeigen** zum Anzeigen der Abfragestruktur. Zum Bearbeiten des Skripts wählen Sie **Benutzerdefiniertes Abfrageskript verwenden** aus und bearbeiten das Skript im Bereich "Abfrageskript".

Anmerkung:

Sie können auf die gleiche Art und Weise wie der XI 3.X-Abfrageeditor XI 3.X-Universen auswählen und Abfragen erstellen. Die "Elementauswahl" ist nicht verfügbar, und die Abfragen dürfen keine dimensionalisierten Objekte wie Hierarchieobjekte mit ihren Ebenen, Mengen und berechnete Elemente enthalten.

8.1.2 Ergebnisobjekte (Bereich)

In diesem Bereich sind die Objekte enthalten, die als Spaltenköpfe im Bericht angezeigt werden sollen. Um diesem Bereich ein Objekt hinzuzufügen, ziehen Sie dieses per Drag-und-Drop aus der Strukturansicht auf der linken Seite in den Bereich "Ergebnisobjekte".

8.1.3 Abfragefilter (Bereich)

Durch Verwendung eines Filters oder einer Bedingungsanweisung können die zurückgegebenen Ergebnisse beschränkt werden. Sie können obligatorische oder vordefinierte Filter verwenden.

Ein obligatorischer Filter wird ausgelöst, wenn Benutzer in Interactive Analysis dem Bereich "Ergebnis" des Abfrageeditors ein Objekt (Dimension, Kennzahl oder Information) hinzufügen. Der obligatorische Filter ist im Abfrageskript sichtbar, jedoch nicht im Bereich.

Fügen Sie dem Bereich "Abfragefilter" des Abfrageeditors einen vordefinierten Universumsfilter hinzu, auch wenn kein Objekt, das zur selben Klasse gehört, im Bereich "Ergebnis" ausgewählt wurde.

Erstellen Sie einen Filter mit einem Objekt (Dimension, Kennzahl oder Information), das zu einer Klasse mit einem obligatorischen Filter gehört.

8.1.3.1 Hinzufügen von Filtern im Abfrageeditor

Um die von einer Abfrage zurückgegebenen Daten zu beschränken, fügen Sie dem Bereich "Filter" des Abfrageeditors ein oder mehrere Filterobjekte hinzu. Sie können Filter für folgende Abfrageobjekte erstellen:

- Hierarchien
- Hierarchiestufen
- Dimensionen
- Attribute
- Kennzahlen
- Ebenen

Wenn Sie Daten aus einem OLAP-Cube filtern, erzeugen Sie gewissermaßen einen Unter-Cube, in dem die Daten ausgewertet und aggregiert werden.

Anmerkung:

Wenn Sie einen Bericht für eine bestimmte Hierarchie anzeigen möchten, verwenden Sie keinen Filter, sondern platzieren die Hierarchie im Bereich "Ergebnisobjekte" und verwenden die Elementauswahl zur Abfrageneinschränkung. Auf diese Weise werden die aggregierten Kennzahlwerte nicht beschränkt.

8.1.4 Datenvorschau (Bereich)

Im Bereich "Datenvorschau" unten rechts im "Abfrageeditor" können Sie die Ergebnisse der von Ihnen definierten Abfrage einsehen. Die Abfrageergebnisse lassen sich manuell oder automatisch (beim Ändern der Abfrage) aktualisieren. Folgende Abfrageeigenschaften können deklariert werden:

- **Max. Zeilen:** Legt die maximale Anzahl der Zeilen fest, die von der Abfragevorschau abgerufen werden. Dies verkürzt die Abfragezeit und reduziert die in den Ergebnissen angezeigten Daten.
- **Erweiterte Vorschau:** Öffnet das Dialogfeld "Daten einsehen", wo Sie die Abfragesyntax und die Rohdaten anzeigen können. Im Bereich "Rohdaten" lassen sich Zeilen- oder Spaltenfilter hinzufügen, um die Abfrage zu optimieren und die Ergebnisse anzuzeigen. Diese Änderungen werden nicht in die eigentliche Abfrage übertragen.
- **Anzeigemodus der Ergebnismenge:** Ermöglicht es Ihnen, die Ergebnismenge in einem flachen oder hierarchischen Layout anzuzeigen.

8.1.4.1 Daten einsehen (Dialogfeld)

Das Dialogfeld "Daten einsehen" ist über die Option **Erweiterte Vorschau** des Bereichs "Datenvorschau" des Abfrageeditors zugänglich. Das Dialogfeld "Daten einsehen" bietet folgende Vorschauoptionen:

- Anzeigen der Abfragesyntax
- Filtern der zurückgegebenen Daten nach Spalte*
- Filtern der zurückgegebenen Daten nach Zeile*
- Rückgängigmachen oder Wiederholen der letzten Änderung
- Speichern der in der Vorschau angezeigten Abfrageergebnisse im .csv- oder .xml-Format

* Die Filter werden nicht auf die Abfrage, sondern auf die zurückgegebenen Daten angewendet.

Das Abfrageskript kann in diesem Bereich nicht bearbeitet werden. Zum Bearbeiten des Abfrageskripts klicken Sie auf **Skript anzeigen** im "Abfrageeditor", wählen **Benutzerdefiniertes Abfrageskript verwenden** aus und bearbeiten das Skript im Bereich "Abfrageskript".

8.1.4.2 Anzeigen der Ergebnisse einer Abfrage in der Vorschau

Sie möchten die Abfrage testen, die Sie derzeit erstellen. Dies können Sie tun, ohne die Abfrage vorher zu speichern.

1. Prüfen Sie, ob alle erforderlichen Ergebnis- und Filterobjekte hinzugefügt wurden
2. Klicken Sie auf **Vorschau** über dem Bereich "Ergebnisse".

Die Abfrageergebnisse werden zurückgegeben

Prüfen Sie, dass die zurückgegebenen Ergebnisse den für die Abfrage erwarteten Ergebnissen entsprechen.

8.1.5 Elementauswahl

8.1.5.1 Elementauswahl

Verwenden Sie die "Elementauswahl" zur Auswahl von Elementen aus OLAP-Universumshierarchien, um:

- beim Erstellen eines Universums eine benannte Menge von Elementen zu erstellen (diese Funktion steht im "Abfrageeditor" nicht zur Verfügung)
- Abfragen auf Grundlage von Hierarchien oder Hierarchieelementen zu erstellen
- Elemente zu definieren, die von Abfragen ausgeschlossen werden

Das Dialogfeld "Elementauswahl" wird angezeigt, wenn Sie im Bereich "Ergebnisobjekte" auf ein Objekt klicken, das eine Hierarchie enthält. Die "Elementauswahl" besteht aus folgenden Bereichen:

Bereich	Beschreibung
Bereich "Elementauswahl"	<p>Dies ist der obere Bereich der "Elementauswahl", in dem sich drei Registerkarten befinden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registerkarte "Elemente": Suchen nach, Auswählen, Sortieren oder Ausschließen von Elementen nach spezifischen Beziehungen in der Hierarchie • Registerkarte "Metadaten": Auswählen oder Ausschließen nach Metadaten-Kriterien. Auf dieser Registerkarte werden Objekte nach Hierarchieebenen, benannten Mengen und berechneten Elementen angezeigt. • Registerkarte "Eingabeaufforderung": Erstellen von Eingabeaufforderungen, sodass der Benutzer Elemente oder Metadaten zur Abfragelaufzeit auswählt
Bereich "Zusammenfassung"	<p>Hier werden die ausgewählten Elemente, Eingabeaufforderungen und ausgeschlossenen Elemente der Abfrage angezeigt, die Sie erstellen. Die im Bereich "Zusammenfassung" angezeigten Informationen werden auch im Bereich "Ergebnisobjekte" des "Abfrageeditors" angezeigt.</p>

Verwandte Themen

- [Informationen zu berechneten Elementen](#)
- [Informationen zu benannten Mengen](#)
- [Auswählen eines Elements nach Hierarchiebeziehung](#)
- [Auswählen von Elementen nach Ebene](#)
- [Auswählen von berechneten Elementen](#)
- [Auswählen benannter Mengen](#)
- [Sortieren von Elementen](#)
- [Ausschließen eines Elements oder einer Elementmenge aus einer Auswahl](#)
- [Einfügen einer Eingabeaufforderung in eine Auswahl](#)
- [Anzeigen ausgewählter Elemente in der Elementauswahl](#)

8.1.5.1.1 Informationen zu Hierarchien

Eine Hierarchie ist eine geordnete Reihe zusammenhängender Objekte (Dimensionen). Als Beispiel ist eine geografiebezogene Hierarchie zu nennen, die Dimensionen wie Land, Region und Stadt enthält. Die Benutzer können die zur Hierarchie zugehörigen Daten aus verschiedenen Ansichtspunkten einsehen

(alle Städte einer ausgewählten Region, alle Städte eines ausgewählten Landes, das Land und die Region einer ausgewählten Stadt usw.).

8.1.5.1.2 Informationen zu benannten Mengen

Bei einer benannten Menge handelt es sich um eine Gruppe von Elementen, die ausgewählt und als personalisierte Menge an Elementen gespeichert wird. Diese Elemente treten normalerweise nicht gemeinsam in einer Hierarchie auf, entsprechen jedoch Abfragen oder Teilen von Abfragen, die Sie häufig verwenden. Die benannte Menge steht im "Abfrageeditor" für die Erstellung von Abfragen für den Endbenutzer zur Verfügung.

8.1.5.1.3 Informationen zu berechneten Elementen

Ein berechnetes Element stellt eine komplexe Berechnung dar, die Sie in der Datenbank erstellen. Das berechnete Element steht auf der Registerkarte "Metadaten" der "Elementauswahl" zur Verfügung.

8.1.5.2 Informationen zum Auswählen von Elementen

Mit der "Elementauswahl" können Sie eine Hierarchie, einen Teil einer Hierarchie oder Hierarchieelemente eines OLAP-Universums auswählen. Folgende Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

- Auswählen der Elemente nach ihrer Ebene oder Beziehung innerhalb einer Hierarchie
- Auswählen von benannten Mengen
- Auswählen von berechneten Elementen
- Festlegen von Elementen, die von der Abfrage ausgeschlossen werden sollen
- Erstellen einer Eingabeaufforderung für den Endbenutzer zur Auswahl von Kriterien oder Elementen für eine Abfrage

Wenn Sie die in der Abfrage zu verwendenden Elemente definiert haben, können Sie den Abfrageeditor verwenden, um Filter hinzuzufügen und die Abfragenvorschau anzuzeigen.

Verwandte Themen

- [Informationen zu berechneten Elementen](#)
- [Informationen zu benannten Mengen](#)
- [Auswählen eines Elements nach Hierarchiebeziehung](#)
- [Auswählen von Elementen nach Ebene](#)
- [Auswählen von berechneten Elementen](#)
- [Auswählen benannter Mengen](#)
- [Sortieren von Elementen](#)
- [Ausschließen eines Elements oder einer Elementmenge aus einer Auswahl](#)
- [Einfügen einer Eingabeaufforderung in eine Auswahl](#)
- [Anzeigen ausgewählter Elemente in der Elementauswahl](#)

8.1.5.2.1 Auswählen eines Elements nach Hierarchiebeziehung

Verwenden Sie die Elementbeziehungsfunktionen der "Elementauswahl", um Elemente nach ihrer Beziehung oder Position in einer Hierarchie auszuwählen. Die zur Auswahl stehenden Beziehungen werden angezeigt, wenn Sie auf ein Element im Bereich "Elementauswahl" klicken.

Anmerkung:

Die Paare **untergeordnete Elemente/Nachfolger** und **übergeordnete Elemente/Vorgänger** schließen sich gegenseitig aus. Sie können weder die untergeordneten Elemente und die Nachfolger eines Elements noch die übergeordneten Element und die Vorgänger eines Elements auswählen.

1. Klicken Sie auf der Registerkarte "Elemente" der "Elementauswahl" in das Auswahlfeld links neben dem Elementnamen.
2. Klicken Sie in der "Elementauswahl" mit der rechten Maustaste auf den Namen des ausgewählten Elements.
Es wird eine Liste der verfügbaren Optionen angezeigt.
3. Wählen Sie aus den folgenden Optionen die geeignete Beziehungsfunktion aus:

Option	Beschreibung
Selbst	Es wird nur das ausgewählte Element verwendet. Dies ist die Standardeinstellung.
Untergeordnete Elemente	Diese Option ermöglicht die Auswahl der Elemente, die sich auf der nächsttieferen Ebene unter dem markierten Element befinden, das die Rolle der Eltern einnimmt.
Nachfolger	Diese Option ermöglicht die Auswahl aller Elemente aller Ebenen unterhalb des ausgewählten Elements (ausgenommen des ausgewählten Elements).
Parent	Diese Option ermöglicht die Auswahl des Elements, das sich eine Ebene über dem ausgewählten Element befindet und dieses zum Abrufen eines Teilwerts verwendet.

Option	Beschreibung
Vorgänger	Diese Option ermöglicht die Auswahl aller Elemente aller Ebenen oberhalb des ausgewählten Elements (ausgenommen des ausgewählten Elements).
Gleichgeordnete Elemente	Diese Option ermöglicht die Auswahl der Elemente derselben Ebene, die dieselben Eltern wie das markierte Element haben (das ausgewählte Element selbst ist davon ausgeschlossen).
Ausschließen	Diese Option ermöglicht das Ausschließen von durch die Ausschlussfunktion designierten Elementen (Selbst/Untergeordnete Elemente/Nachfolger/Übergeordnete Elemente/Vorgänger/Gleichgeordnete Elemente).

Der Auswahl ist "fx" vorangestellt, und sie wird im Bereich "Zusammenfassung" angezeigt.

Verwandte Themen

- [Informationen zu berechneten Elementen](#)
- [Informationen zu benannten Mengen](#)
- [Auswählen von Elementen nach Ebene](#)
- [Auswählen von berechneten Elementen](#)
- [Auswählen benannter Mengen](#)
- [Sortieren von Elementen](#)
- [Ausschließen eines Elements oder einer Elementmenge aus einer Auswahl](#)
- [Einfügen einer Eingabeaufforderung in eine Auswahl](#)

8.1.5.2.2 Auswählen von Elementen nach Ebene

Alle Ebenen der ausgewählten Hierarchie müssen benannt worden sein.

Sie können alle Elemente derselben Ebene in verschiedenen Verzweigungen einer Hierarchie auswählen. Wählen Sie beispielsweise alle Quartale in einer Zeitdimension oder Städte in einer geographischen Dimension aus.

1. Ziehen Sie eine Hierarchie in den Bereich "Ergebnisobjekte".
2. Starten Sie die "Elementauswahl"

In der "Elementauswahl" werden die Hierarchieelemente in einer Strukturansicht angezeigt.
3. Klicken Sie in der "Elementauswahl" auf die Registerkarte "Metadaten".

In der "Elementauswahl" werden die verfügbaren Ebenen, berechneten Elemente und benannten Mengen angezeigt.
4. Wählen Sie eine Ebene aus.
5. Klicken Sie auf **OK**.

Wenn Sie die Abfrage ausführen, werden die Elemente der ausgewählten Ebene bei der Berichtserstellung dynamisch berechnet.

Verwandte Themen

- [Informationen zu berechneten Elementen](#)
- [Informationen zu benannten Mengen](#)
- [Auswählen eines Elements nach Hierarchiebeziehung](#)
- [Auswählen von berechneten Elementen](#)
- [Auswählen benannter Mengen](#)
- [Sortieren von Elementen](#)
- [Ausschließen eines Elements oder einer Elementmenge aus einer Auswahl](#)
- [Einfügen einer Eingabeaufforderung in eine Auswahl](#)

8.1.5.2.3 Auswählen von berechneten Elementen

Sie haben eine Hierarchie oder ein Hierarchieelement eines OLAP-Universums in den Bereich "Ergebnisobjekte" des "Abfrageeditors" gezogen. Die von Ihnen ausgewählte Hierarchie enthält ein oder mehrere berechnete Elemente.

1. Ziehen Sie eine Hierarchie in den Bereich "Ergebnisobjekte".
2. Starten Sie die "Elementauswahl"
3. Klicken Sie in der "Elementauswahl" auf die Registerkarte "Metadaten".
In der "Elementauswahl" werden die verfügbaren Ebenen, berechneten Elemente und benannten Mengen angezeigt.
4. Wählen Sie ein berechnetes Element aus.
5. Klicken Sie auf **OK**.

Verwandte Themen

- [Informationen zu berechneten Elementen](#)
- [Informationen zu benannten Mengen](#)
- [Auswählen eines Elements nach Hierarchiebeziehung](#)
- [Auswählen von Elementen nach Ebene](#)
- [Auswählen benannter Mengen](#)
- [Sortieren von Elementen](#)
- [Ausschließen eines Elements oder einer Elementmenge aus einer Auswahl](#)
- [Einfügen einer Eingabeaufforderung in eine Auswahl](#)

8.1.5.2.4 Auswählen benannter Mengen

Das Hierarchieobjekt, das Sie in den Bereich "Ergebnisobjekte" des "Abfrageeditors" platziert haben, enthält eine oder mehrere benannte Mengen.

1. Ziehen Sie eine Hierarchie in den Bereich "Ergebnisobjekte".
2. Starten Sie die "Elementauswahl"

3. Klicken Sie in der "Elementauswahl" auf die Registerkarte "Metadaten".
In der "Elementauswahl" werden die verfügbaren Ebenen, berechneten Elemente und benannten Mengen angezeigt.
4. Wählen Sie eine benannte Menge aus.
5. Klicken Sie auf **OK**.

Verwandte Themen

- [Informationen zu berechneten Elementen](#)
- [Informationen zu benannten Mengen](#)
- [Auswählen eines Elements nach Hierarchiebeziehung](#)
- [Auswählen von Elementen nach Ebene](#)
- [Auswählen von berechneten Elementen](#)
- [Sortieren von Elementen](#)
- [Ausschließen eines Elements oder einer Elementmenge aus einer Auswahl](#)
- [Einfügen einer Eingabeaufforderung in eine Auswahl](#)

8.1.5.2.5 Sortieren von Elementen

Die ausgewählten Elemente werden standardmäßig nicht sortiert, sondern in der Reihenfolge angezeigt, in der sie in der Datenbank gespeichert sind. Die Listen können in auf- oder absteigender alphabetischer Reihenfolge sortiert werden. Diese Reihenfolge wird in der Abfrage verwendet.

1. Klicken Sie auf eine Elementliste.
2. Klicken Sie auf die Symbolleisten-Schaltfläche **Sortieren**, um zwischen den Sortierreihenfolgen zu wechseln.

Die Sortierung wird lokal ausgeführt und in der "Elementauswahl" angezeigt.

Anmerkung:

Die sortierte Liste entspricht nicht der Reihenfolge in der Datenbank, die Sortierung wird lokal ausgeführt.

Verwandte Themen

- [Informationen zu berechneten Elementen](#)
- [Informationen zu benannten Mengen](#)
- [Auswählen eines Elements nach Hierarchiebeziehung](#)
- [Auswählen von Elementen nach Ebene](#)
- [Auswählen von berechneten Elementen](#)
- [Auswählen benannter Mengen](#)
- [Ausschließen eines Elements oder einer Elementmenge aus einer Auswahl](#)
- [Einfügen einer Eingabeaufforderung in eine Auswahl](#)

8.1.5.2.6 Ausschließen eines Elements oder einer Elementmenge aus einer Auswahl

Sie haben eine Hierarchie oder ein Hierarchieelement eines OLAP-Universums in den Bereich "Ergebnisobjekte" des "Abfrageeditors" gezogen. Sie möchten ein oder mehrere Element(e) aus der Abfrage ausschließen.

Sie können Elemente aus einer Abfrage ausschließen, um die Ergebnisse zu beschränken. Verwenden Sie die Funktion **Ausschließen** im Bereich "Übersicht" der "Elementauswahl". Sie können genau festlegen, ob ein bestimmtes Element oder eine Elementmenge nicht in der Abfrage enthalten sein soll. Beispielsweise könnten Sie eine Stadt von einer Abfrage ausschließen, die Umsatzzahlen für alle Städte einer Region zurückgibt. Sie können folgende Elemente ausschließen:

- Explizite Elemente
- Implizite Elemente aus Elementfunktionen
- Implizite Elemente aus Hierarchieebenen

Die erwarteten Ergebnisse können nicht in der Vorschau angezeigt werden. Um die Ergebnisse einzusehen, müssen Sie einen Bericht erstellen. Gehen Sie folgendermaßen vor, um ein Element auszuwählen, das aus den Abfrageergebnissen ausgeschlossen werden soll:

1. Klicken Sie auf eine Hierarchie im Bereich "Ergebnisobjekte", um die "Elementauswahl" zu starten.
2. Verwenden Sie die entsprechenden Funktionen in der "Elementauswahl", um die auszuschließenden Elemente zu definieren.

Das definierte Element wird im Bereich "Übersicht" angezeigt.

3. Wählen Sie das auszuschließende Element aus.
4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Ausschließen**.

Der Name des ausgeschlossenen Elements wird im Bereich "Übersicht" (und im Bereich "Ergebnisobjekte") durchgestrichen dargestellt, was bedeutet, dass dieses Element aus der Abfrage ausgeschlossen ist.

Verwandte Themen

- [Informationen zu berechneten Elementen](#)
- [Informationen zu benannten Mengen](#)
- [Auswählen eines Elements nach Hierarchiebeziehung](#)
- [Auswählen von Elementen nach Ebene](#)
- [Auswählen von berechneten Elementen](#)
- [Auswählen benannter Mengen](#)
- [Sortieren von Elementen](#)
- [Einfügen einer Eingabeaufforderung in eine Auswahl](#)

8.1.5.2.7 Einfügen einer Eingabeaufforderung in eine Auswahl

Die Eingabeaufforderung wird angezeigt, wenn das ausgewählte Element in einer Abfrage als Ergebnis- oder Filterobjekt verwendet wird. Sie können den Benutzer dazu auffordern, ein Element für die Abfrage auszuwählen.

1. Klicken Sie im "Abfrageeditor" auf das Aufklappen-Symbol des Hierarchieobjekts.

Die "Elementauswahl" wird angezeigt.

2. Klicken Sie auf "Eingabeaufforderung".
3. Klicken Sie auf den Parameter "Aktivieren".
4. Bearbeiten Sie den Text der Eingabeaufforderung nach Bedarf.
5. Um Standardwerte zu verwenden, klicken Sie auf "Standardwerte festlegen" und dann auf "Bearbeiten".

Der Dialogfeldeditor "Eingabeaufforderungen" wird angezeigt.

6. Bearbeiten Sie die Eingabeaufforderung und Werte nach Bedarf.

Verwandte Themen

- [Informationen zu berechneten Elementen](#)
- [Informationen zu benannten Mengen](#)
- [Auswählen eines Elements nach Hierarchiebeziehung](#)
- [Auswählen von Elementen nach Ebene](#)
- [Auswählen von berechneten Elementen](#)
- [Auswählen benannter Mengen](#)
- [Sortieren von Elementen](#)
- [Ausschließen eines Elements oder einer Elementmenge aus einer Auswahl](#)

8.1.5.2.8 Anzeigen ausgewählter Elemente in der Elementauswahl

Sie können in der Elementauswahl auf das Symbol **Struktur zur Anzeige der Auswahlen**

aufklappen  klicken, um die ausgewählten Elemente in der Strukturansicht anzuzeigen.

Die Strukturansicht wird automatisch aufgeklappt und zeigt folgende Elemente an:

- Explizit ausgewählte Elemente.
- Zur Auswahl von verknüpften Elementen verwendete Elemente. Die implizit ausgewählten verknüpften Elemente werden nicht unbedingt angezeigt. Wenn beispielsweise das Element "Frankreich" zum Auswählen seiner untergeordneten Elemente verwendet wurde, wird die Strukturansicht aufgeklappt und zeigt "Frankreich" an. Falls der Knoten "Frankreich" keine explizit ausgewählten Elemente enthält, wird er nicht aufgeklappt, um die implizit ausgewählten Elemente anzuzeigen.

Tipp:

Mit der Funktion **Struktur zur Anzeige der Auswahl aufklappen** werden keine Knoten zugeklappt, die bereits aufgeklappt sind. Um die Länge der Anzeige zu reduzieren, schließen Sie alle geöffneten Knoten in der Strukturansicht, bevor Sie auf das Symbol klicken.

8.2 Abfragen

Verwenden Sie zum Erstellen von Abfragen den "Abfrageeditor". Sie können einzelne Abfragen erstellen oder Abfragen kombinieren. Wenn Sie Objekte hinzufügen, die Elemente einer Hierarchie sind, verwenden Sie die Elementauswahl, um festzulegen, welche Elemente der Hierarchie:

- in der Abfrage verwendet werden sollen
- explizit aus der Abfrage ausgeschlossen werden sollen

Sie können eine Vorschau der Ergebnisse für die zu erstellende Abfrage anzeigen. Außerdem können Sie den SQL-Flow der Abfrage anzeigen.

Anmerkung:

Abfragen geben maximal 15 Ziffern pro Zahl zurück.

8.2.1 Abfrageeigenschaften

Für eine Abfrage können folgende Eigenschaftseinstellungen vorgenommen werden:

Eigenschaft	Beschreibung
Name	Für die Abfrage sollte ein aussagekräftiger Name gewählt werden. Sie dürfen nicht denselben Namen für verschiedene Abfragen verwenden.
Universum	Das zur Abfrage zugehörige Universum wird definiert.
Duplikate abrufen	Wenn diese Option aktiviert ist, gibt die Abfrage alle zugehörigen Zeilen einschließlich Duplikaten zurück. Wenn die Ergebnismenge keine Duplikate enthalten soll, heben Sie die Auswahl dieser Option auf.
Leere Zeilen abrufen (wird nur in OLAP-Universen unterstützt)	<p>Eine leere Zeile kommt üblicherweise in multidimensionalen Abfragen vor, wenn die Daten für die Schnittmenge von zwei oder mehr Dimensionen nicht vorhanden sind.</p> <p>Wenn diese Option aktiviert ist, umfasst die Ergebnismenge Zeilen, die leere Zellen enthalten können.</p> <p>Wenn diese Option nicht aktiviert ist, umfasst die Ergebnismenge nur Zeilen mit nicht leeren Zellen.</p>

Eigenschaft	Beschreibung
Maximale Abrufzeit	<p>Definiert die maximale Ausführungszeit einer Abfrage (in Sekunden), bevor sie gestoppt wird. Dieser Wert entspricht standardmäßig dem Parameter zur Einschränkung der Ausführungszeit in den Universumsparametern.</p> <p>Wenn Sie diesen Wert auf 0 setzen, ist die Option deaktiviert.</p> <p>Wenn der Parameter zur Einschränkung der Ausführungszeit unterhalb dieser Einstellung liegt, wird der Wert zur Einschränkung der Ausführungszeit zum Einschränken der Abfrageausführungszeit verwendet.</p>
Maximal abzurufende Zeilen	<p>Definiert die maximale Anzahl an Datenzeilen, die bei Abfrageausführung angezeigt werden. Die Abfrage ruft sämtliche mögliche Zeilen ab, zeigt jedoch nur die ersten n Zeilen an, wobei n der für diesen Parameter festgelegten maximalen Anzahl an Zeilen entspricht.</p> <p>Der Administrator kann diese Einstellung in den Einstellungen des Benutzer-Sicherheitsprofils überschreiben.</p>
Ergebnismengen-Einschränkung	<p>Dieser Parameter (falls durch die Datenbank unterstützt) fragt n Datenbankzeilen ab, wobei n dem für die Ergebnismengen-Einschränkung festgelegten Wert entspricht. Diese Methode ist schneller als die Verwendung des Parameters für die maximal abzurufenden Zeilen.</p>

Eigenschaft	Beschreibung
Kontext bei Aktualisierung zurücksetzen	<p>Dies steht nur für relationale Universen zur Verfügung. Wenn diese Option ausgewählt ist, müssen Sie beim Regenerieren einer Abfrage mit Kontexten den entsprechenden Kontext auswählen. Wenn Sie zuvor ausgewählte Kontexte entfernen möchten, wählen Sie "Kontext entfernen".</p> <p>Wird diese Option nicht ausgewählt, wird die Abfrage unter Verwendung der ursprünglichen Kontexte regeneriert. Wenn die Kontexte seit der letzten Abfrageausführung bearbeitet wurden, muss der Benutzer die Kontexte erneut auswählen, da die Abfrage als neue Abfrage betrachtet wird.</p>
Bearbeitung aller Abfragen durch andere Benutzer zulassen (nur Web Intelligence)	<p>Ist diese Option aktiviert, können andere Benutzer auf die Abfragesicht zugreifen und Abfragen im Dokument ändern. Wenn diese Option deaktiviert ist, kann das Dokument nur vom Ersteller des Berichts geändert werden. Diese Option wird auf alle Abfragen des Dokuments angewendet.</p>
Eingabeaufforderungsreihenfolge	<p>Wenn in einer Abfrage mehrere Eingabeaufforderungen enthalten sind, verwenden Sie diese Funktion zum Festlegen der Reihenfolge, in der Eingabeaufforderungen in einer Abfrage ausgeführt werden. Klicken Sie auf eine Eingabeaufforderung, und verwenden Sie den Pfeil nach oben oder unten, um die Position der Eingabeaufforderung zu ändern.</p>

8.2.1.1 Definieren von Eigenschaftseinstellungen für eine Abfrage

1. Doppelklicken Sie auf eine Abfrage, um den "Abfrageeditor" zu öffnen.
Im "Abfrageeditor" werden die Objekte der Abfrage angezeigt.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche "Abfrageeigenschaften".
Im Dialogfeld "Abfrageeigenschaften" werden die Eigenschaften der aktuellen Abfrage angezeigt.
3. Bearbeiten Sie die Einstellungen der Abfrageeigenschaften nach Bedarf.
4. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld "Abfrageeigenschaften" zu schließen und die Änderungen zu speichern.

8.2.2 Typen von erstellbaren Abfragen

Im Abfrageeditor können Sie folgende Abfragetypen erstellen und testen:

- Einfache (nicht hierarchische) Abfragen zu hierarchischen Universen. Die Objekte in einer Dimension befinden sich alle auf derselben Ebene (zum Beispiel alle Städte eines Landes).
- Abfragen, die benannte Elementmengen verwenden
- Abfragen, die berechnete Elemente verwenden

8.2.2.1 Erstellen von Abfragen

Sie haben ein auf einer verfügbaren Datenquelle basierendes Dokument geöffnet oder erstellt.

Der "Abfrageeditor" bietet Ihnen die Möglichkeit zur Abfragenerstellung, indem Sie Objekte in den Bereich "Ergebnisobjekte" des Abfrageeditors ziehen. Zusammen mit sämtlichen Filterobjekten bilden diese Objekte die Abfrage, die Ihre Berichtsdaten zurückgibt.

1. Öffnen Sie den "Abfrageeditor": Klicken Sie auf die Registerkarte **Abfragen**.
2. Ziehen Sie die Objekte oder Kennzahlen aus dem Objektbereich in den Bereich "Ergebnisobjekte".
3. Ziehen Sie alle relevanten Filterobjekte in den Bereich "Filterobjekte".
4. Zeigen Sie die Vorschau der Abfrage an
Prüfen Sie, ob die Ergebnisse wie erwartet ausfallen.
5. Speichern Sie die Abfrage
Die Abfrage wird mit dem Dokument gespeichert, und der Endbenutzer kann die Abfragen im Dokument zur Erstellung von Berichten verwenden.

8.2.2.2 Hinzufügen von Filtern zu einer Abfrage

Filter werden zu einer Abfrage hinzugefügt, um die zurückgegebenen Daten einzugrenzen. Beispielsweise kann eine Abfrage Daten innerhalb eines Wertebereichs (Umsatzzahlen oder Regionscodes) oder für eine bestimmte Zeitspanne etc. zurückgeben.

Anmerkung:

Sie können eine Eingabeaufforderung zum Filtern hinzufügen, indem Sie auf **Eingabeaufforderung** klicken und im "@Prompt-Editor" die Einstellungen festlegen.

1. Doppelklicken Sie auf eine Abfrage, um den "Abfrageeditor" zu öffnen.

2. Wählen Sie ein Objekt aus, das zum Filtern verwendet werden soll, um die zurückgegebenen Daten einzuschränken, und ziehen Sie es in den Bereich "Filter".
3. Um eine Eingabeaufforderung zur Abfrage hinzuzufügen, doppelklicken Sie auf das Objekt im Bereich "Filter", und wählen Sie die Option **Eingabeaufforderung** in der "Elementauswahl" aus. Wenn Sie eine Eingabeaufforderung einfügen, sind die Bereiche "Elemente" und "Metadaten" deaktiviert. Es können keinerlei Änderungen an den Einstellungen vorgenommen werden.

8.2.2.3 Erstellen von kombinierten Abfragen

Sie können Abfragen für relationale Datenbanken kombinieren. Damit Sie diese Option verwenden können, müssen mindestens zwei Abfragen vorhanden sein.

Anmerkung:

Diese Funktion ist für OLAP-Datenbanken nicht verfügbar.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Abfragen kombinieren**, um den Bereich "Kombinierte Abfragen" zu öffnen.
Der Bereich "Kombinierte Abfragen" wird unten links im Abfrageeditor angezeigt und enthält zwei Abfrage-Schaltflächen und den AND-Operator.
2. Doppelklicken Sie auf die Operator-Schaltfläche, um zwischen den verschiedenen Kombinationsoperatoren zu wechseln.
3. Klicken Sie auf eine Abfrage (zum Beispiel Abfrage 1) im Bereich "Kombinierte Abfragen", um die Abfrageobjekte anzuzeigen.
Die Objekte für die ausgewählte Abfrage werden in den Bereichen "Ergebnisobjekte", "Filterobjekte" und "Vorschau" angezeigt.
4. Bearbeiten Sie die ausgewählte Abfrage.
5. Klicken Sie auf die zweite Abfrage (zum Beispiel auf Abfrage 2), um die Objekte für diese Abfrage im Abfrageeditor anzuzeigen.
Die Eigenschaften der zweiten Abfrage werden angezeigt.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Abfragen kombinieren", um andere Abfragen zur kombinierten Abfrage hinzuzufügen.

Die Struktur der kombinierten Abfrage wird im Bereich "Kombinierte Abfragen" angezeigt. Sie können Abfragen per Drag-und-Drop in diesen Bereich ziehen, um komplexere Abfragen zu erstellen.

8.2.2.4 Bearbeiten von Abfrageskripten

1. Klicken Sie im Abfrageeditor auf **Skript anzeigen**.

Das Dialogfeld "Abfrageskript anzeigen" wird angezeigt. Das Abfrageskript kann zunächst nicht bearbeitet werden.

2. Klicken Sie auf **Benutzerdefiniertes Abfrageskript verwenden**.

Die Bearbeitung des Abfrageskripts ist jetzt möglich.

3. Bearbeiten Sie die Abfrage im Bereich "Abfrageskript".

4. Klicken Sie auf "Validieren", um die Skriptsyntax zu überprüfen.

5. Klicken Sie auf "OK", um die Änderungen zu speichern.

8.2.2.5 Erstellen von Abfragen, die benannte Mengen und berechnete Elemente verwenden

Unter einer benannten Menge versteht man eine Sammlung von Elementen, die entweder durch einen MDX-Ausdruck (systemeigene Elementmenge) oder durch die Verwendung einer Elementauswahl (geschäftsbetonte Elementmenge) definiert wird. Die Auswahl einer benannten Menge für Ihre Abfrage erfolgt auf dieselbe Art und Weise wie die Auswahl eines Objekts.

8.2.3 Arbeiten mit Eingabeaufforderungen

Sie können Eingabeaufforderungen zu Abfrageobjekten oder zu Filterobjekten hinzufügen. Sie können Standardwerte festlegen oder das Bearbeitungs-Dialogfeld zum Bearbeiten oder Auswählen der Standardwerte für die Eingabeaufforderung verwenden. Wählen Sie **Auswahl der letzten Werte beibehalten** aus, wenn die Eingabeaufforderung den letzten Wert vorschlagen soll, den der Benutzer bei der vorherigen Ausführung der Abfrage ausgewählt hat. Wenn die Abfrage zum ersten Mal ausgeführt wird, wird der Standardwert vorgeschlagen (falls festgelegt).

Überprüfen der Integrität

9.1 Integritätsprüfung

Prüfen Sie mit der Funktion **Integrität prüfen** Entwurfsaspekte bezüglich Ihres Universums oder Ihrer Elemente, zum Beispiel die Datengrundlage, Business-Schicht, Parameter und Wertelisten. Sie wählen vordefinierte Regeln aus, die die Gültigkeit der SQL- und MDX-Ausdrücke prüfen und Entwurfseinschränkungen festlegen. Mit der Ausführung einer Integritätsprüfung können Probleme beim Ausführen von Abfragen und Berichten auf dem veröffentlichten Universum vermieden werden.

Im Dialogfeld "Integrität prüfen" werden die Regeln angezeigt, die in die Prüfung einbezogen werden können. Die Zusammenstellung der Regelliste hängt von dem Objekt ab, für das Sie eine Integritätsprüfung durchführen.

Nachdem Sie die Regeln ausgewählt und auf **Integrität prüfen** geklickt haben, werden die Integritätsprüfung gestartet und die Ergebnisse im Dialogfeld "Integrität prüfen" angezeigt. Sie können die Ergebnisse in eine Datei exportieren.

Wenn das Dialogfeld "Integrität prüfen" geschlossen wird, können die Ergebnisse der Integritätsprüfung in der Ansicht "Integritätsprobleme prüfen" angezeigt werden. In dieser Ansicht können Sie auf die Ergebnisse klicken und direkt in den entsprechenden Editor wechseln, um die Probleme zu beheben.

Sie können auch eine Hintergrundintegritätsprüfung festlegen, die die Integritätsprüfung bei jeder Speicherung einer Ressource automatisch durchführt.

Verwandte Themen

- [Ausführen der Integritätsprüfung](#)
- [Überprüfen von Integritätsprüfungsproblemen](#)
- [Integritätsprüfungsregeln](#)

9.2 Ausführen der Integritätsprüfung

Integritätsprüfungen können für verschiedene Objekte und Ressourcen im Information-Design-Tool ausgeführt werden:

- Ressourcen (Datengrundlagen, Business-Schichten, Verbindungen und Verknüpfungen) in der Ansicht "Lokale Projekte"

- Veröffentlichte Universen in der Ansicht "Repository-Ressourcen"
 - Elemente in der Datengrundlage und Business-Schicht (Tabellen, Kontexte, Business-Schicht-Objekte, Abfragen, Parameter, Wertelisten) im Editor
1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Ressource oder das Objekt, für das eine Integritätsprüfung durchgeführt werden soll, und wählen Sie **Integrität prüfen**.
 2. Wählen Sie im linken Bereich des Dialogfelds "Integrität prüfen" die anzuwendenden Regeln aus.
 3. Klicken Sie auf **Integrität prüfen**.
Die Ergebnisse der Integritätsprüfung werden im rechten Bereich des Dialogfelds "Integrität prüfen" aufgelistet.
 4. Zum Speichern der Ergebnisse in einer Textdatei klicken Sie auf **Exportieren**.
 5. Wenn Sie die Prüfung der Ergebnisse abgeschlossen haben, klicken Sie auf **OK**.

Die Ergebnisse der Integritätsprüfung können solange in der Ansicht "Integritätsprobleme prüfen" geprüft werden, bis Sie die nächste Integritätsprüfung durchführen. Weitere Informationen finden Sie unter den verwandten Themen.

Verwandte Themen

- [Integritätsprüfungsregeln](#)
- [Überprüfen von Integritätsprüfungsproblemen](#)

9.3 Überprüfen von Integritätsprüfungsproblemen

1. Wählen Sie aus dem Hauptmenü des Information-Design-Tools die Option **Fenster > Integritätsprobleme prüfen**.
Die Ansicht "Integritätsprobleme prüfen" zeigt beim Öffnen eine Liste der Ergebnisse der letzten Integrationsprüfung an.
 2. Um ein Problem zu beheben, doppelklicken Sie auf das Ergebnis in der Liste.
Der Editor wird für das betreffende Objekt des Ergebnisses geöffnet. Bezieht sich das Ergebnis beispielsweise auf ein Problem mit der Tabelle "Kunde", wird der Datengrundlage-Editor geöffnet und die die Tabelle "Kunde" darin hervorgehoben.
- Die Ergebnisliste wird solange in der Ansicht "Integritätsprobleme prüfen" angezeigt, bis Sie die Ansicht schließen oder eine andere Integritätsprüfung durchführen.

Verwandte Themen

- [Integritätsprüfungsregeln](#)

9.4 Festlegen der Hintergrund-Integritätsprüfung

1. Wählen Sie im Hauptmenü des Information-Design-Tools die Option **Fenster > Einstellungen > Information-Design-Tool > Integrität prüfen**.
2. Aktivieren Sie die Option **Hintergrund-Integritätsprüfung beim Speichern aktivieren**.
3. Wählen Sie die Regeln aus, die in der Hintergrundprüfung enthalten sein sollen.
4. Klicken Sie auf **Anwenden**, anschließend auf **OK**.

Die Hintergrundprüfung wird sofort wirksam.

9.5 Integritätsprüfungsregeln

Nach dem Abschließen einer Integritätsprüfung kann das Ergebnis einer Regelprüfung einen von drei Schweregraden besitzen:

Schweregrad	Beschreibung
Fehler	Die Prüfung hat einen nicht funktionierenden Prozess ermittelt. Sie müssen das Problem beheben.
Warnung	Warnung zu einem fehlenden Objekt (z. B. zu einem fehlenden Schlüssel oder einer fehlenden Verknüpfung)
Informationen	Die Prüfung verlief erfolgreich. Neben der Regel wird ein grünes Häkchen angezeigt.

Bei Ergebnissen mit dem Schweregrad Fehler und Warnung wird zu den Ergebnissen eine Beschreibung des ermittelten Problems, die Ressource, in dem das Problem ermittelt wurde, sowie das Objekt angezeigt.

Verwandte Themen

- [Integritätsprüfungsregeln für die Datengrundlage](#)
- [Integritätsprüfungsregeln für Universen mit mehreren Quellen](#)
- [Integritätsprüfungsregeln für Parameter](#)
- [Integritätsprüfungsregeln für Wertelisten](#)
- [Integritätsprüfungsregeln für Datenzugriffssicherheitsprofile](#)
- [Integritätsprüfungsregeln für OLAP-Universen](#)
- [Integritätsprüfungsregeln für MDX-Objekte in OLAP-Universen](#)

9.5.1 Integritätsprüfungsregeln für Universen mit mehreren Quellen

Bei der Prüfung wird Folgendes verifiziert:

- Die SQL-92-Ausdrücke sind konform mit der SQL-92-Syntax.
- Die datenbankspezifischen SQL-Ausdrücke (berechnete Spalten, abgeleitete Tabellen) sind konform mit der Syntax der jeweiligen Datenbanken.

Die SQL-Ausdrücke werden auf Basis der SQL-92-BNF-Grammatik analysiert. Die Fehler weisen das folgende Format auf:

```
Encountered "{0}" at line {1}, column {2}.
Was expecting one of:
{3}
```

Im Falle einer unbekannten Funktion lautet die Fehlermeldung wie folgt:

```
Unknown function at line {1}, column {2}
```

Die Fehler können aufgrund von Einschränkungen im Parser nicht präziser sein.

In einer datenbankspezifischen Datengrundlage sind bereits Regeln zum Prüfen der Gültigkeit von SQL-Ausdrücken von Joins, berechneten Spalten und abgeleiteten Tabellen vorhanden.

Tabelle 9-3: Datenbankspezifische Regeln

Regelname	Beschreibung	Schweregrad
Join prüfen	Die Gültigkeit des SQL-Ausdrucks wird auf Basis des Abfrageservers der Datengrundlage geprüft.	Fehler
Berechnete Spalte prüfen	Die Gültigkeit des SQL-Ausdrucks wird bei einer quellunabhängigen berechneten Spalte auf Basis des Abfrageservers der Datengrundlage und bei einer datenbankspezifischen berechneten Spalte auf Basis der entsprechenden Datenbank geprüft.	Fehler

Regelname	Beschreibung	Schweregrad
Abgeleitete Tabelle prüfen	Die Gültigkeit des SQL-Ausdrucks wird bei einer quellunabhängigen abgeleiteten Tabelle auf Basis des Abfrageservers der Datengrundlage und bei einer datenbankspezifischen abgeleiteten Tabelle auf Basis der entsprechenden Datenbank geprüft.	Fehler

9.5.2 Integritätsprüfungsregeln für die Datengrundlage

Mit der Funktion "Integrität prüfen" können die folgenden Regeln in der Datengrundlage geprüft werden:

Regelname	Beschreibung	Schweregrad
Verbindung prüfen	Gültigkeit der Verbindung prüfen	Fehler
Tabellenstruktur prüfen	Prüfen, ob die Tabellenstruktur der Datengrundlage mit der physischen Tabelle übereinstimmt	Fehler
Primärschlüssel der Tabelle prüfen	Prüfen, ob die Tabelle einen Primärschlüssel hat	Warnung
Tabelle auf Isolation prüfen	Prüfen, dass die Tabelle nicht isoliert ist	Warnung
Join-SQL prüfen	Prüfen, ob die SQL-Syntax des Joins richtig ist	Fehler
Kardinalitätsdefinition prüfen	Prüfen, ob die Kardinalität des Joins definiert ist	Fehler
Prüfen, ob die Kardinalität mit der erkannten übereinstimmt	Prüfen, ob die Kardinalität des Joins dieselbe ist wie die ermittelte Kardinalität	Warnung
Kontexte prüfen	Prüfen, ob der Kontext in Bezug auf alle Schleifen, die er abdeckt, einwandfrei formatiert ist	Fehler

Regelname	Beschreibung	Schweregrad
Alias-Tabelle prüfen	Gültigkeit der Alias-Tabelle prüfen	Fehler
Abgeleitete Tabelle prüfen	Gültigkeit der abgeleiteten Tabelle prüfen	Fehler
SQL der berechneten Spalte prüfen	Prüfen, ob die berechnete Spalte richtig definiert ist	Fehler
Datentyp der berechneten Spalte prüfen	Gültigkeit des Datentyps der berechneten Spalte prüfen	Fehler

Anmerkung:

Die Ausführung der Funktion **Kardinalitäten überprüfen** kann bei größeren Datenmengen langsamer erfolgen. Zweideutige oder fehlende Daten können darüber hinaus zu fehlerhaften Ergebnissen führen. Wählen Sie diese Option daher nicht, wenn die Datenbank groß ist oder unvollständige Dateneinträge enthält.

9.5.3 Integritätsprüfungsregeln für Wertelisten

Die Integritätsprüfung kann zur Prüfung der folgenden Regeln in Wertelisten durchgeführt werden:

Regelname	Beschreibung	Schweregrad
Statischen Wertelistenfilter vor der Verwendung prüfen	Prüfen, ob die Option Vor Verwendung filtern auf "Falsch" gesetzt ist	Warnung
Prüfen, ob statische Wertelisten automatisch regeneriert werden	Prüfen, ob die Option Vor Benutzung automatisch regenerieren auf "Wahr" gesetzt ist	Warnung
Prüfen, ob Benutzer von statischen Wertelisten keine Werte in der Datenbank suchen können	Prüfen, ob die Option Benutzern die Suche nach Werten in der Datenbank erlauben auf "Falsch" gesetzt ist	Warnung
Prüfen, ob die Zeitüberschreitung für statische Wertelisten deaktiviert ist	Prüfen, ob die Option Zeitüberschreitung bei Abfrage deaktiviert ist	Warnung

Regelname	Beschreibung	Schweregrad
Maximale Anzahl von Zeilen in statischen Wertelisten prüfen	Prüfen, ob die Option Max. Zeilen deaktiviert ist	Warnung
Wertelisten-Business-Element in Business-Objektabfragen prüfen	Jedes Business-Element prüfen, von dem die aktuelle Werte liste abhängt	Warnung
Wertelisten-Kontexte in Business-Objektabfrage prüfen	Für relationale Universen prüfen, ob die Abfragewerteliste Kontexte hat. Falls ja, prüfen, ob der Kontext für die Werteliste fest ist	Warnung
Kaskadierende Werteliste prüfen, die auf Business-Objekten basiert	Jedes Business-Element prüfen, das von der aktuellen Werteliste verwendet wird	Warnung
Prüfen, dass die Werteliste, die auf benutzerdefinierter SQL basiert, nicht leer ist	Prüfen, dass das SQL-Skript nicht leer ist	Warnung
Werteliste prüfen, die auf benutzerdefinierter SQL-Verbindung basiert	Prüfen, ob die Wertelistenverbindung und die Wertelistendatenstruktur verfügbar sind	Warnung
Werteliste prüfen, die auf benutzerdefiniertem SQL-Filter basiert	Prüfen, ob die Option Vor Verwendung filtern deaktiviert ist	Warnung
Prüfen, dass die Benutzer von Wertelisten, die auf benutzerdefinierter SQL basieren, die Datenbank nicht durchsuchen können	Prüfen, ob die Option Benutzern die Suche nach Werten in der Datenbank erlauben deaktiviert ist	Warnung
Zuordnungsbedingungen für tabellarische Werteliste prüfen	Prüfen, ob eine tabellarische Werteliste nur Dimensionen, Details und Kennzahlen zugeordnet werden kann	Warnung
Zuordnung der kaskadierenden Werteliste prüfen	Prüfen, ob die kaskadierende Werteliste nur Dimensionen zugeordnet werden kann	Warnung

Regelname	Beschreibung	Schweregrad
Zuordnung und Übernahme der Hierarchiewerteliste prüfen	Prüfen, ob die Hierarchiewerteliste (auf Basis der Hierarchien) nur Hierarchien zugeordnet werden kann Prüfen, ob die Hierarchieebenen automatisch von der Werteliste übernommen werden, die der übergeordneten Hierarchie zugeordnet ist	Warnung

9.5.4 Integritätsprüfungsregeln für Parameter

Die Integritätsprüfung kann zur Prüfung der folgenden Regeln für Parameter durchgeführt werden:

Regelname	Beschreibung	Schweregrad
Parametername prüfen	Prüfen, dass der Parametername nicht leer ist	Fehler
Datentyp des Parameters prüfen	Prüfen, ob der Datentyp des Parameters richtig festgelegt ist	Fehler
Typ der Parameterauswahl prüfen	Prüfen, ob der Parametertyp richtig festgelegt ist (einfach oder mehrfach)	Fehler
Text der Eingabeaufforderung prüfen	Prüfen, dass der Text der Eingabeaufforderung nicht leer ist, wenn die Option "Eingabeaufforderung an Benutzer" ausgewählt ist. Falls der Text leer ist, durch den Parameternamen ersetzen	Fehler
Standardwerte für Eingabeaufforderung an Benutzer prüfen	Prüfen, dass die Standardwerte nicht leer sind, wenn die Option "Eingabeaufforderung an Benutzer" ausgewählt ist	Fehler
Zugeordnete Werteliste prüfen	Prüfen, ob die zugeordnete Werteliste gültig ist	Fehler

Zur Entwurfszeit ist es möglich, einen Parameter ohne zugehörige Werteliste zu definieren. Die Integritätsprüfung akzeptiert ein Objekt ohne Werteliste nur für Parameter, bei denen die manuelle Eingabe erlaubt ist, ansonsten wird ein Fehler zurückgegeben.

9.5.5 Integritätsprüfungsregeln für Datenzugriffssicherheitsprofile

Die folgenden Regeln werden zum Ermitteln von Inkonsistenzen zwischen einem Datensicherheitsprofil und dem Universum, auf dem es definiert ist, verwendet:

Regelname	Beschreibung	Schweregrad
Profil vorhanden	Die im Datensicherheitsprofil referenzierte Verbindung muss vorhanden sein	Fehler
Profil ist relational	Die im Datensicherheitsprofil referenzierte Verbindung muss relational sein	Fehler
Profil ist OLAP	Die im Business-Sicherheitsprofil referenzierte Verbindung muss eine OLAP-Verbindung sein.	Fehler
Zeileneinschränkung prüfen	Syntax in der Definition der Zeileneinschränkung prüfen	Fehler
Tabellenwechsel prüfen	Tabellenwechsel im Datensicherheitsprofil: Tabelle muss vorhanden sein	Warnung
Prüfen, ob die Ansicht in der Business-Schicht vorhanden ist	Business-Sicherheitsprofil (Abfrage erstellen): Eine Ansicht ist in der Business-Schicht nicht mehr vorhanden	Warnung
Prüfen, ob das Objekt noch in der Business-Schicht vorhanden ist	Business-Sicherheitsprofil (Abfrage erstellen): Ein Objekt ist in der Business-Schicht nicht mehr vorhanden	Warnung

9.5.6 Integritätsprüfungsregeln für OLAP-Universen

Die Integritätsprüfung kann zur Prüfung der folgenden Regeln in OLAP-Business-Schichten durchgeführt werden:

Tabelle 9-8: Generische Regeln für alle Objekte

Regelname	Beschreibung	Schweregrad
Objektnamen prüfen	Prüfen, ob der Name eindeutig und gültig ist	Fehler

Tabelle 9-9: Regeln für Analysedimensionen

Regelname	Beschreibung	Schweregrad
Verschachtelte Analysedimension prüfen	Prüfen, dass die Analysedimension und ihre Ordner keine weitere Analysedimension enthalten	Fehler

Tabelle 9-10: Regeln für Dimensionen

Regelname	Beschreibung	Schweregrad
Auf Kennzahlen in der Dimension prüfen	Prüfen, dass die Dimension keine Kennzahlen enthält	Fehler
Verschachtelte Dimension prüfen	Prüfen, dass die Dimension keine weitere Dimension enthält	Fehler
Auf Analyse in der Dimension prüfen	Prüfen, dass die Dimension keine Analysedimension enthält	Fehler
Attributreferenzen prüfen	Prüfen, ob die Attribute dasselbe OLAP-Merkmal referenzieren	Fehler

Tabelle 9-11: Regeln für Hierarchien

Regelname	Beschreibung	Schweregrad
Hierarchie prüfen	Prüfen, dass die Hierarchie keine weitere Hierarchie enthält	Fehler
Auf Dimension prüfen	Prüfen, dass die Hierarchie keine Dimension enthält	Fehler
Auf Analysedimension prüfen	Prüfen, dass die Hierarchie keine Analysedimension enthält	Fehler
Auf Kennzahlen in der Hierarchie prüfen	Prüfen, dass die Hierarchie keine Kennzahlen enthält	Fehler
Attribute prüfen	Prüfen, ob die Hierarchieattribute dasselbe OLAP-Merkmal referenzieren	Fehler
MDX-Ausdruck der Hierarchien prüfen	Den MDX-Ausdruck der Hierarchien analysieren	Fehler

Tabelle 9-12: Regeln für Attribute

Regelname	Beschreibung	Schweregrad
Attribute prüfen	Prüfen, ob das Attribut nicht seinerseits Attribute hat	Fehler
Auf übergeordnete Dimension prüfen	Prüfen, ob das Attribut über eine übergeordnete Dimension verfügt	Fehler
MDX-Ausdruck des Attributs prüfen	MDX-Ausdruck des Attributs analysieren	Fehler

Tabelle 9-13: Regeln für Kennzahlen

Regelname	Beschreibung	Schweregrad
Vollständigkeit der Aggregationsfunktion prüfen	Prüfen, dass die Aggregationsfunktion nicht leer ist	Fehler
Auf Kennzahlen prüfen	Prüfen, ob die Business-Schicht mindestens eine Kennzahl enthält	Warnung

Regelname	Beschreibung	Schweregrad
MDX-Ausdruck der Kennzahl prüfen	Den MDX-Ausdruck der Kennzahl analysieren	Fehler

Tabelle 9-14: Regeln für Ordner

Regelname	Beschreibung	Schweregrad
Auf verloren gegangene Abhängigkeiten prüfen	Prüfen, dass Ordner mit verknüpften Objekten nicht fehlen	Fehler

Tabelle 9-15: Regeln für Universumsansichten

Regelname	Beschreibung	Schweregrad
Inhalt der Ansicht prüfen	Prüfen, dass die Ansicht nicht leer ist	Warnung

9.5.7 Integritätsprüfungsregeln für MDX-Objekte in OLAP-Universen

Die folgenden Regeln werden für MDX-Objekte in OLAP-Universen geprüft:

Tabelle 9-16: Objektelementregeln

Regelname	Beschreibung	Schweregrad
Obligatorischer Objektname	Prüfen, dass der Objektname nicht fehlt	Fehler
Prüfung auf Zirkelreferenzen	Prüfen, ob keine Zirkelreferenz vorliegt, wenn ein Ausdruck eine @Select-Funktion enthält	Fehler
Fehler beim Analysieren von @Prompt	Prüfen, ob sich der @Prompt-Ausdruck richtig analysieren lässt	Fehler
Fehler beim Analysieren von @Variable	Prüfen, ob sich der @Variable-Ausdruck richtig analysieren lässt	Fehler

Regelname	Beschreibung	Schweregrad
MDX-Ausdruck validieren	Prüfen, ob sich der @MDX-Ausdruck richtig analysieren lässt	Fehler

Tabelle 9-17: Regeln für berechnete Kennzahlen/Elemente

Regelname	Beschreibung	Schweregrad
Lösungsreihenfolge	Prüfen, ob der Lösungsreihenfolgewert eine Zahl ist	Fehler
Sprachwert	Prüfen, dass der Sprachwert keine Zahl ist	Fehler

Tabelle 9-18: Regeln für berechnete Kennzahlen

Regelname	Beschreibung	Schweregrad
Falscher Typ der berechneten Kennzahl	Prüfen, ob der Objektdatentyp mit dem Datentyp übereinstimmt, der vom Ausdruck zurückgegeben wird	Fehler
Obligatorische Aggregatfunktion für berechnete Kennzahl	Prüfen, dass die Aggregationsfunktion nicht leer ist	Fehler
Name der berechneten Kennzahl ist in der Business-Schicht eindeutig	Prüfen, ob der Name nicht bereits von einer berechneten Kennzahl verwendet wird, die in der Business-Schicht definiert ist	Fehler
Kollision des Namens der berechneten Kennzahl mit dem Server	Prüfen ob der Name nicht bereits von einer Kennzahl verwendet wird, die auf dem OLAP-Server definiert ist (Zeichenfolge [Measures].[<Name der berechneten Kennzahl>] im OLAP-Katalog suchen)	Fehler

Tabelle 9-19: Spezielle Regeln für berechnete Elemente

Regelname	Beschreibung	Schweregrad
Obligatorische Hierarchie für berechnetes Element	Prüfen, ob die Hierarchie festgelegt ist	Schwerwiegend
Kollision des Namens des berechneten Elements mit dem Server	Prüfen, ob der Name nicht bereits von einer benannten Menge verwendet wird, die auf dem OLAP-Server vordefiniert ist	Warnung

Tabelle 9-20: Spezielle Regeln für benannte Mengen

Regelname	Beschreibung	Schweregrad
Obligatorische Hierarchie für benannte Menge	Prüfen, ob die Hierarchie festgelegt ist	Fehler
Name der benannten Menge ist in der Business-Schicht eindeutig	Prüfen, ob der Name nicht bereits von einer benannten Menge verwendet wird, die in der Business-Schicht definiert ist	Fehler
Kollision des Namens der benannten Menge mit dem Server	Prüfen, ob der Name nicht bereits von einer benannten Menge verwendet wird, die auf dem OLAP-Server vordefiniert ist	Warnung
Crossjoin	Prüfen, dass der Ausdruck nicht die Zeichenfolge 'crossjoin' enthält	Warnung

Veröffentlichen von Ressourcen

10.1 Veröffentlichen von Ressourcen

Die Veröffentlichung ist der letzte Schritt bei der Erstellung eines Universums. Mit dem Assistenten "Universum veröffentlichen" veröffentlichen Sie eine Business-Schicht im lokalen Dateisystem oder in einem Repository.

Beim Veröffentlichen einer Business-Schicht exportiert der Assistent die Business-Schicht und die referenzierten Ressourcen (lokale Verbindung, Verbindungsverknüpfungen und Datengrundlage) und erstellt ein Universum, das anschließend Benutzern von Abfrage-, Berichterstellungs- und Analysetools zur Verfügung steht.

Lokale Veröffentlichung

Nur Business-Schichten, die auf Basis lokaler Verbindungen erstellt wurden, lassen sich lokal veröffentlichen. Hierbei kann es sich um eine Business-Schicht auf Basis einer lokalen OLAP-Verbindung oder einer Datengrundlage mit einer einzigen Quelle mit einer lokalen Verbindung handeln.

Das veröffentlichte Universum wird im angegebenen lokalen Dateisystemordner gespeichert.

Veröffentlichung in einem Repository

Um ein Universum zu sichern, müssen Sie es zuerst in einem Repository auf einem Central Management Server (CMS) veröffentlichen. Das Universum übernimmt die für den CMS festgelegten Sicherheitsregeln auf Objektebene und Benutzersicherheitsrechte. Die Daten und Metadaten im Universum werden mit Sicherheitsprofilen gesichert, die im Sicherheitseditor des Information-Design-Tools definiert werden.

Wenn Sie eine Verbindung in einem lokalen Projekt erstellen, ist dies eine nicht gesicherte, lokale Verbindung. Sie muss veröffentlicht werden, bevor Sie eine Business-Schicht veröffentlichen können, die die Verbindung referenziert. Um eine Verbindung zu sichern, veröffentlichen Sie diese in einem Repository auf einem CMS. Der Assistent "Verbindung veröffentlichen" erstellt die gesicherte Verbindung und stellt eine Verbindungsverknüpfung für das lokale Projekt bereit.

Ressourcen, die in einem Repository veröffentlicht wurden, lassen sich in der Ansicht "Repository-Ressourcen" durchsuchen und verwalten.

Bearbeiten veröffentlichter Ressourcen

Ein veröffentlichtes Universum kann im Information-Design-Tool nicht direkt bearbeitet werden. Rufen Sie das Universum hierzu mit dem Assistenten "Universum abrufen" ab. Der Assistent ruft das Universum aus dem lokalen Ordner oder dem Repository ab, zerlegt es in die Business-Schicht und die referenzierten Ressourcen (lokale Verbindung, Verbindungsverknüpfungen, Datengrundlage) und erstellt diese Ressourcen in einem lokalen Projekt, wo sie bearbeitet werden können.

Verbindungen können nur in einem Repository veröffentlicht werden. Eine veröffentlichte Verbindung muss über die Ansicht "Repository-Ressourcen" bearbeitet werden.

Verwandte Themen

- [Veröffentlichen von Universen](#)
- [Abrufen von veröffentlichten Universen](#)
- [Veröffentlichen lokaler Verbindungen im Repository](#)
- [Überblick über die Universumssicherheit](#)
- [Verwalten von Repository-Ressourcen](#)

10.2 Veröffentlichen von Universen

Damit Sie ein Universum in einem Repository veröffentlichen können, muss die Business-Schicht eine oder mehrere gesicherte Verbindungsverknüpfungen referenzieren. Alle Verknüpfungen müssen Verbindungen referenzieren, die in dem Repository definiert sind, in dem das Universum veröffentlicht werden soll.

Anmerkung:

Falls die Business-Schicht eine lokale Verbindung referenziert, und Sie das Universum in einem Repository veröffentlichen möchten, veröffentlichen Sie zuerst die Verbindung und ändern die Verbindungsreferenz in der Datengrundlage (relational) oder in der Business-Schicht (OLAP) so, dass die Verbindungsverknüpfung verwendet wird.

Soll ein Universum lokal veröffentlicht werden, darf die Business-Schicht nur eine lokale, nicht gesicherte Verbindung in einem Repository referenzieren.

Empfohlene Aktionen vor der Veröffentlichung eines Universums:

- Speichern Sie die Business-Schicht und alle Ressourcen, die sie referenziert.
 - Wenn die Business-Schicht Ressourcen referenziert, die gemeinsam genutzt werden, synchronisieren Sie das Projekt, um sicherzustellen, dass im veröffentlichten Universum alle Änderungen umgesetzt werden.
 - Prüfen Sie die Integrität der Business-Schicht und gegebenenfalls auch der Datengrundlage. Der Assistent "Universum veröffentlichen" bietet die Möglichkeit, vor der Veröffentlichung eine Integritätsprüfung durchzuführen.
1. Starten Sie den Assistenten "Universum veröffentlichen":
 - Zur Veröffentlichung in einem Repository wählen Sie die Business-Schicht in der Ansicht "Lokale Projekte" aus, klicken mit der rechten Maustaste auf die Business-Schicht und wählen **Veröffentlichen > In ein Repository** aus.
 - Zur Veröffentlichung in einem lokalen Ordner wählen Sie die Business-Schicht in der Ansicht "Lokale Projekte" aus, klicken mit der rechten Maustaste auf die Business-Schicht und wählen **Veröffentlichen > In einen lokalen Ordner** aus.
 2. Folgen Sie der Anleitung auf den Seiten des Assistenten. Weitere Informationen zu einer bestimmten Seite erhalten Sie jeweils über das Hilfesymbol unten links.

Verwandte Themen

- [Veröffentlichen lokaler Verbindungen im Repository](#)
- [Integritätsprüfung](#)
- [Öffnen von Sitzungen](#)

10.2.1 Auswählen von Repository-Ordern

Bei der Veröffentlichung oder beim Abruf von Ressourcen von einem Repository zeigt der Assistent die Ordner im Repository im linken Fensterbereich an. In der Tabelle im Bereich rechts werden die Ressourcen im Ordner aufgeführt.

Navigieren Sie zum Veröffentlichen einer Ressource in einem Repository zu dem Repository-Ordner im Navigationsbaum im linken Fensterbereich. Sie können einen Ordner einfügen.

Beim Abrufen des veröffentlichten Universums navigieren Sie zu dem Repository-Ordner im linken Fensterbereich und wählen das Universum aus der Liste mit den Universen im rechten Fensterbereich aus.

Anmerkung:

Die Ressourcen werden standardmäßig in das lokale Projekt abgerufen und lokal gesichert, indem der Benutzer beim Öffnen einer abgerufenen Datengrundlage oder Business-Schicht zur Eingabe der CMS-Authentifizierung aufgefordert wird.

Um die lokale Sicherheitsanforderung zu entfernen, klicken Sie auf das Kontrollkästchen **Für alle Benutzer speichern**.

10.2.2 Auswählen von lokalen Ordnern

Wenn Sie eine Ressource in einem lokalen Ordner veröffentlichen oder aus diesem abrufen, fordert Sie der Assistent zur Eingabe eines lokalen Ordners auf.

1. Geben Sie den Pfad zu einem Ordner ein, der vom lokalen Rechner aus zugänglich ist.
2. Um das Dateisystem zu durchsuchen und einen Ordner auszuwählen, klicken Sie auf **Durchsuchen**.

10.3 Veröffentlichen lokaler Verbindungen im Repository

1. Um den Assistenten "Verbindung veröffentlichen" aufzurufen, wählen Sie die Verbindung in der Ansicht "Lokale Projekte" aus, klicken mit der rechten Maustaste auf die Verbindung, und wählen **Verbindung zu einem Repository veröffentlichen** aus.
2. Folgen Sie der Anleitung auf den Seiten des Assistenten. Weitere Informationen zu einer bestimmten Seite erhalten Sie jeweils über das Hilfesymbol unten links.

Die Verbindung wird im Repository veröffentlicht. Die lokale Verbindung wird aus der Ansicht "Lokale Projekte" gelöscht. Sie haben die Möglichkeit, eine Verbindungsverknüpfung im lokalen Projekt zu erstellen. Um eine Business-Schicht auf Basis dieser Verbindung zu veröffentlichen, bearbeiten Sie die Business-Schicht oder Datengrundlage so, dass sie die neue Verknüpfung referenziert.

Verwandte Themen

- [Öffnen von Sitzungen](#)
- [Verbindungsverknüpfungen](#)
- [Ändern von Verbindungen in einer Datengrundlage](#)
- [Ändern der Datenquelle einer Business-Schicht](#)
- [Synchronisieren von Projekten](#)

Arbeiten mit Repository-Ressourcen

11.1 Verwalten von Repository-Ressourcen

Repository-Ressourcen sind die Universen und Verbindungen, die in einem Repository auf einem Central Management System (CMS) gesichert wurden. Die Ansicht "Repository-Ressourcen" ermöglicht Ihnen die Navigation durch die Ordner und Ressourcen in Repositorys und die Arbeit mit diesen. Der Ordner für Verbindungen enthält die gesicherten Verbindungen, die mit dem Information-Design-Tool und dem Universe-Design-Tool erstellt wurden. Der Ordner für Universen enthält Universen, die mit dem Information-Design-Tool (.unx-Universen) erstellt wurden, sowie Universen, die mit dem Universe-Design-Tool erstellt und exportiert oder aus früheren Versionen (.unv-Universen) migriert wurden.

Um durch ein Repository zu navigieren, öffnen Sie eine Sitzung für das CMS, in dem das Repository gespeichert ist. Weitere Informationen zu Sitzungen finden Sie unter den verwandten Themen.

In den folgenden Abschnitten werden die Aufgaben zusammengefasst, die Sie über die Ansicht "Repository-Ressourcen" durchführen können.

Ordnerverwaltung

Mit den entsprechenden Rechten können Sie in den Ordnern für Verbindungen und Universen Unterordner einfügen, umbenennen und löschen.

Verwaltung gesicherter Verbindungen

- Bearbeiten einer vorhandenen Verbindung
- Einfügen einer neuen gesicherten Verbindung (relational oder OLAP) im Repository
- Erstellen einer Verbindungsverknüpfung in einem lokalen Projekt auf Basis einer vorhandenen gesicherten Verbindung
- Löschen einer gesicherten Verbindung aus dem Repository

Universumsverwaltung

Für mit dem Information-Design-Tool veröffentlichte .unx-Universen können Sie folgende Aufgaben durchführen:

- Ausführen einer Integritätsprüfung
- Ausführen einer Abfrage. Mit diesem Befehl wird der Abfrageeditor geöffnet. Die Sicherheitseinstellungen, die in den Sicherheitsprofilen für das Universum definiert sind, werden entsprechend dem Benutzernamen in der Sitzung angewendet.
- Abrufen eines Universums. Mit diesem Befehl werden die Business-Schicht und ihre referenzierten Ressourcen in einem lokalen Projekt gespeichert, sodass Sie sie bearbeiten können.

- Umbenennen eines Universums. Mit diesem Befehl wird nur das Universum umbenannt, nicht die zugrunde liegende Business-Schicht.
- Löschen eines Universums aus dem Repository

Für mit dem Universe-Design-Tool erstellte oder aus früheren Versionen migrierte .unv-Universen können Sie folgende Aufgaben durchführen:

- Konvertieren eines Universums. Sie können die konvertierten Ressourcen in einem lokalen Projekt speichern oder die konvertierten .unx-Universen im Repository veröffentlichen.
- Löschen eines Universums aus dem Repository

Verwandte Themen

- [Sitzungsverwaltung](#)
- [Bearbeiten von Verbindungen und Verbindungsverknüpfungen](#)
- [Erstellen relationaler Verbindungen](#)
- [Erstellen von OLAP-Verbindungen](#)
- [Verbindungsverknüpfungen](#)
- [Integritätsprüfung](#)
- [Ausführen von Abfragen für in einem Repository veröffentlichte Universen](#)
- [Abrufen von veröffentlichten Universen](#)
- [Konvertieren von .unv-Universen](#)

11.2 Sitzungsverwaltung

In einer Sitzung sind der Name des Central Management Server-(CMS-)Systems und die Authentifizierungsinformationen festgehalten, die für den Zugriff auf in einem Repository gespeicherten Ressourcen benötigt werden.

Workflows im Information-Design-Tool, die Zugriff auf gesicherte Ressourcen benötigen, zeigen Ihnen das Dialogfeld "Sitzung öffnen" an. Wenn Sie nicht bereits eine Sitzung für das Repository, auf das Sie zugreifen möchten, definiert haben, können Sie **Neue Sitzung** im Listenfeld **Sitzungen** auswählen. Sie können eine Sitzung auch mit dem Befehl **Sitzung einfügen** in der Ansicht "Repository-Ressourcen" definieren.

Nach der Definition der Sitzung wird sie in der Ansicht "Repository-Ressourcen" und auch in der Liste **Sitzungen** beibehalten. Wenn Sie die Sitzung das nächste Mal öffnen, müssen Sie nur das Kennwort eingeben.

Eine geöffnete Sitzung bleibt so lange geöffnet, bis Sie das Information-Design-Tool beenden. Wenn Sie eine Sitzung explizit schließen möchten, müssen Sie dies in der Ansicht "Repository-Ressourcen" tun.

Es können mehrere Sitzungen gleichzeitig geöffnet sein, solange sich die Sitzungen auf unterschiedlichen CMS-Systemen befinden. Wenn Sie eine Sitzung mit einem anderen Benutzernamen und Kennwort auf einem CMS öffnen müssen, auf dem bereits eine andere Sitzung geöffnet ist, muss zuerst die geöffnete Sitzung geschlossen werden.

Falls Sie eine Sitzung nicht mehr benötigen und aus der Liste löschen möchten, können Sie dies mit dem Befehl **Sitzung löschen** in der Ansicht "Repository-Ressourcen" tun.

Verwandte Themen

- [CMC-Rechte für Benutzer des Information-Design-Tools](#)
- [Öffnen von Sitzungen](#)
- [Schließen von Sitzungen](#)

11.2.1 Öffnen von Sitzungen

Für verschiedene Workflows muss eine Sitzung geöffnet werden. Wenn Sie zum Öffnen einer Sitzung aufgefordert werden, wird eine Liste der vordefinierten Sitzungen angezeigt. Das Listenfeld **Sitzungen** gliedert sich wie folgt:

- Geöffnete Sitzungen in alphabetischer Reihenfolge
- Geschlossene Sitzungen in alphabetischer Reihenfolge
- **Neue Sitzung**

Öffnen einer Sitzung für ein Repository, das bereits im Information-Design-Tool definiert wurde:


1. Führen Sie einen der folgenden Schritte durch:
 - Klicken Sie in der Ansicht "Repository-Ressourcen" mit der rechten Maustaste auf den Repository-Namen, und wählen Sie **Sitzung öffnen** aus.
 - Wählen Sie die Sitzung im Listenfeld **Sitzungen** aus.
2. Die Authentifizierungsinformationen für den CMS werden für Sie eingetragen. Falls die Sitzung noch nicht bereits geöffnet ist, geben Sie Ihr **Kennwort** ein.

Anmerkung:

Beim Versuch, eine Sitzung für ein Repository zu öffnen, für das bereits eine andere Sitzung geöffnet ist, wird eine Fehlermeldung angezeigt. Um die Sitzung für ein Repository zu ändern, müssen Sie zunächst die geöffnete Sitzung in der Ansicht "Repository-Ressourcen" schließen.

3. Klicken Sie je nach Workflow auf **OK**, **Weiter** oder **Verbinden**.

Öffnen einer Sitzung für ein Repository, das noch nicht im Information-Design-Tool definiert wurde:

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte durch:
 - Wählen Sie in der Ansicht "Repository-Ressourcen" aus dem Menü **Einfügen**  die Option **Sitzung einfügen** aus.
 - Wählen Sie **Neue Sitzung** im Listenfeld **Sitzungen** aus.
2. Geben Sie in das Feld **System** den Namen des Central Management Systems ein, in dem sich das Repository befindet.

Anmerkung:

Um eine Sitzung für ein Repository einzufügen, das auf einem Rechner mit einer anderen Domäne gehostet wird als der die Anwendung hostende Client, müssen Sie die Host-Informationen in einer Host-Datei auf dem Client angeben. Aktualisieren Sie die Hosts-Datei am folgenden Speicherort:

```
C:\WINDOWS\system32\drivers\etc\hosts
```

3. Geben Sie Ihren **Benutzernamen** und Ihr **Kennwort** ein.

Anmerkung:

Geben Sie unter **Authentifizierung** den Eintrag **Windows AD** ein, und geben Sie den vollständigen Domännennamen unter **Benutzername** an. Geben Sie beispielsweise `meinBenutzer@Domäne.com` statt `meinBenutzer@Domäne` ein.

4. Wählen Sie aus der Liste **Authentifizierung** die zu verwendende Authentifizierungsmethode aus.
5. Klicken Sie je nach Workflow auf **OK**, **Weiter** oder **Verbinden**.

Die Sitzung bleibt geöffnet, bis Sie sie in der Ansicht "Repository-Ressourcen" explizit schließen oder das Information-Design-Tool beenden.

Verwandte Themen

- [Schließen von Sitzungen](#)

11.2.2 Schließen von Sitzungen

Wenn Sie das Information-Design-Tool beenden, werden alle geöffneten Sitzungen geschlossen. So schließen Sie eine Sitzung explizit:

1. Wählen Sie in der Ansicht "Repository-Ressourcen" die zu schließende Sitzung aus.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Sitzung schließen** aus.

11.3 Ausführen von Abfragen für in einem Repository veröffentlichte Universen

Wenn Sie eine Abfrage für ein Universum ausführen, das in einem Universum veröffentlicht wurde, wendet der Abfrageeditor die in den Sicherheitsprofilen für das Universum definierten Einstellungen gemäß dem in der Sitzung definierten Benutzernamen an.

1. Wählen Sie in der Ansicht "Repository-Ressourcen" das Universum aus.

Anmerkung:

Wählen Sie nur .unx-Universen aus.

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen des Universums, und wählen Sie **Abfrage ausführen** aus.

Der Abfrageeditor wird mit einer Liste von Ansichten und Objekten geöffnet, die für Ihren Benutzernamen zugelassen sind.

Verwalten der Sicherheit

12.1 Einführung in das Sicherheitsschema des Universe-Design-Tools

12.1.1 Überblick über die Universumssicherheit

Die Universumssicherheit beginnt ab dem Moment, wenn das Universum in einem Repository auf einem Central Management Server (CMS) veröffentlicht wird. Veröffentlichte Universen werden im Ordner für Universen und gesicherte Verbindungen im Ordner für Verbindungen gespeichert.

Sie sichern Universen auf Basis der Benutzer und Gruppen, die im System-Repository mit der Central Management Console (CMC) definiert wurden.

Auf der ersten Sicherheitsebene gewähren Sie unter Verwendung der CMC bestimmten Benutzern und Gruppen die Zugriffsberechtigung für bestimmte Ordner, Ressourcen, Universen und Verbindungen im Repository. Die Festlegung dieser Rechte ist im *Administratorhandbuch für SAP BusinessObjects Business Intelligence* beschrieben.

Sie definieren eine weitere Sicherheitsebene mit dem Sicherheitseditor des Information-Design-Tools. Sie können die in einer Abfrage zurückgegebenen Daten durch Abfrageeinschränkungen und -kontrollen, Filter und Zeileneinschränkungen eingrenzen. Außerdem besteht die Möglichkeit, Zugriff auf Objekte und Ansichten in der Business-Schicht zu gewähren oder zu verweigern. Definieren Sie Sicherheitsprofile für das Universum und ordnen Sie Benutzern und Gruppen diese Profile zu, um diese Sicherheitsebene zu erstellen. In diesem Kapitel werden die Grundlagen zur Funktionsweise der Sicherheitsprofile erläutert.

Sicherheitsprofile

Ein Sicherheitsprofil ist eine Gruppe von Sicherheitseinstellungen, die für ein im Repository veröffentlichtes Universum gelten. Die Einstellungen steuern die angezeigten Daten und ändern die in der Datengrundlage und/oder Business-Schicht definierten Parameter. Wenn das Profil einem Benutzer oder einer Gruppe zugeordnet wurde, bestimmen die Einstellungen im Profil, welche Objekte, Daten und Verbindungen dem Benutzer angezeigt werden, wenn er eine Verbindung mit dem Universum herstellt. Es gibt zwei Arten von Profilen:

- In Datensicherheitsprofilen sind Sicherheitseinstellungen für Objekte in der Datengrundlage und für Datenverbindungen festgelegt.

- In Business-Sicherheitsprofilen sind Sicherheitseinstellungen für Objekte in der Business-Schicht festgelegt.

Für jedes Universum können mehrere Profile definiert werden. Die Profile sind im Repository gespeichert.

Funktionsweise von Profilen

Ein Benutzer von Abfrage- und Berichterstellungstools, dem über die CMC Zugriff auf ein Universum gewährt wurde und der über keine zugeordneten oder übernommenen Sicherheitsprofile verfügt, kann alle Objekte im Universum und alle von diesen Objekten zurückgegebenen Daten einsehen.

Wenn Sie dem Benutzer ein Profil zuordnen, gelten die im Profil definierten Sicherheitseinstellungen für alle Abfragen, die der Benutzer für das Universum ausführt.

Im Information-Design-Tool werden Sicherheitsprofile angewendet, wenn Sie eine Abfrage in der Ansicht "Repository-Ressourcen" oder im Sicherheitseditor ausführen. Sie werden in Übereinstimmung mit dem Benutzernamen angewendet, den Sie zum Öffnen der CMS-Sitzung verwendet haben. Wenn Sie eine Abfrage im Editor der Business-Schicht ausführen, finden die Einstellungen des Sicherheitsprofils keine Anwendung.

Umgang mit mehreren Profilen

Einem Benutzer oder einer Gruppe können mehrere Profile zugeordnet werden. Außerdem können einem Benutzer Profile nicht nur zugeordnet werden, er kann sie auch von Gruppen übernehmen. Wenn einem Benutzer mehrere Profile zugeordnet werden, werden die Profile aggregiert, um eine Gruppe von Einstellungen zu bilden, die als Nettoprofil bezeichnet wird.

Die Aggregation folgt den Prioritäts- und Einschränkungsebenen, die Sie im Sicherheitseditor ändern können. Darüber hinaus können Sie sehen, welche Profile ein Benutzer oder eine Gruppe übernimmt, und die Nettoprofile für einen Benutzer oder eine Gruppe in der Vorschau anzeigen.

Profilpflege

Profile werden unabhängig vom Universum gespeichert: Änderungen in der Datengrundlage oder Business-Schicht des Universums haben keinen Einfluss auf die Profile, wenn das Universum erneut veröffentlicht wird. Ebenso sind Änderungen in einem Profil unabhängig von Zuordnungen, daher muss ein Profil nach der Änderung nicht neu zugeordnet werden. Die Zuordnung wird einschließlich sämtlicher Änderungen beibehalten.

Führen Sie bei der erneuten Veröffentlichung eines Universums eine Integritätsprüfung für das Universum aus, um Diskrepanzen zwischen dem Universum und seinen Sicherheitsprofilen zu kennzeichnen.

Für ein Universum erstellte Profile werden gelöscht, wenn das Universum gelöscht wird.

Verwandte Themen

- [Datensicherheitsprofile](#)
- [Business-Sicherheitsprofile](#)
- [Aggregieren von Sicherheitsprofilen](#)
- [Anzeigen der einem Benutzer zugeordneten Profile und der Vorschau von Nettoprofilen](#)
- [Ausführen von Abfragen für in einem Repository veröffentlichte Universen](#)
- [Verwenden des Sicherheitseditors](#)

12.1.2 Überblick über die Sicherung von Ressourcen im Information-Design-Tool

Zum Starten des Information-Design-Tools ist keine Authentifizierung erforderlich.

Ein Benutzer kann nicht gesicherte Ressourcen (Datengrundlagen, Business-Schichten, Verbindungen) in der Ansicht "Lokale Projekte" erstellen und bearbeiten. Die Ressourcen werden in einem lokalen Projekt gespeichert.

Ressourcen werden gesichert, wenn ein Benutzer ein lokales Projekt und dessen Ressourcen freigibt oder Universen bzw. Verbindungen in einem Repository veröffentlicht. Freigegebene Projekte und veröffentlichte Ressourcen werden in einem sicheren Repository auf dem Central Management Server (CMS) gespeichert.

Anwendungsrechte werden in der Central Management Console (CMC) gewährt. Die Festlegung dieser Rechte ist im *Administratorhandbuch für SAP BusinessObjects Business Intelligence* beschrieben.

Ein Benutzer mit geeigneten Rechten kann ein veröffentlichtes Universum zur Bearbeitung vom Repository abrufen. Ressourcen können auch während der Projektsynchronisierung von einem freigegebenen Projekt abgerufen werden. In beiden Fällen werden die Ressourcen in das lokale Projekt abgerufen und lokal gesichert, indem der Benutzer beim Öffnen einer abgerufenen Datengrundlage oder Business-Schicht zur Eingabe der CMS-Authentifizierung aufgefordert wird.

Wenn Sie das Information-Design-Tool starten, werden alle Ressourcen erneut geöffnet, die beim letzten Beenden des Tools geöffnet waren. Wenn gesicherte Ressourcen geöffnet sind, müssen Sie Ihre CMS-Authentifizierungsdaten zum Starten des Tools eingeben.

Anmerkung:

Um die lokalen Sicherheitsanforderungen aufzuheben, müssen Sie über das Recht "Für alle Benutzer speichern" in der CMC verfügen. Wenn eine Ressource für alle Benutzer gespeichert wird, kann jeder Benutzer die Ressource öffnen, ohne CMS-Authentifizierungsdaten einzugeben.

Gesicherte Verbindungen können im Information-Design-Tool nicht vom Repository abgerufen und lokal gespeichert werden. Stattdessen wird im lokalen Projekt eine Verknüpfung zur Verbindung im Repository gespeichert. Gesicherte Verbindungen müssen direkt im Repository über die Ansicht "Repository-Ressourcen" bearbeitet werden. Um auf Daten aus einer gesicherten Verbindung zugreifen zu können (beispielsweise um Tabellenwerte anzuzeigen oder eine Abfrage auszuführen), muss der Benutzer die CMS-Authentifizierungsdaten für das Repository eingeben, in dem die Verbindung veröffentlicht wurde. Das System bestimmt anhand der Authentifizierungsdaten, welche Rechte der Benutzer für die jeweilige Verbindung besitzt.

Verwandte Themen

- [Lokale Projekte](#)
- [Verbindungsverknüpfungen](#)

12.1.3 CMC-Rechte für Benutzer des Information-Design-Tools

In diesem Thema werden die Anwendungs-, Universums- und Verbindungsrechte zusammengefasst, die zum Ausführen von Aufgaben im Information-Design-Tool erforderlich sind.

Rechte werden in der Central Management Console (CMC) gewährt. Die Festlegung dieser Rechte ist im *Administratorhandbuch für SAP BusinessObjects Business Intelligence* beschrieben.

Um eine Sitzung für das Repository-System zu öffnen und alle gesicherten Aufgaben im Information-Design-Tool auszuführen, ist Folgendes erforderlich:

- Sie müssen über einen Benutzernamen und ein Kennwort verfügen, das vom Systemadministrator in der CMC für den CMS konfiguriert wurde, auf dem das Repository gespeichert ist.
- Ihnen muss in der CMC das Recht zum "Verbinden des CMS mit dem Information-Design-Tool und Anzeigen dieses Objekts in der CMC" gewährt worden sein.

In der Tabelle sind weitere erforderliche Rechte nach Aufgabe aufgelistet.

Aufgabe	Erforderliche Rechte
Veröffentlichen einer Verbindung in einem Repository	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendungsrecht zum "Erstellen, Ändern oder Löschen von Verbindungen" • Recht zum "Anzeigen von Objekten" für den Ordner für Verbindungen • Recht zum "Hinzufügen von Objekten zum Ordner" für den Ordner für Verbindungen
Bearbeiten einer gesicherten Verbindung über die Ansicht "Repository-Ressourcen"	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendungsrecht zum "Erstellen, Ändern oder Löschen von Verbindungen" • Recht zum "Hinzufügen von Objekten zum Ordner" für den Ordner für Verbindungen (zum Erstellen) • Verbindungsrecht zum "Bearbeiten von Objekten"
Veröffentlichen eines Universums in einem Repository	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendungsrecht zum "Veröffentlichen von Universen" • Recht zum "Anzeigen von Objekten" für den Ordner für Universen • Recht zum "Hinzufügen von Objekten zum Ordner" für den Ordner für Universen • Universumsrecht zum "Bearbeiten von Objekten" (zur erneuten Veröffentlichung)

Aufgabe	Erforderliche Rechte
Abrufen eines veröffentlichten Universums aus einem Repository	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendungsrecht zum "Abrufen von Universen" • Recht zum "Anzeigen von Objekten" für den Ordner für Universen • Universumsrecht zum "Anzeigen von Objekten" • Universumsrecht zum "Abrufen von Universen"
Bearbeiten gesicherter lokaler Ressourcen	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Rechte erforderlich, allerdings muss der Benutzer die CMS-Authentifizierungsdaten des Benutzers angeben, der die Ressourcen gespeichert hat.
Aufheben der Sicherung lokaler Ressourcen	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendungsrecht zum "Speichern für alle Benutzer" • Anwendungsrecht zum "Abrufen von Universen" • Recht zum "Anzeigen von Objekten" für den Ordner für Universen • Universumsrecht zum "Anzeigen von Objekten" • Universumsrecht zum "Abrufen von Universen" • Universumsrecht zum "Speichern für alle Benutzer"
Öffnen des Sicherheitseditors	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendungsrecht zum "Verwalten von Sicherheitsprofilen"
Definieren von Sicherheitsprofilen	<ul style="list-style-type: none"> • Universumsrecht zum "Anzeigen von Objekten" • Universumsrecht zum "Bearbeiten von Sicherheitsprofilen"
Zuordnen von Sicherheitsprofilen zu Benutzern und Gruppen	<ul style="list-style-type: none"> • Universumsrecht zum "Anzeigen von Objekten" • Universumsrecht zum "Zuordnen von Sicherheitsprofilen"

Aufgabe	Erforderliche Rechte
Ausführen einer Abfrage für ein veröffentlichtes Universum	<ul style="list-style-type: none"> • Universumsrecht zum "Anzeigen von Objekten" • Universumsrecht zum "Erstellen und Bearbeiten von Abfragen, die auf diesem Universum basieren" • Universumsrecht zum "Zugreifen auf Daten" • Recht zum "Anzeigen von Objekten" für zugrunde liegende Verbindungen • Recht zum "Zugreifen auf Daten" für zugrunde liegende Verbindungen
Freigeben von Projektressourcen: <ul style="list-style-type: none"> • Freigeben eines lokalen Projekts • Öffnen der Ansicht "Projektsynchronisierung" • Synchronisieren von Projektressourcen • Sperren und Entsperren von Ressourcen • Umbenennen oder Löschen eines freigegebenen Projekts 	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendungsrecht zum "Freigeben von Projekten"
Konvertieren eines im Repository gespeicherten .unv-Universums	<ul style="list-style-type: none"> • Recht zum "Anzeigen von Objekten" für den Ordner für Universen • Recht zum "Hinzufügen von Objekten zum Ordner" für den Ordner für Universen • Universumsrecht zum "Anzeigen von Objekten"
Berechnen von Statistiken für ein Universum mit mehreren Quellen	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendungsrecht zum "Berechnen von Statistiken" • Universumsrecht zum "Anzeigen von Objekten"
Löschen eines Universums aus dem Repository	<ul style="list-style-type: none"> • Universumsrecht zum "Anzeigen von Objekten" • Universumsrecht zum "Löschen von Objekten"
Löschen einer Verbindung aus dem Repository	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendungsrecht zum "Erstellen, Ändern oder Löschen von Verbindungen" • Verbindungsrecht zum "Anzeigen von Objekten" • Verbindungsrecht zum "Löschen von Objekten"

Verwandte Themen

- [Sitzungsverwaltung](#)

12.2 Datensicherheitsprofile

Ein Datensicherheitsprofil ist eine Gruppe von Einstellungen, die das Sicherheitsschema für ein veröffentlichtes Universum mithilfe von Objekten in der Datengrundlage und den Datenverbindungen definiert.

Sämtliche Einstellungen des Datensicherheitsprofils gelten nur für relationale Universen.

Tabelle 12-2: Sicherheitseinstellungen in Datensicherheitsprofilen

Sicherheitseinstellung	Beschreibung
Verbindungen	Definiert Ersatzverbindungen
Kontrollen	Definiert Ersatzwerte für die Abfragezeitüberschreitung und für Größengrenzwerte
SQL	Definiert Ersatzabfrageoptionen
Zeilen	Definiert eine SQL-WHERE-Bedingung zur Beschränkung der Anzahl der von einer Abfrage zurückgegebenen Zeilen
Tabellen	Definiert Ersatztabellen

Jeder Typ von Datensicherheitsprofileinstellung ist unter dem entsprechenden Thema beschrieben.

Verwandte Themen

- [Verbindungseinstellungen für Datensicherheitsprofile](#)
- [Kontrolleinstellungen für Datensicherheitsprofile](#)
- [SQL-Einstellungen für das Datensicherheitsprofil](#)
- [Zeileneinstellungen für Datensicherheitsprofile](#)
- [Tabelleneinstellung für Datensicherheitsprofile](#)
- [Aggregieren von Sicherheitsprofilen](#)
- [Einfügen und Bearbeiten von Sicherheitsprofilen](#)

12.2.1 Verbindungseinstellungen für Datensicherheitsprofile

Verbindungseinstellungen können nur für relationale Universen festgelegt werden.

Mit den Verbindungseinstellungen für Datensicherheitsprofile definieren Sie Ersatzverbindungen, die die im Universum definierten Verbindungen überschreiben können. Wenn einem Benutzer ein Profil mit einer Ersatzverbindung zugeordnet wurde, oder er dieses übernommen hat, wird beim Ausführen einer Abfrage für das Universum statt der im Universum definierten Verbindung die Ersatzverbindung verwendet.

Nur gesicherte Verbindungen können als Ersatzverbindungen definiert werden. Relationale Verbindungen gehören zu einem der folgenden drei Typen. Die Ersatzverbindung muss vom selben Typ wie die ursprüngliche Verbindung sein.

- Relationale SAP NetWeaver BW-Datenbanken
- Relationale SAS-Datenbanken
- Sonstige relationale Datenbanken

Sie können eine Verbindung im Ordner für Verbindungen und dessen Unterordnern auswählen, sofern Sie in dem Repository, in dem Sie die Sicherheitsprofile definieren, das Recht zum "Anzeigen von Objekten" besitzen.

Für Universen mit mehreren Quellen, die sich auf mehrere Verbindungen stützen, können Sie für jede Verbindung einen Ersatz definieren.

Verwandte Themen

- [Aggregieren von Sicherheitsprofilen](#)

12.2.2 Kontrolleinstellungen für Datensicherheitsprofile

Kontrolleinstellungen können nur für relationale Universen festgelegt werden.

Mit den Kontrolleinstellungen für Datensicherheitsprofile definieren Sie Ersatzabfrageeinschränkungen, die beim Abrufen von Daten aus der Datenbank die Standardeinschränkungen überschreiben. Die Standard-Abfrageeinschränkungen werden vom Universumsdesigner in der Business-Schicht festgelegt. Wenn einem Benutzer ein Profil mit Ersatzkontrolleinstellungen zugeordnet wurde oder er dieses übernommen hat, werden beim Ausführen einer Abfrage statt der in den Eigenschaften der Business-Schicht definierten Einschränkungen die Ersatzeinschränkungen verwendet.

Im Editor für Datensicherheitsprofile werden die ausgewählten Einschränkungen und die in der Business-Schicht definierten Grenzwerte angezeigt. Wenn Sie eine Einschränkung auswählen, die Auswahl aufheben oder einen neuen Wert für eine Einschränkung eingeben, wird die Beschriftung fett

dargestellt. Dies signalisiert, dass es sich bei dieser Einschränkung um eine Überschreibung und nicht um die für das Universum festgelegte Standardeinschränkung handelt.

Abfrageeinschränkung	Mögliche Werte
Abfrageergebnis beschränken auf	<ul style="list-style-type: none"> • True und eine numerische Größe im Bereich von 0 bis 2147483647 Zeilen • False
Ausführungszeit beschränken auf	<ul style="list-style-type: none"> • True und eine numerische Größe im Bereich von 0 bis 2147483647 Minuten • False
Melden, wenn veranschlagte Kosten über	<ul style="list-style-type: none"> • True und eine numerische Größe im Bereich von 0 bis 10000 Minuten • False

Weitere Informationen zu Abfrageeinschränkungen erhalten Sie in den verwandten Themen über die Business-Schicht-Eigenschaften.

Verwandte Themen

- [Business-Schicht-Eigenschaften](#)
- [Aggregieren von Sicherheitsprofilen](#)

12.2.3 SQL-Einstellungen für das Datensicherheitsprofil

SQL-Einstellungen können nur für relationale Universen festgelegt werden.

Mit den SQL-Einstellungen für das Datensicherheitsprofil definieren Sie Ersatz-Abfrageoptionen. Der Universumsdesigner legt die standardmäßigen Abfrageoptionen in den Eigenschaften der Business-Schicht und der Datengrundlage fest. Wenn einem Benutzer ein Profil mit SQL-Einstellungen zugeordnet wurde oder er dieses übernommen hat, werden bei Verwendung des Abfrageeditors statt der im Universum definierten Abfrageoptionen die Ersatzoptionen verwendet.

Im Editor für Datensicherheitsprofile werden die in der Business-Schicht und in der Datengrundlage ausgewählten SQL-Einstellungen angezeigt. Wenn Sie eine Option auswählen oder die Auswahl aufheben, werden die Beschriftungen fett dargestellt. Dies signalisiert, dass es sich bei dieser Option um eine Überschreibung und nicht um den für das Universum festgelegten Standard handelt.

Abfrageoption	Mögliche Werte
Benutzung von Unterabfragen zulassen	<ul style="list-style-type: none"> • Wahr • Falsch
Benutzung der Operatoren Union, Intersect und Minus zulassen	<ul style="list-style-type: none"> • Wahr • Falsch
Im Abfrageeditor komplexe Operatoren zulassen	<ul style="list-style-type: none"> • Wahr • Falsch
Mehrere SQL-Anweisungen für jeden Kontext	<ul style="list-style-type: none"> • Wahr • Falsch
Mehrere SQL-Anweisungen für jede Kennzahl	<ul style="list-style-type: none"> • Wahr • Falsch
Kartesische Produkte zulassen	<ul style="list-style-type: none"> • Melden • Verbieten

Weitere Informationen zu Abfrageoptionen finden Sie in den verwandten Themen zu den Eigenschaften der Business-Schicht und der Datengrundlage.

Verwandte Themen

- [Business-Schicht-Eigenschaften](#)
- [Eigenschaften von Datengrundlagen](#)
- [Aggregieren von Sicherheitsprofilen](#)

12.2.4 Zeileneinstellungen für Datensicherheitsprofile

Zeileneinstellungen können nur für relationale Universen festgelegt werden.

Mit den Zeileneinstellungen für Datensicherheitsprofile beschränken Sie die Anzahl der von einer Abfrage zurückgegebenen Zeilen. Sie beschränken die Zeilenanzahl mit einer SQL-WHERE-Bedingung für eine bestimmte Tabelle. Wenn einem Benutzer ein Profil mit einer Zeileneinstellung zugeordnet wurde oder er dieses übernommen hat, wird beim Ausführen einer Abfrage für das Universum die definierte WHERE-Bedingung zu der SQL hinzugefügt, die generiert wird, wenn die Tabelle in der Abfrage referenziert wird.

Anmerkung:

Ein Benutzer, der über das Recht zum Bearbeiten der generierten SQL im Berichtstool verfügt, kann die von der Zeileneinstellung generierte WHERE-Bedingung ändern. Denken Sie an die Verwaltung der Benutzerrechte im Berichterstellungstool, damit der Benutzer die SQL nicht ändern kann.

Die WHERE-Bedingung kann für jede Standardtabelle in der Datengrundlage definiert werden. Die SQL für die WHERE-Bedingung kann Folgendes enthalten:

- @-Funktionen wie @Variable und @Prompt
- Bei Universen mit mehreren Quellen Referenzen auf andere Tabellen in jeder Verbindung, die für das Universum definiert ist
- Bei Universen mit mehreren Quellen SQL-Funktionen von SAP BusinessObjects

Folgendes kann in der SQL für die WHERE-Bedingung nicht enthalten sein:

- Berechnete Spalten
- Abgeleitete Tabellen

Verwandte Themen

- [Aggregieren von Sicherheitsprofilen](#)

12.2.5 Tabelleneinstellung für Datensicherheitsprofile

Tabelleneinstellungen können nur für relationale Universen festgelegt werden.

Mit der Tabelleneinstellung für Datensicherheitsprofile definieren Sie Ersatztabellen. Wenn einem Benutzer ein Profil mit einer Tabelleneinstellung zugeordnet wurde oder er dieses übernommen hat, wird beim Ausführen einer Abfrage, die die Originaltabelle referenziert, stattdessen die Ersatztabelle verwendet.

Anmerkung:

Ein Benutzer, der über das Recht zum Bearbeiten der generierten SQL im Berichtstool verfügt, kann den Namen der Ersatztabelle ändern. Denken Sie an die Verwaltung der Benutzerrechte im Berichterstellungstool, damit der Benutzer die SQL nicht ändern kann.

Sie können eine Standardtabelle in der Datengrundlage durch eine Datenbanktabelle in einer beliebigen, für das Universum definierten Verbindung oder durch eine andere Standardtabelle in der Datengrundlage ersetzen.

Anmerkung:

Wenn Sie einen Eigentümer und Qualifizierer für die Ersatztabelle festlegen möchten, müssen Sie diese in die entsprechenden Felder und nicht als Teil des Tabellennamens eingeben. Weitere Informationen zu Namen für Datengrundlagentabellen erhalten Sie in den verwandten Themen.

Verwandte Themen

- [Datengrundlagentabellen](#)
- [Aggregieren von Sicherheitsprofilen](#)

12.3 Business-Sicherheitsprofile

Ein Business-Sicherheitsprofil ist eine Gruppe von Einstellungen, die das Sicherheitsschema für ein veröffentlichtes Universum mithilfe von Objekten in der Business-Schicht definiert.

Tabelle 12-3: Sicherheitseinstellungen für Business-Sicherheitsprofile

Sicherheitseinstellung	Beschreibung
Abfrage erstellen	Definiert die Universumsansichten und Business-Schichtobjekte, die für den Benutzer im Abfrageeditor verfügbar sind. Anmerkung: Einstellungen zum Erstellen von Abfragen sichern nur Metadaten.
Daten anzeigen	Gewährt oder verweigert den Zugriff auf die von den Objekten in der Business-Schicht abgerufenen Daten, wenn der Benutzer eine Abfrage ausführt.
Filter	Definiert Filter mithilfe von Objekten in der Business-Schicht.

Jeder Typ von Business-Sicherheitsprofileinstellung ist unter dem entsprechenden Thema beschrieben.

In der Business-Schicht können Designer den Status von Objekten auf **Aktiv**, **Ausgeblendet** oder **Veraltet** setzen. Während der Definition von Profileinstellungen haben Sie Zugriff auf alle aktiven Objekte in der Business-Schicht. Objekte, die in der Business-Schicht ausgeblendet oder veraltet sind, werden weder im Abfrageeditor noch in Berichten angezeigt.

Verwandte Themen

- [Einstellungen zum Erstellen von Abfragen für Business-Sicherheitsprofile](#)
- [Einstellungen zum Anzeigen von Daten für Business-Sicherheitsprofile](#)
- [Filtereinstellungen für Business-Sicherheitsprofile](#)
- [Aggregieren von Sicherheitsprofilen](#)
- [Einfügen und Bearbeiten von Sicherheitsprofilen](#)

12.3.1 Einstellungen zum Erstellen von Abfragen für Business-Sicherheitsprofile

Mit der Einstellung zum Erstellen von Abfragen für Business-Sicherheitsprofile können Sie die Verwendung von Business-Schichtobjekten im Abfrageeditor zulassen oder ausschließen.

Standardmäßig kann ein Benutzer, dem im Repository die Zugriffsberechtigung für das Universum gewährt wurde, alle Universumsobjekte im Abfrageeditor sehen. Wenn dem Benutzer ein Profil mit einer Einstellung zum Erstellen von Abfragen zugeordnet wurde oder er dieses Profil übernommen hat, werden nur die von der Einstellung zugelassenen Ansichten und Objekte angezeigt. Diese können für eine Abfrage ausgewählt werden.

Wenn ein Objekt weder explizit zugelassen noch ausgeschlossen wird, wird es standardmäßig ausgeschlossen. Im Gegensatz zu explizit ausgeschlossenen Objekten können standardmäßig ausgeschlossene Objekte nach der Aggregation der Business-Sicherheitsprofile zur Bestimmung des Nettoprofiles für einen Benutzer durch die Übernahme zugelassen werden. Weitere Informationen zur Aggregation von Profilen finden Sie unter den verwandten Themen.

Ihnen stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung, um Objekte zuzulassen oder auszuschließen:

- Nach Business-Schicht-Ansicht: Alle Objekte in einer Ansicht werden zugelassen oder ausgeschlossen. Die Option **Alle Ansichten der Business-Schicht** ermöglicht es Ihnen, alle für das Universum definierten Ansichten zuzulassen oder auszuschließen.
- Nach Objekt: Sie können die unten aufgeführten Objekte zulassen oder ausschließen. Mit der Option **Alle Objekte** können Sie alle Objekte in der Business-Schicht zulassen oder ausschließen.
 - Dimensionen
 - Attribute
 - Kennzahlen
 - Berechnete Elemente
 - Filter
 - Eingabeaufforderungen
 - Benannte Mengen
 - Ordner: Alle Objekte im Ordner werden zugelassen oder ausgeschlossen.
 - Analysedimensionen: Alle Objekte in der Dimension werden zugelassen oder ausgeschlossen.
 - Hierarchien: Alle Objekte in der Hierarchie werden zugelassen oder ausgeschlossen.

Anmerkung:

Eine Hierarchieebene kann nicht zugelassen oder ausgeschlossen werden.

Tipp:

Wenn der Großteil der Ansichten erlaubt ist, empfiehlt es sich, alle Ansichten zuzulassen und dann die nicht erlaubten Ansichten auszuschließen. Die Verwendung der Optionen **Alle Ansichten der Business-Schicht** und **Alle Objekte** bietet den Vorteil, dass alle neuen, in der Business-Schicht definierten Ansichten oder Objekte bei der Veröffentlichung des Universums automatisch in die Einstellung zum Erstellen von Abfragen übernommen werden.

Wenn die Option **Alle Ansichten der Business-Schicht** oder **Alle Objekte** verwendet wird, werden die Einstellungen aggregiert, um die Nettoeinstellung für dieses Profil zu bestimmen, zum Beispiel:

- Wenn **Alle Ansichten der Business-Schicht** ausgeschlossen werden und eine Ansicht zugelassen wird, schließt dieses Profil alle Ansichten mit Ausnahme der zugelassenen Ansicht aus.
- Wenn **Alle Ansichten der Business-Schicht** zugelassen werden und eine Ansicht ausgeschlossen wird, lässt dieses Profil alle Ansichten mit Ausnahme der ausgeschlossenen Ansicht zu.

- Wenn **Alle Objekte** ausgeschlossen werden und ein Objekt zugelassen wird, werden alle übergeordneten Ordner im Zugriffspfad des Objekts zugelassen, jedoch ausschließlich für den Zugriff auf das Objekt. Die anderen Objekte in den übergeordneten Ordnern werden ausgeschlossen.
- Wenn **Alle Objekte** zugelassen werden und ein Objekt ausgeschlossen wird, werden alle übergeordneten Ordner im Zugriffspfad des Objekts ausgeschlossen, jedoch ausschließlich, um den Zugriff auf das Objekt zu vermeiden. Die anderen Objekte in den übergeordneten Ordnern werden zugelassen.

Die Objekte in einer zugelassenen Ansicht werden nur in dieser Ansicht zugelassen. Wenn dasselbe Objekt in einer anderen Ansicht enthalten ist, wird es nicht automatisch zugelassen.

Ob dem Benutzer ein bestimmtes Objekt im Abfrageeditor angezeigt wird oder nicht, wird nach der Aggregation der Einstellungen zum Erstellen von Abfragen in allen dem Benutzer zugeordneten Profilen und unter Berücksichtigung der Objektzugriffsebene bestimmt. Weitere Informationen zur Aggregation von Profilen finden Sie unter den verwandten Themen.

Verwandte Themen

- [Aggregieren von Sicherheitsprofilen](#)

12.3.2 Einstellungen zum Anzeigen von Daten für Business-Sicherheitsprofile

Mit den Einstellungen zum Anzeigen von Daten für Business-Sicherheitsprofile gewähren oder verweigern Sie den Zugriff auf die von Objekten in der Business-Schicht abgerufenen Daten.

Standardmäßig kann ein Benutzer, dem im Repository der Zugriff auf das Universum gewährt wurde, die von allen Universumsobjekten abgerufenen Daten einsehen. Wenn dem Benutzer ein Profil mit einer Einstellung zum Anzeigen von Daten zugeordnet wurde oder er dieses Profil übernommen hat, werden nur die Daten angezeigt, die zu den von der Einstellung zugelassenen Objekten gehören.

Wenn ein Objekt weder explizit zugelassen noch ausgeschlossen wird, wird es standardmäßig ausgeschlossen. Im Gegensatz zu explizit ausgeschlossenen Objekten können standardmäßig ausgeschlossene Objekte nach der Aggregation der Business-Sicherheitsprofile zur Bestimmung des Nettoprofiles für einen Benutzer durch die Übernahme zugelassen werden. Weitere Informationen zur Aggregation von Profilen finden Sie unter den verwandten Themen.

Folgende Objekte können zugelassen oder ausgeschlossen werden. Mit der Option **Alle Objekte** können Sie alle Objekte in der Business-Schicht zulassen oder ausschließen.

- Dimensionen
- Attribute
- Kennzahlen
- Berechnete Kennzahlen
- Berechnete Elemente
- Benannte Mengen
- Ordner: Alle Objekte im Ordner werden zugelassen oder ausgeschlossen.
- Hierarchien

Die Verwendung der Option **Alle Objekte** bietet den Vorteil, dass alle neuen, in der Business-Schicht definierten Objekte bei der Veröffentlichung des Universums automatisch in die Einstellung zum Anzeigen von Daten übernommen werden.

Wenn die Option **Alle Objekte** verwendet wird, werden die Einstellungen aggregiert, um die Nettoeinstellung für dieses Profil zu bestimmen, zum Beispiel:

- Wenn **Alle Objekte** ausgeschlossen werden und ein Objekt zugelassen wird, werden alle übergeordneten Ordner im Zugriffspfad des Objekts zugelassen, jedoch ausschließlich für den Zugriff auf das Objekt. Die anderen Objekte in den übergeordneten Ordnern werden ausgeschlossen.
- Wenn **Alle Objekte** zugelassen werden und ein Objekt ausgeschlossen wird, werden alle übergeordneten Ordner im Zugriffspfad des Objekts ausgeschlossen, jedoch ausschließlich, um den Zugriff auf das Objekt zu vermeiden. Die anderen Objekte in den übergeordneten Ordnern werden zugelassen.

Wenn dem Benutzer von einer Einstellung zum Anzeigen von Daten ein Objekt verweigert wird, sollte er den Bericht regenerieren, der das verweigerte Objekt enthält. Sie können bestimmen, wie die Regenerierung in diesem Fall ausgeführt werden soll, indem Sie den SQL-Generierungsparameter `AUTO_UPDATE_QUERY` in der Business-Schicht festlegen.

- Wenn dieser Parameter auf "Nein" eingestellt ist, wird durch das Regenerieren des Berichts eine Fehlermeldung generiert.
- Ist dieser Parameter auf "Ja" eingestellt, werden die ausgeschlossenen Objekte aus der Abfrage und aus allen in der Business-Schicht definierten Filtern entfernt. Daten für andere zugelassene Objekte werden abgerufen und dem Benutzer in einem Teilbericht angezeigt.

Ob dem Benutzer Daten für ein bestimmtes Objekt angezeigt werden oder nicht, wird nach der Aggregation der Einstellungen zum Anzeigen von Daten in allen dem Benutzer zugeordneten Profilen und unter Berücksichtigung der Objektzugriffsebene bestimmt. Weitere Informationen zur Aggregation von Profilen finden Sie unter den verwandten Themen.

Verwandte Themen

- [Aggregieren von Sicherheitsprofilen](#)

12.3.3 Filtereinstellungen für Business-Sicherheitsprofile

Mit der Filtereinstellung für Business-Sicherheitsprofile definieren Sie einen Filter auf Basis von Objekten in der Business-Schicht oder benannten Elementmengen. Sie können mit dem Sicherheitseditor explizit Filter für das Business-Sicherheitsprofil erstellen und bearbeiten. In der Business-Schicht ist der Zugriff auf die Filter im Business-Sicherheitsprofil nicht möglich. Wenn das Business-Sicherheitsprofil gelöscht wird, werden der Filter und die benannte Menge ebenfalls gelöscht.

Wenn einem Benutzer ein Profil mit einer Filtereinstellung zugeordnet wurde oder er dieses übernommen hat, wird der Filter in das Abfrageskript aufgenommen (und so mit den anderen in der Business-Schicht definierten Filtern kombiniert), um die angezeigten Daten einzugrenzen.

Relationale Universen

Für relationale Universen definieren Sie Filter für Dimensionen und Kennzahlen in der Business-Schicht. Sie können zusammengesetzte Filter bilden, die mit den Operatoren AND und OR verknüpft sind. Darüber hinaus lassen sich mehrere Filter für die Abfrage definieren.

Wenn ein Benutzer eine Abfrage ausführt, werden die Filter immer auf die Abfrage und die zurückgegebenen Daten angewendet. Darin liegt der Unterschied zur Einstellung für Datensicherheitsprofilzeilen, die nur dann angewendet wird, wenn eine definierte Tabelle in der Abfrage referenziert wird.

OLAP-Universen

Für OLAP-Universen definieren Sie eine benannte Menge von Elementen. Sie können Elemente für jede Dimension in der Business-Schicht einschließen oder ausschließen. Die ausgeschlossenen Elemente werden aus der Abfrage entfernt, wenn die Daten aus dem Cube abgerufen werden.

Anmerkung:

Der Filter hat keinen Einfluss auf die Aggregation von Werten im Bericht. Es wird nur die Anzeige der Elemente gefiltert.

Sie können Elemente aus verschiedenen Dimensionen einschließen oder ausschließen. Außerdem können Sie mehrere benannte Mengen für die Abfrage definieren.

Verwandte Themen

- [Elementauswahl](#)
- [Filter](#)
- [Aggregieren von Sicherheitsprofilen](#)

12.4 Aggregieren von Sicherheitsprofilen

Einem bestimmten Benutzer können mehrere Datensicherheitsprofile oder Business-Sicherheitsprofile zugewiesen werden, die für ein Universum definiert wurden. Mehrere Profile können direkt einem Benutzer oder einer Gruppe zugewiesen oder von übergeordneten Gruppen übernommen werden. In diesem Fall werden die Sicherheitseinstellungen in den verschiedenen Profilen zu einem einzigen wirksamen Datensicherheitsprofil und einem einzigen wirksamen Business-Sicherheitsprofil aggregiert. Die so entstandenen Profile werden als Nettoprofile bezeichnet. Die Einstellungen in den Nettoprofilen gelten, wenn der Benutzer eine Abfrage erstellt oder einen Bericht öffnet.

Für die Aggregation von Sicherheitseinstellungen werden zwei Varianten verwendet: Priorität und Einschränkungsebene.

Die Priorität wird zur Aggregation der Einstellungen des Datensicherheitsprofils verwendet. Die Priorisierung der Datensicherheitsprofile erfolgt im Sicherheitseditor.

Einige Einstellungen des Datensicherheitsprofils und sämtliche Einstellungen des Business-Sicherheitsprofils werden auf Basis der Einschränkungsebene aggregiert: sehr restriktiv, moderat restriktiv oder weniger restriktiv.

Die Einschränkungsebene bestimmt, welche Operatoren zum Aggregieren der Profile verwendet werden. Je nachdem, ob das Profil übernommen oder zusammengeführt wurde, kommen unterschiedliche Aggregationsoperatoren zum Einsatz:

- Wenn dem Benutzer oder der Gruppe Profil A zugeordnet wurde und der Benutzer bzw. die Gruppe gleichzeitig zu einer Gruppe gehört, der Profil B zugeordnet wurde, werden Profil A und Profil B übernommen.
- Wenn der Benutzer oder die Gruppe zu einer Gruppe gehört, der Profil A zugeordnet wurde, und zu einer anderen Gruppe, der Profil B zugeordnet wurde, werden Profil A und Profil B zusammengeführt.
- Wenn dem Benutzer oder der Gruppe sowohl Profil A als auch Profil B zugeordnet wurde, werden Profil A und Profil B zusammengeführt.

Sie können diese Einschränkungsebenen im Sicherheitseditor ändern, um die Aggregationsmethode für die Profile zu ändern.

- Die weniger restriktive Ebene eignet sich, wenn die Sicherheitsstruktur aus Rollen besteht und jede Rolle dem Benutzer neue Rechte gewährt.
- Die restriktivste Ebene eignet sich, wenn jedes Profil dazu dient, die dem Benutzer angezeigten Elemente zu beschränken.
- Bei der moderat restriktiven Ebene wird die restriktivste Ebene für übernommene Profile und die weniger restriktive Ebene für zusammengeführte Profile verwendet.

Die für die Aggregation der Profileinstellungen verwendeten Vorgänge (beispielsweise AND, OR) variieren für die einzelnen Einstellungen. Ausführliche Informationen zur Aggregation für die einzelnen Einstellungstypen finden Sie unter den entsprechenden Themen.

Die Einstellungen der Datensicherheitsprofilzeilen und der Business-Sicherheitsprofilfilter generieren beide eine WHERE-Bedingung zur Filterung der Abfrage. Die Zeileneinstellung wird zuerst angewendet. Die WHERE-Bedingung in der Filtereinstellung wird anschließend auf die Ergebnisse der ersten Abfrage angewendet. Letztendlich werden die beiden WHERE-Bedingungen mit dem Operator AND aggregiert.

Verwandte Themen

- [Aggregieren von Verbindungseinstellungen](#)
- [Aggregieren von Kontrolleinstellungen](#)
- [Aggregation von SQL-Einstellungen](#)
- [Aggregieren von Zeileneinstellungen](#)
- [Aggregieren von Tabelleneinstellungen](#)
- [Aggregieren von Einstellungen zum Erstellen von Abfragen](#)
- [Aggregieren von Einstellungen zum Anzeigen von Daten](#)
- [Aggregieren von Filtereinstellungen](#)
- [Ändern der Priorität von Datensicherheitsprofilen](#)
- [Ändern von Optionen für die Aggregation von Sicherheitsprofilen](#)

12.4.1 Aggregieren von Verbindungseinstellungen

Wenn mehrere Datensicherheitsprofile für ein Universum einem Benutzer zugeordnet oder von diesem übernommen werden, wird die Verbindung im Datensicherheitsprofil verwendet, die die höchste Priorität aufweist.

Wenn das Universum über mehrere Verbindungen verfügt, erfolgt die Aggregation der Verbindungseinstellungen separat für jede Verbindung.

Verwandte Themen

- [Ändern der Priorität von Datensicherheitsprofilen](#)
- [Verbindungseinstellungen für Datensicherheitsprofile](#)

12.4.2 Aggregieren von Kontrolleinstellungen

Wenn mehrere Datensicherheitsprofile für ein Universum einem Benutzer zugeordnet oder von diesem übernommen werden, werden zum Aggregieren der Kontrolleinstellungen die folgenden Regeln verwendet. Diese Regeln werden auf jede Abfrageeinschränkung angewendet, um den Wert zu bestimmen, der verwendet werden soll, wenn der Benutzer eine Abfrage oder einen Bericht ausführt.

Einschränkungs- ebene	Aggregationsregel
Sehr restriktiv	<p>Diese Einschränkung ist nur aktiv, wenn sie in allen zusammengeführten und übernommenen Profilen ausgewählt ist.</p> <p>Es wird der kleinste Einschränkungswert aus sämtlichen zusammengeführten und übernommenen Profilen verwendet.</p>
Moderat restriktiv	<p>Diese Einschränkung ist nur aktiv, wenn sie in allen übernommenen Profilen und in mindestens einem zusammengeführten Profil ausgewählt ist.</p> <p>Zuerst wird durch den Vergleich der übernommenen Profile der Mindestwert für die Einschränkung bestimmt. Dieser Wert wird mit den Werten der zusammengeführten Profile verglichen. Der größte dieser Werte wird schließlich verwendet.</p>
Weniger restriktiv	<p>Diese Einschränkung ist aktiv, wenn sie in einem beliebigen zusammengeführten oder übernommenen Profil ausgewählt ist.</p> <p>Es wird der größte Einschränkungswert aus sämtlichen zusammengeführten und übernommenen Profilen verwendet.</p>
Priorität (Standard)	Es werden die Aktivierung und der Wert der Einschränkung im Datensicherheitsprofil mit der höchsten Priorität verwendet.

Anmerkung:

Eine Definition von übernommenen und zugeordneten Profilen finden Sie unter dem verwandten Thema zur Aggregation von Sicherheitsprofilen.

Verwandte Themen

- [Aggregieren von Sicherheitsprofilen](#)
- [Ändern von Optionen für die Aggregation von Sicherheitsprofilen](#)
- [Ändern der Priorität von Datensicherheitsprofilen](#)
- [Kontrolleinstellungen für Datensicherheitsprofile](#)

12.4.3 Aggregation von SQL-Einstellungen

Wenn einem Universum von einem Benutzer mehrere Datensicherheitsprofile zugewiesen oder von diesem übernommen wurden, werden zum Aggregieren der SQL-Einstellungen die folgenden Regeln verwendet. Diese Regeln werden auf jede Abfrageoption angewendet, um den Wert zu bestimmen, der verwendet werden soll, wenn der Benutzer eine Abfrage erstellt.

Einschränkungs- ebene	Aggregationsregel
Sehr restriktiv	<p>Diese Option ist nur aktiv, wenn sie in allen zusammengeführten und übernommenen Profilen ausgewählt ist.</p> <p>Für kartesische Produkte wird Verbießen nur dann verwendet, wenn der Wert in allen zusammengeführten und übernommenen Profilen mit Verbießen gekennzeichnet ist.</p>
Moderat restriktiv	<p>Diese Option ist aktiv, wenn sie in allen übernommenen Profilen und in mindestens einem zugewiesenen Profil ausgewählt ist.</p> <p>Für kartesische Produkte wird Verbießen dann verwendet, wenn der Wert in allen übernommenen Profilen mit Verbießen und in mindestens einem zusammengeführten Profil mit Verbießen gekennzeichnet ist.</p>
Weniger restriktiv	<p>Die Option ist aktiv, wenn sie in einem beliebigen zusammengeführten oder übernommenen Profil ausgewählt ist.</p> <p>Für kartesische Produkte wird Melden verwendet, wenn der Wert in einem zusammengeführten oder übernommenen Profil mit Melden gekennzeichnet ist.</p>
Priorität (Standard)	Es werden die Aktivierung und der Wert der Option im Datensicherheitsprofil mit der höchsten Priorität verändert.

Anmerkung:

Eine Definition von übernommenen und zugeordneten Profilen finden Sie unter dem verwandten Thema zur Aggregation von Sicherheitsprofilen.

Verwandte Themen

- [Aggregieren von Sicherheitsprofilen](#)
- [Ändern von Optionen für die Aggregation von Sicherheitsprofilen](#)
- [Ändern der Priorität von Datensicherheitsprofilen](#)
- [SQL-Einstellungen für das Datensicherheitsprofil](#)

12.4.4 Aggregieren von Zeileneinstellungen

Wenn mehrere Datensicherheitsprofile für ein Universum einem Benutzer zugeordnet oder von diesem übernommen werden, werden zum Aggregieren der Zeileneinstellungen und zum Bestimmen der WHERE-Bedingung, die bei der Ausführung einer Abfrage oder eines Berichts verwendet werden soll, die folgenden Regeln verwendet.

Zuerst werden die WHERE-Bedingungen für jede Tabelle gemäß der Einschränkungsebene aggregiert:

Einschränkungsebene	Aggregationsregel
Sehr restriktiv (Standard)	Die WHERE-Bedingungen in allen Profilen, die für dieselbe Tabelle gelten, werden mit dem AND-Operator kombiniert.
Moderat restriktiv	Übernommene WHERE-Bedingungen werden mit dem AND-Operator aggregiert. Zusammengeführte WHERE-Bedingungen werden mit dem OR-Operator aggregiert.
Weniger restriktiv	Die WHERE-Bedingungen in allen Profilen, die für dieselbe Tabelle gelten, werden mit dem OR-Operator kombiniert.

Nach der Aggregation gemäß der Einschränkungsebene werden die WHERE-Bedingungen für jede Tabelle mit dem AND-Operator aggregiert, um die endgültige WHERE-Bedingung zu erzeugen, die für die Abfrage gilt.

Anmerkung:

Eine Definition von übernommenen und zugeordneten Profilen finden Sie unter dem verwandten Thema zur Aggregation von Sicherheitsprofilen.

Verwandte Themen

- [Aggregieren von Sicherheitsprofilen](#)
- [Ändern von Optionen für die Aggregation von Sicherheitsprofilen](#)
- [Zeileneinstellungen für Datensicherheitsprofile](#)

12.4.5 Aggregieren von Tabelleneinstellungen

Wenn mehrere Datensicherheitsprofile für ein Universum einem Benutzer zugeordnet oder von diesem übernommen werden, wird die im Datensicherheitsprofil definierte Ersatztabelle verwendet, die die höchste Priorität aufweist. Wenn die Einstellungen für mehrere Tabellen festgelegt wurden, wird die Aggregation separat für jede Tabelle durchgeführt.

Verwandte Themen

- [Ändern der Priorität von Datensicherheitsprofilen](#)
- [Tabelleneinstellung für Datensicherheitsprofile](#)

12.4.6 Aggregieren von Einstellungen zum Erstellen von Abfragen

Werden mehrere Business-Sicherheitsprofile für ein Universum einem Benutzer zugeordnet oder von diesem übernommen, werden die Einstellungen zum Erstellen von Abfragen aggregiert. Anhand von Objektzugriffsberechtigungen, falls definiert, wird bestimmt, ob ein Benutzer ein bestimmtes Objekt im Abfrageeditor sieht.

Zunächst wird die Liste der Ansichten, aus denen der Benutzer im Abfrageeditor wählen kann, bestimmt. Hierzu werden die Profile entsprechend der Einschränkungsebene aggregiert:

Einschränkungsebene	Aggregationsregel
Sehr restriktiv (Standard)	Der Benutzer kann die Ansicht nur dann im Abfrageeditor auswählen, wenn dieses Recht in allen übernommenen und zusammengeführten Profilen gewährt wurde.
Moderat restriktiv	Der Benutzer kann die Ansicht nur dann im Abfrageeditor auswählen, wenn dieses Recht in allen übernommenen und in mindestens einem zusammengeführten Profil gewährt wurde.
Weniger restriktiv	Der Benutzer kann die Ansicht im Abfrageeditor auswählen, wenn dieses Recht in einem beliebigen übernommenen oder zusammengeführten Profil gewährt wurde.

Sobald eine Ansicht im Abfrageeditor ausgewählt wurde, wird ein Objekt sichtbar, falls es in die Ansicht aufgenommen wurde und nicht explizit nach Aggregation der Profile entsprechend der Einschränkungsebene ausgeschlossen wurde:

Einschränkungs- ne	Aggregationsregel
Sehr restriktiv (Standard)	Das Objekt wird ausgeschlossen, wenn es in einem übernommenen oder zusammengeführten Profil explizit ausgeschlossen wurde.
Moderat restriktiv	Das Objekt wird ausgeschlossen, wenn es in einem übernommenen und in allen zusammengeführten Profilen explizit ausgeschlossen wurde.
Weniger restriktiv	Das Objekt wird nur dann ausgeschlossen, wenn es in allen übernommenen und zusammengeführten Profilen explizit ausgeschlossen wurde.

Die ausgeschlossenen Objekte werden nach der Aggregation selbst dann nicht angezeigt, wenn sie zu einer erlaubten Ansicht gehören. Falls ein Ordner ausgeschlossen wird, gilt dies auch für alle Unterordner und die im Ordner enthaltenen Objekte.

Schließlich bestimmt die Zugriffsberechtigung, die dem Benutzer in der Central Management Console zugewiesen wurde, welche Objekte, die vom Netto-Business-Sicherheitsprofil zugelassen sind, im Abfrageeditor verfügbar sind. Der Benutzer sieht nur die Objekte unterhalb oder auf seiner gewährten Zugriffsberechtigung. Die Zuordnung von Zugriffsberechtigungen zu Objekten erfolgt im Editor der Business-Schicht.

Anmerkung:

Eine Definition von übernommenen und zugeordneten Profilen finden Sie unter dem verwandten Thema zur Aggregation von Sicherheitsprofilen.

Weitere Informationen zu Objektzugriffsebenen finden Sie im *Administratorhandbuch für SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

Verwandte Themen

- [Aggregieren von Sicherheitsprofilen](#)
- [Ändern von Optionen für die Aggregation von Sicherheitsprofilen](#)
- [Einstellungen zum Erstellen von Abfragen für Business-Sicherheitsprofile](#)

12.4.7 Aggregieren von Einstellungen zum Anzeigen von Daten

Werden mehrere Business-Sicherheitsprofile für ein Universum einem Benutzer zugeordnet oder von diesem übernommen, werden die Einstellungen zum Anzeigen von Daten aggregiert. Anhand von Objektzugriffsberechtigungen, falls definiert, wird bestimmt, ob ein Benutzer die Daten für ein Objekt in der Business-Schicht sieht.

Zunächst wird die Liste der Objekte, die der Benutzer sehen kann, bestimmt. Hierzu werden die Profile entsprechend der Einschränkungsebene aggregiert.

Einschränkungs- ebene	Aggregationsregel
Sehr restriktiv (Standard)	Die Daten werden nur angezeigt, wenn dies in allen übernommenen und zusammengeführten Profilen zugelassen ist.
Moderat restriktiv	Die Daten werden nur angezeigt, wenn das Objekt in allen übernommenen Profilen und in mindestens einem zusammengeführten Profil zugelassen ist.
Weniger restriktiv	Die Daten werden angezeigt, wenn das Objekt in einem beliebigen übernommenen oder zusammengeführten Profil zugelassen ist.

Falls ein Ordner ausgeschlossen wird, werden auch die Daten für alle Objekte im Ordner und seinen Unterordnern ausgeschlossen.

Schließlich bestimmt die Zugriffsberechtigung, die dem Benutzer in der Central Management Console zugewiesen wurde, für welche Objekte, die vom Netto-Business-Sicherheitsprofil zugelassen sind, der Benutzer Daten sieht. Der Benutzer sieht nur Daten für Objekte unterhalb oder auf der Ebene seiner Zugriffsberechtigung. Die Zuweisung von Zugriffsberechtigungen zu Objekten geschieht im Business-Schicht-Editor.

Anmerkung:

Eine Definition von übernommenen und zugeordneten Profilen finden Sie unter dem verwandten Thema zur Aggregation von Sicherheitsprofilen.

Weitere Informationen zu Objektzugriffsebenen finden Sie im *Administratorhandbuch für SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

Verwandte Themen

- [Aggregieren von Sicherheitsprofilen](#)
- [Ändern von Optionen für die Aggregation von Sicherheitsprofilen](#)
- [Einstellungen zum Anzeigen von Daten für Business-Sicherheitsprofile](#)

12.4.8 Aggregieren von Filtereinstellungen

Wenn mehrere Business-Sicherheitsprofile für ein Universum einem Benutzer zugeordnet oder von diesem übernommen werden, werden zum Aggregieren der Filtereinstellungen und zum Bestimmen des Filters, der bei der Ausführung einer Abfrage oder eines Berichts zum Abfrageskript hinzugefügt werden soll, die folgenden Regeln verwendet.

Für relationale Universen werden die Filter gemäß der Einschränkungsebene aggregiert. Der resultierende Filter wird zur WHERE-Bedingung hinzugefügt, die auf die Abfrage angewendet wird.

Einschränkungsebene	Aggregationsregel
Sehr restriktiv (Standard)	Die Filter in sämtlichen Profilen werden mit dem AND-Operator kombiniert.
Moderat restriktiv	Übernommene Filter werden mit dem AND-Operator aggregiert. Zusammengeführte Filter werden mit dem OR-Operator aggregiert.
Weniger restriktiv	Die Filter in sämtlichen Profilen werden mit dem OR-Operator kombiniert.

Für OLAP-Universen werden die benannten Mengen gemäß der Einschränkungsebene aggregiert.

Einschränkungsebene	Aggregationsregel
Sehr restriktiv (Standard)	Dem Benutzer wird ein Element nur dann angezeigt, wenn es in allen benannten Mengen in allen Profilen eingeschlossen ist.
Moderat restriktiv	Dem Benutzer wird ein Element angezeigt, wenn es in allen benannten Mengen in den übernommenen Profilen und in mindestens einer benannten Menge in den zusammengeführten Profilen eingeschlossen ist.
Weniger restriktiv	Dem Benutzer wird ein Element angezeigt, wenn es in einer beliebigen benannten Menge in einem beliebigen Profil eingeschlossen ist.

Anmerkung:

Eine Definition von übernommenen und zugeordneten Profilen finden Sie unter dem verwandten Thema zur Aggregation von Sicherheitsprofilen.

Verwandte Themen

- [Aggregieren von Sicherheitsprofilen](#)
- [Ändern von Optionen für die Aggregation von Sicherheitsprofilen](#)
- [Filtereinstellungen für Business-Sicherheitsprofile](#)

12.5 Verwenden des Sicherheitseditors

Mit dem Sicherheitseditor können Sie Sicherheitsprofile erstellen und bearbeiten sowie Benutzern und Gruppen Profile zuordnen.




Anmerkung:

Sicherheitsprofile lassen sich nur für .unx-Universen erstellen.

Der Name der Sitzung wird auf der Registerkarte des Sicherheitseditors angezeigt. Wenn dem Sitzungsnamen ein Sternchen vorangestellt ist, bedeutet dies, dass Sie Änderungen an den Sicherheitsprofilen oder Zuordnungen im Sicherheitseditor vorgenommen haben, die noch nicht im Repository gespeichert wurden.

Der Sicherheitseditor lässt sich auf zwei Arten anzeigen: nach Universum oder nach Benutzern bzw. Gruppen. Wählen Sie eine Registerkarte auf der linken Seite des Sicherheitseditors aus, um die Ansicht anzuzeigen, mit der Sie arbeiten möchten.

- Die Registerkarte **Universen/Profile** ermöglicht Ihnen die Durchführung von Aufgaben, indem Sie zuerst ein Universum im Repository auswählen.
- Die Registerkarte **Benutzer/Gruppen** ermöglicht Ihnen die Durchführung von Aufgaben, indem Sie zuerst einen Benutzer oder eine Gruppe auswählen. Die drei Symbole im Bereich **Benutzer/Gruppen** bieten Ihnen die Möglichkeit, Benutzer und Gruppen auf drei Arten anzuzeigen:

Symbol	Beschreibung
	Zeigt nur Benutzer an.
	Zeigt alle Gruppen und Benutzer an, die sie beinhalten. Gruppen werden auch dann angezeigt, wenn keine Gruppen oder Benutzer zugeordnet sind. Gruppen werden als flache Liste angezeigt. Dies ist die Standardanzeige.
	Zeigt alle Gruppen und die darin enthaltenen Gruppen und Benutzer an. Gruppen werden also mit ihren unterschiedlichen übergeordneten Gruppen angezeigt.


Die in der Central Management Console gewährten Anwendungsrechte bestimmen, welche Aufgaben im Sicherheitseditor durchgeführt werden können. Weitere Informationen finden Sie im Anhang zu Berechtigungen im *Administratorhandbuch für SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

Unter den verwandten Themen erhalten Sie einen Überblick über die Erstellung von Sicherheitsprofilen mit dem Sicherheitseditor und Hilfe zur Ausführung von Aufgaben.

Verwandte Themen

- [Überblick über die Universumssicherheit](#)
- [Einfügen und Bearbeiten von Sicherheitsprofilen](#)
- [Ändern der Priorität von Datensicherheitsprofilen](#)
- [Ändern von Optionen für die Aggregation von Sicherheitsprofilen](#)
- [Zuordnen von Sicherheitsprofilen zu Benutzern](#)
- [Anzeigen der einem Benutzer zugeordneten Profile und der Vorschau von Nettoprofilen](#)

12.5.1 Öffnen des Sicherheitseditors

1. Klicken Sie in der Symbolleiste des Information-Design-Tools auf das Symbol **Sicherheitseditor** .
2. Wählen Sie im Dialogfeld "Sitzung öffnen" die zu öffnende Sitzung aus.
3. Wenn Sie nicht bereits an der ausgewählten Sitzung angemeldet sind, geben Sie die erforderlichen Informationen ein.

Der Sicherheitseditor wird in einer neuen Registerkarte geöffnet.

Anmerkung:

Sie können mehrere Sitzungen des Sicherheitseditors gleichzeitig öffnen. Die Sitzungen müssen dabei für unterschiedliche Repositorys geöffnet sein.

Verwandte Themen

- [Öffnen von Sitzungen](#)
- [Verwenden des Sicherheitseditors](#)

12.5.2 Einfügen und Bearbeiten von Sicherheitsprofilen

1. Wählen Sie im Sicherheitseditor im Bereich **Universen/Profile** das Universum aus.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte durch:
 - Um ein Profil einzufügen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Universumsnamen, und wählen Sie **Datensicherheitsprofil einfügen** oder **Business-Sicherheitsprofil einfügen** aus.
 - Doppelklicken Sie auf den Profilnamen, um ein Profil zu bearbeiten.
3. Definieren Sie Sicherheitseinstellungen in jeder einzelnen Registerkarte, indem Sie auf die entsprechende Registerkarte klicken.

Klicken Sie auf das Hilfesymbol, um weitere Informationen zu den auf den einzelnen Registerkarten einzugebenden Informationstypen zu erhalten.

Anmerkung:

Wenn Sie die Schaltfläche **Zurücksetzen** auswählen, werden die Einstellungen in allen Registerkarten auf die in der Datengrundlage und der Business-Schicht definierten Standardwerte zurückgesetzt.

4. Nachdem Sie alle Einstellungen definiert haben, klicken Sie auf **OK**.
5. Um die Änderungen an den Sicherheitseinstellungen im Repository zu speichern, klicken Sie auf das Speichersymbol in der Hauptsymbolleiste.

Verwandte Themen

- [Öffnen des Sicherheitseditors](#)

12.5.3 Ändern der Priorität von Datensicherheitsprofilen

1. Wählen Sie im Sicherheitseditor im Bereich **Universen/Profile** das Universum aus.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Universumsnamen, und wählen Sie **Datensicherheitsprofil-Prioritäten ändern** aus.

Anmerkung:

Der Befehl ist nur dann verfügbar, wenn mehrere Datensicherheitsprofile für das Universum definiert wurden.

3. Verwenden Sie im Dialogfeld mit den aufgeführten Datensicherheitsprofilen die Pfeilschaltflächen, um die Profile in der Liste nach oben oder unten zu verschieben. Das erste Profil in der Liste besitzt die höchste Priorität.
4. Wenn die Priorisierung abgeschlossen ist, klicken Sie auf **OK**.
5. Klicken Sie zum Speichern der Änderungen im Repository auf das Speichersymbol in der Hauptsymbolleiste.

Verwandte Themen

- [Aggregieren von Sicherheitsprofilen](#)
- [Öffnen des Sicherheitseditors](#)

12.5.4 Ändern von Optionen für die Aggregation von Sicherheitsprofilen

1. Wählen Sie im Sicherheitseditor im Bereich **Universen/Profile** das Universum aus.
Die aktuellen Aggregationsoptionen für das Universum werden im Editor unten rechts angezeigt.
2. Verwenden Sie für jede Sicherheitseinstellung die Dropdown-Liste zum Auswählen einer neuen Aggregationsoption.
Die Optionen gelten nur für das derzeit ausgewählte Universum.
3. Klicken Sie zum Speichern der Änderungen im Repository auf das Speichersymbol in der Hauptsymbolleiste.


Verwandte Themen

- [Aggregieren von Sicherheitsprofilen](#)
- [Öffnen des Sicherheitseditors](#)

12.5.5 Zuordnen von Sicherheitsprofilen zu Benutzern

1. Wählen Sie im Sicherheitseditor im Bereich **Universen/Profile** das Universum aus.
Alle kürzlich zugeordneten Benutzer oder Gruppen werden in der Liste **Zugeordnete Benutzer** angezeigt.
2. Wählen Sie zum Zuordnen den Benutzer oder die Gruppe aus der Benutzerliste auf der rechten Seite des Editors aus, und klicken Sie auf den Pfeil, der auf die Liste **Zugeordnete Benutzer** zeigt.
3. Um die Zuordnung aufzuheben, wählen Sie den Benutzer oder die Gruppe aus der Liste **Zugeordnete Benutzer** aus, und klicken Sie auf den Pfeil, der auf die Liste aller Benutzer zeigt.

Vorsicht:

Mit dem Doppelpfeilsymbol  wird die Zuordnung aller Benutzer und Gruppen aufgehoben, ob diese ausgewählt sind oder nicht.

4. Klicken Sie zum Speichern der Änderungen im Repository auf das Speichersymbol in der Hauptsymbolleiste.

Verwandte Themen

- [Öffnen des Sicherheitseditors](#)

12.5.6 Anzeigen der einem Benutzer zugeordneten Profile und der Vorschau von Nettoprofilen

1. Klicken Sie im Sicherheitseditor auf den Bereich **Benutzer/Gruppen** auf der linken Seite des Editors.
2. Wählen Sie im Bereich **Benutzer/Gruppen** den Benutzer oder die Gruppe aus.
3. Wählen Sie im Bereich **Universen/Profile** im oberen rechten Teil des Editors das Universum aus.

Tipp:

Sie können die Anzeige so ändern, dass nur Universen aufgeführt werden, die dem ausgewählten Benutzer oder der ausgewählten Gruppe zugeordnete Profile enthalten, indem Sie das Kontrollkästchen **Nur dem ausgewählten Benutzer/der ausgewählten Gruppe zugeordnete Universen anzeigen** aktivieren.

Wenn Sie einen Benutzer und ein Universum ausgewählt haben, werden die zugeordneten Profile in der Profilliste unten rechts im Editor angezeigt.

4. Um die Vorschau des Netto-Datensicherheitsprofils oder -Business-Sicherheitsprofils anzuzeigen, wählen Sie unter der entsprechenden Profilliste **Nettoprofilvorschau anzeigen** aus.

Der Editor des Datensicherheitsprofils bzw. des Business-Sicherheitsprofils wird im schreibgeschützten Modus geöffnet. Die Einstellungen der einzelnen Registerkarten stellen die

Einstellungen dar, die verwendet werden, nachdem die Aggregation aller dem Benutzer zugeordneten Profile berücksichtigt wurde.

Verwandte Themen

- [Aggregieren von Sicherheitsprofilen](#)
- [Öffnen des Sicherheitseditors](#)

Referenz zur @-Funktion

Bei @-Funktionen handelt es sich um Sonderfunktionen, die flexiblere Methoden zur Festlegung des Abfrageskripts für ein Objekt ermöglichen. Im Feld **Funktionen** im SQL- und MDX-Ausdruckseditor werden die zulässigen @-Funktionen für den aktuell definierten Ausdruck aufgelistet.

Im Folgenden ist eine Liste der im Information-Design-Tool unterstützten @-Funktionen abgebildet. Eine vollständige Beschreibung dieser @-Funktionen finden Sie im Handbuch *Universe-Design-Tool*.

@-Funktion	Beschreibung
@Aggregate_Aware	Weist ein Objekt an, zuerst alle als Parameter in der Funktion @Aggregate_Aware aufgelisteten Aggregationstabellen abzufragen.
@DerivedTable	Referenziert eine abgeleitete Tabelle. Verschachtelte abgeleitete Tabellen (auch als "abgeleitete Tabelle einer abgeleiteten Tabelle" bezeichnet) sind Tabellen, die aus mindestens einer bestehenden abgeleiteten Tabelle abgeleitet werden.
@Prompt	<p>Fordert den Benutzer jedesmal, wenn das die Funktion @Prompt verwendende Objekt in eine Abfrage eingefügt wird, zur Eingabe eines Werts auf.</p> <p>Anmerkung:</p> <p>Die vorhandene Syntax der Funktion @Prompt wird im Information-Design-Tool unterstützt. Sie können auch einen benannten Parameter für die Eingabeaufforderung definieren und den Parameter im Abfrageskript mithilfe der Funktion @Prompt referenzieren. Beispiel:</p> <pre>@Prompt (<Parametername>)</pre> <p>Weitere Informationen finden Sie unter den verwandten Themen zu Parametern.</p>
@Select	Ermöglicht die Verwendung der SELECT-Anweisung eines anderen Objekts.

@-Funktion	Beschreibung																				
@Variable	Wird in der WHERE-Bedingung verwendet, um einen einer Systemvariablen zugeordneten Wert aufzurufen. Die folgenden Variablen werden unterstützt:																				
	<table><tr><th>Variable</th><th>Beschreibung</th></tr><tr><td>BOUSER</td><td>Anmeldename des Benutzers</td></tr><tr><td>DBUSER</td><td>Für die Autorisierung beim Verbinden mit einer Datenquelle verwendeter Name</td></tr><tr><td>UNVID</td><td>ID des Universums</td></tr><tr><td>UNVNAME</td><td>Name des Universums</td></tr><tr><td>PREFERRED_VIEW- ING_LOCALE</td><td>Das bevorzugte Anzeigegebietsschema des Benutzers zum Anzeigen von Berichts- und Abfrageobjekten in einer Anwendung</td></tr><tr><td>DOMINANT_PREF- ERED_VIEW- ING_LOCALE</td><td>Ein vordefiniertes Fallback-Gebietsschema, das verwendet wird, wenn kein Fallback-Gebietsschema für die Ressource definiert ist</td></tr><tr><td>DPTYPE</td><td>Datenprovider-Typ</td></tr><tr><td>DPNAME</td><td>Datenprovider-Name</td></tr><tr><td>DOCNAME</td><td>Dokumentname</td></tr></table>	Variable	Beschreibung	BOUSER	Anmeldename des Benutzers	DBUSER	Für die Autorisierung beim Verbinden mit einer Datenquelle verwendeter Name	UNVID	ID des Universums	UNVNAME	Name des Universums	PREFERRED_VIEW- ING_LOCALE	Das bevorzugte Anzeigegebietsschema des Benutzers zum Anzeigen von Berichts- und Abfrageobjekten in einer Anwendung	DOMINANT_PREF- ERED_VIEW- ING_LOCALE	Ein vordefiniertes Fallback-Gebietsschema, das verwendet wird, wenn kein Fallback-Gebietsschema für die Ressource definiert ist	DPTYPE	Datenprovider-Typ	DPNAME	Datenprovider-Name	DOCNAME	Dokumentname
	Variable	Beschreibung																			
	BOUSER	Anmeldename des Benutzers																			
	DBUSER	Für die Autorisierung beim Verbinden mit einer Datenquelle verwendeter Name																			
	UNVID	ID des Universums																			
	UNVNAME	Name des Universums																			
	PREFERRED_VIEW- ING_LOCALE	Das bevorzugte Anzeigegebietsschema des Benutzers zum Anzeigen von Berichts- und Abfrageobjekten in einer Anwendung																			
	DOMINANT_PREF- ERED_VIEW- ING_LOCALE	Ein vordefiniertes Fallback-Gebietsschema, das verwendet wird, wenn kein Fallback-Gebietsschema für die Ressource definiert ist																			
	DPTYPE	Datenprovider-Typ																			
	DPNAME	Datenprovider-Name																			
	DOCNAME	Dokumentname																			
@Where	Ermöglicht die Verwendung der WHERE-Bedingung eines anderen Objekts.																				

In der folgenden Tabelle wird aufgezeigt, welche @-Funktionen in den unterschiedlichen Abfrageausdrücken zulässig sind.

@-Funktion	Joins	Berechnete Spalten	Abgeleitete Tabellen	Business Objects
@Aggregate_Aware	Nicht zulässig	Nicht zulässig	Nicht zulässig	Zulässig (nur SQL)

@-Funktion	Joins	Berechnete Spalten	Abgeleitete Tabellen	Business Objects
@DerivedTable	Nicht zulässig	Nicht zulässig	Zulässig Anmerkung: In datenbankspezifischer SQL (für mehrere Quellen geeignete Daten Grundlagen) müssen alle Argumente Tabellen oder Spalten aus derselben Verbindung referenzieren.	Nicht zulässig
@Prompt	Zulässig	Zulässig Anmerkung: Nicht zulässig in datenbankspezifischer SQL in für mehrere Quellen geeigneten Daten Grundlagen.	Zulässig	Zulässig
@Select	Nicht zulässig	Nicht zulässig	Nicht zulässig	Zulässig
@Variable	Zulässig	Zulässig Anmerkung: In datenbankspezifischer SQL (für mehrere Quellen geeignete Daten Grundlagen) müssen alle Argumente Tabellen oder Spalten aus derselben Verbindung referenzieren.	Zulässig	Zulässig
@Where	Nicht zulässig	Nicht zulässig	Nicht zulässig	Zulässig (nur SQL)

Verwandte Themen

- [Parameter](#)

Referenz zu SQL-Generierungsparameter

14.1 SQL-Generierungsparameter

SQL-Generierungsparameter wirken sich auf die Generierung des Abfrageskripts aus. Alle Parameter verfügen über Standardwerte. Standardwerte können in den Datengrundlageeigenschaften überschrieben werden. Einige Parameter (bezüglich Wertelisten) lassen sich auch in den Business-Schicht-Eigenschaften überschreiben. Zum Abfragezeitpunkt verwendet der Abfrageserver die gefundenen Werte in der folgenden Reihenfolge:

1. Den Wert in der Business-Schicht, sofern er festgelegt ist
2. Den Wert in der Datengrundlage, sofern er festgelegt ist
3. Den Standardwert

Verwandte Themen

- [Referenz zu SQL-Generierungsparameter](#)
- [Eigenschaften von Datengrundlagen](#)
- [Business-Schicht-Eigenschaften](#)

14.2 Referenz zu SQL-Generierungsparameter

In der folgenden Referenz werden die SQL-Generierungsparameter beschrieben, die in den Eigenschaften der Datengrundlage und der Business-Schicht überschrieben werden können.

14.2.1 ANSI92

ANSI92 = Yes|No

Werte	Yes/No
-------	--------

Default	No
Beschreibung	<p>Gibt an, ob die generierte SQL dem ANSI92-Standard entspricht.</p> <p>Yes: Ermöglicht die SQL-Generierung gemäß dem ANSI92-Standard.</p> <p>No: SQL-Generierung entspricht dem PRM-Parameter OUTER_JOIN_GENERATION.</p>

14.2.2 AUTO_UPDATE_QUERY

AUTO_UPDATE_QUERY = Yes|No

Werte	Yes/No
Default	No
Beschreibung	<p>Bestimmt die Verhaltensweise, wenn in einer Abfrage ein Objekt für ein Anwenderprofil nicht verfügbar ist.</p> <p>Yes: Die Abfrage wird aktualisiert und das Objekt wird aus der Abfrage entfernt.</p> <p>No: Das Objekt in der Abfrage wird beibehalten.</p>

14.2.3 BEGIN_SQL

BEGIN_SQL = <Zeichenfolge>

Werte	Zeichenfolge
Standard	Leere Zeichenfolge

Beschreibung	<p>Dies wird verwendet, um die SQL-Anweisungen für Buchhaltungszwecke und Arbeitsverwaltung mit einem Präfix zu versehen. Dieser Parameter wird auf jede SQL-Generierung, einschließlich der Dokumentgeneration und LOV-Abfragen, angewendet.</p> <p>Er wird in Web Intelligence, LiveOffice und QaaWS unterstützt. Von Desktop Intelligence und Crystal Reports wird er jedoch ignoriert.</p> <p>Beispiel für Teradata:</p> <pre>BEGIN_SQL=SET QUERY__BAND='Zeichenfolge' für Transaktion;</pre> <p>Dieser Parameter erfordert eine Zeichenfolge, die eine oder mehrere Namen-/Wertepaare, enthält, die durch ein Semikolon voneinander getrennt und in einfache Anführungszeichen gesetzt sind. Alle SQL-Anweisungen werden mit Parameter eingeleitet, der auf BEGIN_SQL folgt. Die Namen-/Wertepaare, die in diesem Parameter eingegeben sind, werden in die Systemtabelle "GetQueryBandPairs" geschrieben.</p> <p>Beispiel für drei Namen-/Wertepaare:</p> <pre>BEGIN_SQL=SET QUERY_BAND='UserID=Jones;JobID=980;AppID=TRM' für Transaktion;</pre> <p>Sie können auch die Funktion @Variable als Wert im Namen-/Wertepaar verwenden. Der Rückgabewert steht zwischen einfachen Anführungszeichen: BEGIN_SQL=SET QUERY_BAND='USER=@Variable('BOUSER'); Dokument=@Variable('DPNAME');' für Transaktion;</p>
--------------	---

14.2.4 BLOB_COMPARISON

BLOB_COMPARISON = Yes|No

Werte	Yes/No
Default	No
Bearbeitbar?	Nein

Beschreibung	<p>Gibt an, ob eine Abfrage mit einer <code>DISTINCT</code>-Anweisung generiert werden kann, wenn eine BLOB-Datei im <code>SELECT</code>-Befehl verwendet wird. Hängt mit der Einstellung <code>No Duplicate Row</code> in den Abfrageeigenschaften zusammen.</p> <p>Yes: Die <code>DISTINCT</code>-Anweisung kann in der Abfrage verwendet werden.</p> <p>No: Die <code>DISTINCT</code>-Anweisung kann auch dann nicht in der Abfrage verwendet werden, wenn die Abfrageeinstellung <code>No Duplicate Row</code> aktiviert ist.</p>
--------------	---

14.2.5 BOUNDARY_WEIGHT_TABLE

BOUNDARY_WEIGHT_TABLE = Integer 32bits [0-9]

Werte	Ganzzahl mit 32 Bits [0-9, oder eine negative Ganzzahl]
Standard	-1
Beschreibung	<p>Ermöglicht die Optimierung der <code>FROM</code>-Bedingung, wenn Tabellen mehrere Zeilen umfassen.</p> <p>Wenn die Tabellengröße (Anzahl der Zeilen) den eingegebenen Wert übersteigt, wird die Tabelle als Unterabfrage deklariert.</p> <p><code>FROM (SELECT col1, col2,....., coln, ,....., FROM Table_Name WHERE einfache Bedingung).</code></p> <p>Eine einfache Bedingung verfügt über keine Unterabfrage.</p> <p>-1, 0 oder jede negative Zahl bedeutet, dass diese Optimierung nicht verwendet wird.</p>

Beschränkungen	<p>Die Optimierung ist nicht gegeben, wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • der Operator <code>OR</code> in der Abfragebedingung vorkommt • nur eine Tabelle von der SQL betroffen ist • die Abfrage einen Outer-Join enthält • keine Bedingung für die zu optimierende Tabelle definiert ist • Es sich bei der zu optimierenden Tabelle um eine abgeleitete Tabelle handelt.
----------------	---

14.2.6 COLUMNS_SORT

COLUMNS_SORT = Yes|No

Werte	Yes/No
Default	No
Beschreibung	<p>Bestimmt die Reihenfolge, in der Spalten in Tabellen im Bereich "Struktur" angezeigt werden.</p> <p>Yes: Spalten werden in alphabetischer Reihenfolge angezeigt.</p> <p>No: Spalten werden in der Reihenfolge angezeigt, in der sie aus der Datenbank abgerufen wurden.</p>

14.2.7 CUMULATIVE_OBJECT_WHERE

CUMULATIVE_OBJECT_WHERE = Yes|No

Werte	Yes No
Default	No

Beschreibung	<p>Dieser Parameter gilt nur für gefilterte Objekte. Gibt an, wie die <code>WHERE</code>-Bedingung der Objekte mit der Abfrage-Bedingung für die Objekte kombiniert wird.</p> <p>Yes: Gibt an, dass <code>WHERE</code>-Bedingungen mithilfe des Operators <code>AND</code> mit der Hauptabfrage-Bedingung kombiniert werden.</p> <p>No: Gibt an, dass die <code>WHERE</code>-Bedingung des Objekts mit der Bedingung dieses Objekts kombiniert wird.</p> <p>Beispiel:</p> <p>Wenn die Bedingung lautet: "Alle französischen Kunden suchen, die nicht John heißen, oder amerikanische Städte außer New York", gilt folgende SQL:</p> <p>Yes:</p> <pre>(customer.first_name <> 'John' AND OR (city.city <> 'New York AND customer_country.country = 'France' AND city_country.country = 'USA'</pre> <p>No:</p> <pre>(customer.first_name <> 'John' AND customer_country.country = 'France') OR (city.city <> 'New York' AND city_country.country = 'USA')</pre>
--------------	---

14.2.8 DISABLE_ARRAY_FETCH_SIZE_OPTIMIZATION

`DISABLE_ARRAY_FETCH_SIZE_OPTIMIZATION` = Yes|No

Werte	Yes/No
Default	No

Beschreibung	<p>Ein Optimierungsalgorithmus kann verwendet werden, um die Größe des zurückgegebenen Arrays zu optimieren anstatt die Standardeinstellung zu verwenden.</p> <p>No: Alle für das Universum ausgeführten Abfragen werden durch diese Optimierung begünstigt.</p> <p>Yes: Abfragen verwenden den eingestellten Standardwert.</p>
--------------	---

14.2.9 DISTINCT_VALUES

`DISTINCT_VALUES = GROUPBY|DISTINCT`

Werte	<code>GROUPBY DISTINCT</code>
Default	<code>DISTINCT</code>
Beschreibung	<p>Gibt an, ob die SQL in einer Werteliste und im Abfrage-Editor mit einer <code>DISTINCT</code>- oder <code>GROUP BY</code>-Bedingung generiert wird, wenn die Option "Duplikate entfernen" aktiviert ist.</p> <p><code>DISTINCT</code>: Die SQL wird mit einer <code>DISTINCT</code>-Bedingung generiert, z. B.;</p> <pre>SELECT DISTINCT cust_name FROM Customers</pre> <p><code>GROUPBY</code>: Die SQL wird mit einer <code>GROUP BY</code> -Bedingung generiert, z. B.;</p> <pre>SELECT cust_name FROM Kunden GROUP BY cust_name</pre>

14.2.10 END_SQL

`END_SQL = String`

Werte	Zeichenfolge
Standard	<leere Zeichenfolge>
Beschreibung	Die in diesem Parameter angegebene Anweisung wird an das Ende jeder SQL-Anweisung angefügt.
Beispiel	<p>Bei IBM DB2-Datenbanken können Sie folgende Syntax verwenden:</p> <pre>END_SQL=FOR SELECT ONLY</pre> <p>Datenblöcke können vom Server erheblich schneller gelesen werden.</p> <p>Ein weiteres Beispiel:</p> <pre>END_SQL='write ' UNVID To Usage_Audit.Querieded_uni verse</pre> <p>Würde Univeversums-ID in eine Überwachungstabelle schreiben und kann verwendet werden, um andere Daten wie abgefragte Anwender und Tabellen zu protokollieren.</p>

14.2.11 EVAL_WITHOUT_PARENTHESIS

EVAL_WITHOUT_PARENTHESIS = Yes|No

Werte	Yes No
Default	No

Beschreibung	<p>Standardmäßig wird die Funktion <code>@Select (Klasse\Objekt)</code> durch den <code>SELECT</code>-Befehl für das in Klammern eingeschlossene Objekt <code><Klasse\Objekt></code> ersetzt.</p> <p>Beispiel: Bei der Kombination von zwei <code>@Select</code>-Befehlen, <code>@Select(Objekt1) * @Select(Objekt2)</code>.</p> <p>Wenn <code>SQL(Objekt1) = A-B</code> und <code>SQL(Objekt2) = C</code>, dann lautet die Berechnung <code>(A-B) * (C)</code>.</p> <p>Das standardmäßige Ergänzen der Klammern kann durch die Einstellung <code>EVAL_WITHOUT_PARENTHESES = Yes</code> umgangen werden. Die Operation lautet dann <code>A - B * C</code>.</p> <p>Yes: Die Klammern werden aus dem <code>SELECT</code>-Befehl für eine Funktion <code>@Select(Klasse\Objekt)</code> entfernt.</p> <p>No: Die Klammern werden zum <code>Select</code>-Befehl für die Funktion <code>@Select(Klasse\Objekt)</code> hinzugefügt.</p>
--------------	---

14.2.12 FORCE_SORTED_LOV

`FORCE_SORTED_LOV = Yes|No`

Werte	Yes No
Default	No
Beschreibung	<p>Ruft eine sortierte Werteliste ab.</p> <p>Yes: Gibt an, dass die Werteliste sortiert ist.</p> <p>No: Gibt an, dass die Werteliste nicht sortiert ist.</p>

14.2.13 INNERJOIN_IN_WHERE

INNERJOIN_IN_WHERE = Yes|No

Werte	Yes No
Default	No. Sie müssen den Parameter zur Aktivierung manuell hinzufügen.
Beschreibung	<p>So können Sie das System zum Generieren der SQL-Syntax mit allen inneren Joins in der <code>WHERE</code>-Bedingung zwingen, wenn <code>ANSI92</code> auf "Yes" festgelegt ist. Dies ist nur möglich, wenn eine Abfrage nur innere Joins enthält (und Joins vom Typ <code>FULL OUTER</code>, <code>RIGHT OUTER</code> oder <code>LEFT OUTER</code> enthält).</p> <p>Yes: Wenn <code>ANSI92</code> auf "Yes" festgelegt ist, wird die <code>ANSI92</code>-Join-Syntax in der <code>FROM</code>-Bedingung generiert, es sei denn, die Abfrage enthält nur innere Joins. In diesem Fall kommen die inneren Joins in die <code>WHERE</code>-Bedingung.</p> <p>No: Wenn <code>ANSI92</code> auf Yes gesetzt ist, generiert das System die <code>ANSI92</code>-Join-Syntax in der <code>FROM</code>-Bedingung.</p>

14.2.14 JOIN_BY_SQL

JOIN_BY_SQL = Yes|No

Werte	Yes No
Default	No
Beschreibung	<p>Gibt an, wie mehrere <code>SQL</code>-Anweisungen verarbeitet werden. Mehrere Anweisungen können zusammengefasst werden (wenn die Datenbank dies zulässt).</p> <p>Yes: Legt fest, dass mehrere <code>SQL</code>-Anweisungen kombiniert werden.</p> <p>No: Legt fest, dass mehrere <code>SQL</code>-Anweisungen nicht kombiniert werden. Dies ist der Standardwert.</p>

14.2.15 MAX_INLIST_VALUES

MAX_INLIST_VALUES = [0-99]

Werte	Ganzzahl: Minimum -1, Maximum hängt von DB ab
Standard	-1
Beschreibung	<p>Ermöglicht Ihnen, die maximale Anzahl der Werte festzulegen, die Sie bei Verwendung des Operators <code>IN LIST</code> in eine Bedingung einfügen können.</p> <p>99: Gibt an, dass Sie bis zu 99 Werte eingeben können, wenn Sie eine Bedingung unter Verwendung des Operators <code>IN LIST</code> erstellen.</p> <p>Der zulässige Höchstwert für die Eingabe hängt von der Datenbank ab.</p> <p>Der Wert von -1 bedeutet, dass es keine Einschränkung für die Anzahl der zurückgegebenen Werte mit Ausnahme der von der Datenbank durchgesetzten Einschränkungen gibt.</p>

14.2.16 REPLACE_COMMA_BY_CONCAT

REPLACE_COMMA_BY_CONCAT= Yes|No

Werte	Yes No
Default	No

Beschreibung	<p>In früheren Versionen des Universe-Design-Tools konnte ein Komma verwendet werden, um mehrere Felder in der Select-Anweisung eines Objekts voneinander zu trennen. Das Komma wurde als Operator für Verknüpfungen behandelt. Bei Universen, die das Komma bereits in dieser Form verwenden, können Sie <code>REPLACE_COMMA_BY_CONCAT</code> auf <code>No</code> setzen, um diese Verhaltensweise beizubehalten. In der aktuellen Version des Universe-Design-Tools ist dieser Parameter standardmäßig auf <code>Yes</code> eingestellt, sodass Ausdrücke, die das Komma auf diese Art nutzen, automatisch in die Verkettungssyntax umgewandelt werden.</p> <p>Yes: Das Komma wird durch den Verkettungsausdruck ersetzt, wenn ein Objekt mit mehreren Feldern vorliegt.</p> <p>No: Das Komma wird in seiner Form beibehalten.</p>
--------------	--

14.2.17 SELFJOINS_IN_WHERE

SELFJOINS_IN_WHERE = Yes|No

Werte	Yes No
Default	No
Beschreibung	<p>Self-Joins sind normalerweise in der From-Bedingung enthalten. Hiermit können Sie die Generierung der SQL-Syntax mit allen Bedingungen eines Self-Joins in der <code>WHERE</code>-Bedingung erzwingen. Der Parameter <code>ANSI92</code> muss dabei auf <code>Yes</code> gesetzt sein, um berücksichtigt zu werden.</p> <p>Sie müssen den Parameter zur Aktivierung manuell zur Liste hinzufügen.</p> <p>Yes: Die Bedingungen eines Self-Joins werden in die <code>WHERE</code>-Bedingung der SQL-Abfrage aufgenommen.</p> <p>No: Die Syntax für Self-Joins wird entsprechend der ANSI 92-Konvention generiert, und die Bedingungen für einen Self-Join werden in die <code>ON</code>-Bedingung der Tabellenverknüpfungsdefinition in der <code>FROM</code>-Bedingung der SQL-Abfrage aufgenommen.</p>

14.2.18 SHORTCUT_BEHAVIOR

SHORTCUT_BEHAVIOR = ShortestPath|Global|Successive

Werte	ShortestPath Global Successive
Default	ShortestPath
Beschreibung	<p>Gibt an, wie direkte Joins angewendet werden.</p> <p>ShortestPath: Wendet Verknüpfungen an, um die geringste Anzahl an Tabellen in der Abfrage zu erhalten.</p> <p>Successive: Wendet Verknüpfungen nacheinander an. Wenn durch eine Verknüpfung eine in eine potenziell nachfolgende Verknüpfung eingebundene Tabelle entfernt wird, wird die nachfolgende Verknüpfung nicht angewendet.</p> <p>Global: Ist auf alle Verknüpfungen anwendbar. Wenn die resultierende Abfrage ein kartesisches Produkt erstellt, werden keine direkten Joins angewendet.</p> <p>Anmerkung: Dieser Parameter wurde zuvor als GLOBAL_SHORTCUTS in den PRM-Dateien aufgeführt. Der Wert Global entspricht Yes und Successive entspricht No.</p>

14.2.19 SMART_AGGREGATE

SMART_AGGREGATE = Yes|No

Werte	Yes No
Default	No

Beschreibung	<p>Legt fest, wie aggregierte Tabellen für intelligente Kennzahlen verwendet werden, die auf einer aggregierten Tabelle basieren. So wird sichergestellt, dass ein auf einem Verhältnis basierendes Universumsobjekt korrekt aggregiert wird. Das System nutzt die vorberechneten Werte aus den aggregierten Tabellen standardmäßig; wenn diese Tabellen zeitlich nicht konsistent sind (unterschiedliche Zeiträume), verwenden Sie diesen Parameter, um sicherzustellen, dass die detailliertesten aggregierten Tabellen verwendet werden.</p> <p>Dieser Parameter ist nicht in der Universumsparameterliste sichtbar (standardmäßig nicht aktiviert). Er muss manuell im Universe Designer in die Parameterliste eingefügt werden, bevor er aktiviert wird (Wert <i>Yes</i>).</p> <p><i>Yes</i>: Alle weiteren Gruppierungsmengenabfragen sollten auf der aggregierten Tabelle der ursprünglichen Abfrage für intelligente Kennzahlen auf der Grundlage der aggregierten Tabelle basieren.</p> <p><i>No</i>: Das System verwendet die geeignetste aggregierte Tabelle.</p>
--------------	--

14.2.20 THOROUGH_PARSE

THOROUGH_PARSE = Yes|No

Werte	Yes No
Default	No
Beschreibung	<p>Gibt die im Bereich "Abfrage" verwendete Methode für die Standardanalyse sowie für einzelne Objektanalysen an.</p> <p><i>Yes</i>: Die <code>PREPARE</code>, <code>DESCRIBE</code>- und <code>EXECUTE</code>-Anweisungen werden für die Analyse der SQL für Objekte verwendet.</p> <p><code>Prepare+DescribeCol+Execute</code></p> <p><i>Die No</i>: <code>PREPARE</code>- und <code>DESCRIBE</code>-Anweisungen werden für die Analyse der SQL für Objekte verwendet.</p>

14.2.21 TRUST_CARDINALITIES

TRUST_CARDINALITIES = Yes|No

Werte	Yes No
Default	No
Beschreibung	<p>Ermöglicht die SQL-Optimierung bei umfangreichen Ergebnissen.</p> <p>Yes: Bei Abfragen, die eine Kennzahl enthalten, werden alle Bedingungen, die den Kennzahlumfang steigern und nicht in den Ergebnisobjekten angezeigt werden, in Unterabfragen umgewandelt, um sicherzustellen, dass Tabellen, die für die Kennzahl womöglich falsche Ergebnisse zurückgeben, nicht in der Abfrage enthalten sind.</p> <p>No: Es ist keine Optimierung implementiert.</p>

14.2.22 UNICODE_STRINGS

UNICODE_STRINGS = Yes|No

Werte	Yes No
Default	No

Beschreibung	<p>Gibt an, ob das aktuelle Universum Unicode-Zeichenfolgen verarbeiten kann. Gilt nur für Microsoft SQL Server und Oracle 9. Wenn für den Datenbankzeichensatz in der SBO- Datei Unicode festgelegt wurde, muss die SQL-Generierung dahingehend geändert werden, dass spezifische Unicode-Spaltentypen wie NCHAR und NVARCHAR verarbeitet werden können.</p> <p>Yes: Bedingungen basierend auf Zeichenfolgen werden in der SQL gemäß dem Wert für den Parameter UNICODE_PATTERN in der PRM-Datei formatiert, z. B. für MS SQL Server (sqlsrv.prm) : UNICODE_PATTERN=N\$</p> <p>Die Bedingung Customer_name='Arai ' wird zu Customer_name=N'Arai'.</p> <p>Hinweis: Wenn Sie eine Aufforderung mit der Syntax @Prompt auf der Basis eines Unicode-Wertes erstellen, muss der Datentyp 'U' und nicht 'C' entsprechen.</p> <p>No: Alle Bedingungen basierend auf Zeichenfolgen werden in der Standard-SQL formatiert. Beispiel: Die Bedingung Customer_name='Arai ' bleibt Customer_name='Arai'</p>
--------------	--

Referenz zu SQL-Funktionen

In der folgenden Referenz werden die SQL-Funktionen beschrieben, die beim Definieren von SQL-Ausdrücken in Datengrundlagen mit mehreren Quellen und ihren abhängigen Business-Schichten zur Verfügung stehen.

15.1 Aggregatfunktionen

Aggregatfunktionen führen einen Vorgang auf einen Datensatz aus.

In Aggregatfunktionen können Sie das SQL-Schlüsselwort `distinct` vor Spaltennamen verwenden.

15.1.1 AVG

Gibt den Durchschnitt eines Wertesatzes aus.

Syntax	<pre>DECIMAL AVG (INTEGER n)</pre> <pre>DECIMAL AVG (DECIMAL d)</pre>
Beispiele	<ul style="list-style-type: none">• Berechnen des Durchschnitts der Summe zweier Spalten, die INTEGERS oder DECIMALS enthalten: <pre>= AVG (S1.A1 + S1.A2)</pre>• Berechnen des Durchschnitts der Werte in einer Spalte, die als STRINGS ausgedrückte Zahlen enthält: <pre>= AVG (toInteger (S1.A1))</pre>

15.1.2 COUNT

Zählt die Anzahl der Werte in einem Satz.

Syntax	<pre>INTEGER COUNT (INTEGER n)</pre> <pre>INTEGER COUNT (DECIMAL c)</pre> <pre>INTEGER COUNT (DOUBLE d)</pre> <pre>INTEGER COUNT (STRING s)</pre> <pre>INTEGER COUNT (TIMESTAMP m)</pre> <pre>INTEGER COUNT (TIME t)</pre> <pre>INTEGER COUNT (DATE a)</pre> <pre>INTEGER COUNT (BOOLEAN b)</pre>
Beispiele	<ul style="list-style-type: none">• Zählen der Anzahl der Werte in einer Spalte: <pre>= COUNT (S1.A1)</pre>

15.1.3 MAX

Gibt den Maximalwert in einem Satz aus.

Syntax	<pre>INTEGER MAX (INTEGER n)</pre> <pre>DECIMAL MAX (DECIMAL c)</pre> <pre>DOUBLE MAX (DOUBLE d)</pre> <pre>STRING MAX (STRING s)</pre> <pre>TIMESTAMP MAX (TIMESTAMP m)</pre> <pre>TIME MAX (TIME t)</pre> <pre>DATE MAX (DATE d)</pre>
Beispiele	<ul style="list-style-type: none"> Ausgeben des Maximalwerts einer Spalte: <pre>= MAX (S1.A1)</pre>

15.1.4 MIN

Gibt den Minimalwert in einem Satz aus.

Syntax	<pre>INTEGER MIN (INTEGER n)</pre> <pre>DECIMAL MIN (DECIMAL c)</pre> <pre>DOUBLE MIN (DOUBLE d)</pre> <pre>STRING MIN (STRING s)</pre> <pre>TIMESTAMP MIN (TIMESTAMP m)</pre> <pre>TIME MIN (TIME t)</pre> <pre>DATE MIN (DATE d)</pre>
Beispiele	<ul style="list-style-type: none"> Ausgeben des Minimalwerts einer Spalte: <pre>= MIN (S1.A1)</pre>

15.1.5 SUM

Gibt die Summe einer Gruppe von Werten aus.

Syntax	<pre>DECIMAL SUM (INTEGER n)</pre> <pre>DECIMAL SUM (DECIMAL c)</pre> <pre>DECIMAL SUM (DOUBLE d)</pre>
Beispiele	<ul style="list-style-type: none"> Berechnen der Summe der Werte in einer Spalte: <pre>= SUM (S1.A1)</pre>

15.2 Numerische Funktionen

15.2.1 abs

Gibt den absoluten, positiven Wert des numerischen Arguments aus.

Syntax	<pre>decimal abs(decimal n)</pre> <pre>double abs(double n)</pre> <pre>integer abs(integer n)</pre>
Einschränkungen	<pre>abs(-2^31) = -2^31</pre> <p>Gibt Null aus, wenn das Argument Null ist.</p>

15.2.2 acos

Gibt den Arcuscosinus eines Winkels im Bereich von 0 bis Pi aus.

Syntax	<code>double acos(double d)</code>
Einschränkungen	Ist <code>abs(d) > 1</code> , wird Null ausgegeben.

15.2.3 asin

Gibt den Arcussinus eines Winkels im Bereich von $-\pi/2$ bis $\pi/2$ aus.

Syntax	<code>double asin(double d)</code>
Einschränkungen	Ist <code>abs(d) > 1</code> , wird Null ausgegeben.

15.2.4 atan

Gibt den Arcustangens eines Winkels im Bereich von $-\pi/2$ bis $\pi/2$ aus.

Syntax	<code>double atan(double d)</code>
--------	------------------------------------

15.2.5 atan2

`atan2(x, y)` konvertiert Rechteck- (x, y) in Polarkoordinaten (r, theta). Diese Methode berechnet die Phase Theta durch Berechnen eines Arcustangens von y/x im Bereich von -Pi bis Pi.

Syntax	<code>double atan2(double x, double y)</code>
Einschränkungen	ist <code>x==0</code> und <code>y==0</code> , wird Null ausgegeben.

15.2.6 ceiling

Gibt den kleinsten Wert aus, der nicht kleiner als das Argument und gleich einer mathematischen Ganzzahl ist.

Syntax	<code>integer ceiling(integer n)</code> <code>double ceiling(double n)</code> <code>decimal ceiling(decimal n)</code>
--------	---

15.2.7 cos

Gibt den Cosinus eines Winkels aus.

Syntax	<code>double cos(double d)</code>
--------	-----------------------------------

15.2.8 cot

Gibt den Cotangens eines Winkels aus. Gibt Null aus, wenn Sinus 0 ist.

Syntax	<code>double cot(double d)</code>
--------	-----------------------------------

Einschränkungen	ist $\sin(d) == 0$, wird Null ausgegeben.
-----------------	--

15.2.9 degrees

Konvertiert einen im Bogenmaß angegebenen Winkel in einen ungefähr gleichen Winkel in Grad.

Syntax	<code>double degrees(integer n)</code> <code>double degrees(double d)</code> <code>double degrees(decimal c)</code>
--------	---

15.2.10 exp

Gibt den Exponentialwert der Zahl "d" vom Typ double aus.. Dies ist der Wert von e hoch d.

Syntax	<code>double exp(double d)</code>
Beispiele	<code>exp(10) == e^10 == 22 026.4658</code>
Einschränkungen	Bei Überlauf wird ein Ausnahmefehler ausgegeben.

15.2.11 floor

Gibt den größten Wert aus, der nicht größer als das Argument und gleich einer mathematischen Ganzzahl ist.

Anmerkung:

Der Typ des ausgegebenen Werts wird nicht konvertiert. Daher: `floor(1.9) == 1.0`. Wenn Sie den Wert in eine Ganzzahl konvertieren wollen, verwenden Sie eine Konvertierungsfunktion wie `toInteger()`.

Syntax	<code>integer floor(integer n)</code> <code>double floor(double n)</code> <code>decimal floor(decimal n)</code>
--------	---

15.2.12 log

Gibt den Logarithmus zur Basis e der Zahl mit doppelter Genauigkeit "d" aus. Das Argument "d" muss größer als 0 sein. Gibt Null aus, wenn das Argument negativ oder gleich 0 ist.

Syntax	<code>double log(double d)</code>
Einschränkungen	ist $d \leq 0$, wird Null ausgegeben

15.2.13 log10

Gibt den Logarithmus zur Basis 10 der Zahl mit doppelter Genauigkeit "d" aus. Das Argument "d" muss größer als 0 sein. Gibt Null aus, wenn das Argument negativ oder gleich 0 ist.

Syntax	<code>double log10(double d)</code>
--------	-------------------------------------

15.2.14 mod

Gibt den Rest von zwei Ganzzahlen aus, wenn n1 durch n2 geteilt wird.

Syntax	<code>integer mod(integer n1, integer n2)</code>
Einschränkungen	Ist <code>n2 == 0</code> , wird Null ausgegeben.

15.2.15 pi

Gibt die Konstante Pi aus.

Syntax	<code>double pi()</code>
--------	--------------------------

15.2.16 power

Gibt die Zahl unter einem Exponenten an. Der Exponent muss vom Typ integer sein.

Syntax	<code>double power(integer n1, integer n2)</code> <code>double power(double n1, integer n2)</code> <code>decimal power(decimal n1, integer n2)</code>
Einschränkungen	Ist <code>n1 == 0</code> und <code>n2 < 0</code> , wird Null ausgegeben. Bei Überlauf wird ein Ausnahmefehler ausgegeben.

15.2.17 radians

Konvertiert einen in Grad angegebenen Winkel in einen ungefähr gleichen Winkel im Bogenmaß.

Syntax	double radians(integer n) double radians(double d) double radians(decimal c)
--------	--

15.2.18 rand

Gibt den Doppelwert d $0 \leq d < 1$ aus. Sie können eine Ausgangszahl zum Starten des Zufallsgenerators angeben.

Syntax	double rand(integer n) double rand()
--------	---

15.2.19 round

Gibt den nächstliegenden Wert auf die Anzahl "p" Dezimalstellen gerundet an. Diese Funktion rundet auf den nächstliegenden Wert, es sei denn, beide Werte sind gleich weit entfernt. In diesem Fall wird aufgerundet (d.h. von Null weg).

Wenn Sie p nicht angeben, rundet diese Funktion auf null Dezimalstellen.

Anmerkung:

Der Typ des ausgegebenen Werts wird nicht konvertiert. Daher: `round(1.9) == 2.0`. Wenn Sie den Wert in eine Ganzzahl konvertieren wollen, verwenden Sie eine Konvertierungsfunktion wie `toInteger()`.

Syntax	integer round(integer n, integer p) double round(double n, integer p) decimal round(decimal n, integer p) integer round(integer n) double round(double n) decimal round(decimal n)
--------	---

Einschränkungen	Diese Funktion rundet auf den nächstliegenden Wert, es sei denn, beide Werte sind gleich weit entfernt. In diesem Fall wird von Null weg gerundet.
-----------------	--

15.2.20 sign

Gibt das Vorzeichen positiv (1), Null (0) or negativ (-1) des Arguments aus.

Syntax	integer sign(integer n) decimal sign(decimal c) double sign(double d)
--------	---

15.2.21 sin

Gibt den Sinus eines Winkels aus.

Syntax	double sin(double d)
--------	----------------------

15.2.22 sqrt

Gibt die Quadratwurzel einer Zahl aus. Das Argument muss positiv sein. Gibt Null aus, wenn das Argument negativ ist.

Syntax	double sqrt(double d)
--------	-----------------------

Einschränkungen	Ist $d < 0$, wird Null ausgegeben.
-----------------	-------------------------------------

15.2.23 tan

Gibt den Tangens eines Winkels aus.

Syntax	<code>double tan(double d)</code>
Einschränkungen	Ist $\cos(d) == 0$, wird Null ausgegeben.

15.2.24 trunc

Gibt den Wert n auf m Dezimalstellen abgeschnitten aus. Wird m nicht angegeben, wird n auf 0 Dezimalstellen abgeschnitten.

Ist der Wert von m negativ, beginnt die Funktion an der m ten Stelle links vom Komma und setzt alle Stellen rechts davon auf Null.

Syntax	<code>integer trunc(integer n, integer m)</code> <code>double trunc(double n, integer m)</code> <code>decimal trunc(decimal n, integer m)</code> <code>integer trunc(integer n)</code> <code>double trunc(double n)</code> <code>decimal trunc(decimal n)</code>
Alias	<code>truncate()</code>

Beispiele	<code>trunc(10.1234, 1) == 10.1</code> <code>trunc(10.1234, 2) == 10.12</code> <code>trunc(1862.1234, -1) == 1860</code> <code>trunc(1862.1234, -2) == 1800</code>
-----------	---

15.3 Datum-/Uhrzeitfunktionen

15.3.1 curdate

Liefert das aktuelle Datum.

`date`

Liefert das aktuelle Datum als Datumswert. Diese Funktion ist eine Systemfunktion mit den folgenden Merkmalen:

- Sie ist nicht-deterministisch.
- Sie gibt den Wert des Datenföderations-Dienstes und nicht den Wert der Datenquelle zurück.

15.3.2 curtime

Liefert die aktuelle Uhrzeit.

`time`

Liefert die aktuelle lokale Uhrzeit als Zeitwert. Diese Funktion ist eine Systemfunktion mit den folgenden Merkmalen:

- Sie ist nicht-deterministisch.
- Sie gibt den Wert des Datenföderations-Dienstes und nicht den Wert der Datenquelle zurück.

15.3.3 dayName

Gibt eine Zeichenfolge zurück, die die Tageskomponente des Datums *a* oder des Zeitstempels *m* darstellt.

Syntax	<code>string dayName(date a)</code> <code>string dayName(timestamp m)</code>
Einschränkungen	Der Name wird auf Englisch in Großbuchstaben ausgegeben. Mögliche Ausgabewerte sind: <ul style="list-style-type: none">• SUNDAY• MONDAY• TUESDAY• WEDNESDAY• THURSDAY• FRIDAY• SATURDAY

15.3.4 dayNameL

Gibt eine Zeichenfolge zurück, die die Tageskomponente des Datums *a* oder des Zeitstempels *m* anhand des Gebietsschemas *l* darstellt.

Verwenden Sie für das Gebietsschema *l* das Format der Gebietsschema-Codes für die Funktionen in für mehrere Quellen geeigneten Datengrundlagen.

Syntax	<code>Zeichenfolge dayNameL(date a, Zeichenfolge l)</code> <code>Zeichenfolge dayNameL(timestamp m, Zeichenfolge l)</code>
--------	---

Beispiele	<pre>dayNameL(toTimestamp('2001-12-30 10:12:32.222'), 'en_US') = SUNDAY dayNameL(toTimestamp('2001-12-30 10:12:32.222'), 'fr_FR') = DIMANCHE dayNameL(toTimestamp('2001-12-30 10:12:32.222'), 'de_DE') = SONNTAG</pre>
Einschränkungen	Bei lateinischen Skripten wird der Name in Großbuchstaben zurückgegeben.

Verwandte Themen

- [dayName](#)
- [Gebietsschema-Codes für Funktionen in für mehrere Quellen geeignete Datengrundlagen](#)

15.3.5 dayOfMonth

Gibt eine Ganzzahl zwischen 1 und 31 für den Tag des Monats im Datum "a" bzw. Zeitstempel "m" aus.

Syntax	<pre>integer dayOfMonth(date a) integer dayOfMonth(timestamp m)</pre>
--------	--

15.3.6 dayOfWeek

Gibt eine Ganzzahl von 1 bis 7 zurück, die den Wochentag im Datum *a* oder im Zeitstempel *m* darstellt. Der erste Tag der Woche ist Sonntag.

Syntax	<pre>integer dayOfWeek(date a) integer dayOfWeek(timestamp m)</pre>
--------	--

Einschränkungen	Der erste Tag der Woche ist Sonntag.
-----------------	--------------------------------------

15.3.7 dayOfWeekL

Gibt eine Ganzzahl von 1 bis 7 zurück, die den Wochentag im Datum *a* oder im Zeitstempel *m* darstellt. Der erste Tag der Woche hängt vom Gebietsschema *l* ab.

Verwenden Sie für das Gebietsschema *l* das Format der Gebietsschema-Codes für die Funktionen in für mehrere Quellen geeigneten Datengrundlagen.

Syntax	Ganzzahl <code>dayOfWeekL(date a, Zeichenfolge l)</code> Ganzzahl <code>dayOfWeekL(timestamp m, Zeichenfolge l)</code>
Beispiele	<pre>dayOfWeekL(toTimestamp('2001-12-30 10:12:32.222'), 'en_US') = 1 dayOfWeekL(toTimestamp('2001-12-30 10:12:32.222'), 'fr_FR') = 7 dayOfWeekL(toTimestamp('2001-12-30 10:12:32.222'), 'de_DE') = 7 dayOfWeekL(toTimestamp('2001-12-30 10:12:32.222'), 'ja_JP') = 1</pre>
Einschränkungen	Der erste Tag der Woche hängt vom Gebietsschema <i>l</i> ab. Weitere Informationen finden Sie in der Definition der Klasse <code>Kalender</code> im Java-API.

Verwandte Themen

- [dayOfWeek](#)
- [Gebietsschema-Codes für Funktionen in für mehrere Quellen geeignete Datengrundlagen](#)
- <http://java.sun.com/j2se/1.5.0/docs/api/java/util/Calendar.html>

15.3.8 dayOfYear

Gibt eine Ganzzahl zwischen 1 und 366 für den Tag des Jahres im Datum "a" bzw. Zeitstempel "m" aus.

Syntax	<code>integer dayOfYear(date a)</code> <code>integer dayOfYear(timestamp m)</code>
--------	---

15.3.9 decrementDays

Verringert die angegebene Anzahl von Tagen "n" vom Datum "a" bzw. Zeitstempel "m".

Syntax	<code>date decrementDays(date a, integer n)</code> <code>timestamp decrementDays(timestamp m, integer n)</code>
--------	--

15.3.10 hour

Gibt eine Ganzzahl zwischen 0 und 23 aus, die die Stundenkomponente der Zeit "t" bzw. des Zeitstempels "m" darstellt.

Syntax	<code>integer hour(time t)</code> <code>integer hour(timestamp m)</code>
--------	---

15.3.11 incrementDays

Erhöht das Argument Datum "a" bzw. Zeitstempel "m" um die angegebene Anzahl von Tagen "n".

Syntax	<code>date incrementDays(date a, integer n)</code> <code>timestamp incrementDays(timestamp t, integer n)</code>
--------	--

15.3.12 minute

Gibt eine Ganzzahl zwischen 0 und 59 aus, die die Minutenkomponente der Zeit "t" bzw. des Zeitstempels "m" darstellt.

Syntax	<code>integer minute(time t)</code> <code>integer minute(timestamp t)</code>
--------	---

15.3.13 month

Gibt eine Ganzzahl zwischen 1 und 12 aus, die die Monatskomponente des Datums "a" bzw. des Zeitstempels "m" darstellt.

Syntax	<code>integer month(date a)</code> <code>integer month(timestamp m)</code>
--------	---

15.3.14 monthName

Gibt eine Zeichenfolge zurück, die die Monatskomponente des Datums *a* oder des Zeitstempels *m* darstellt.

Syntax	<pre>string monthName(date a)</pre> <pre>string monthName(timestamp m)</pre>
Einschränkungen	<p>Der Name wird auf Englisch in Großbuchstaben ausgegeben. Mögliche Ausgabewerte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • JANUARY • FEBRUARY • MARCH • APRIL • MAY • JUNE • JULY • AUGUST • SEPTEMBER • OCTOBER • NOVEMBER • DECEMBER

15.3.15 monthNameL

Gibt eine Zeichenfolge zurück, die die Monatskomponente des Datums *a* oder des Zeitstempels *m* anhand des Gebietsschemas *l* darstellt.

Verwenden Sie für das Gebietsschema *l* das Format der Gebietsschema-Codes für die Funktionen in für mehrere Quellen geeigneten Datengrundlagen.

Syntax	<p>Zeichenfolge monthNameL(date a, Zeichenfolge l)</p> <p>Zeichenfolge monthNameL(timestamp m, Zeichenfolge l)</p>
Beispiele	<pre>monthNameL(toTimestamp('2001-12-30 10:12:32.222'), 'en_US') = DECEMBER monthNameL(toTimestamp('2001-12-30 10:12:32.222'), 'fr_FR') = DÉCEMBRE monthNameL(toTimestamp('2001-12-30 10:12:32.222'), 'de_DE') = DEZEMBER</pre>
Einschränkungen	Bei lateinischen Skripten wird der Name in Großbuchstaben zurückgegeben.

Verwandte Themen

- [monthName](#)
- [Gebietsschema-Codes für Funktionen in für mehrere Quellen geeignete Datengrundlagen](#)

15.3.16 now

Liefert den aktuellen Zeitstempel.

date

Liefert einen TIMESTAMP-Wert mit Datum und Uhrzeit. Diese Funktion ist eine Systemfunktion mit den folgenden Merkmalen:

- Sie ist nicht-deterministisch.
- Sie gibt den Wert des Datenföderations-Dienstes und nicht den Wert der Datenquelle zurück.

15.3.17 quarter

Gibt eine Ganzzahl zwischen 1 und 4 aus, die das Quartal im Datum "a" bzw. im Zeitstempel "m" darstellt. Der Wert 1 bedeutet 1. Januar bis 31. März.

Syntax	<code>integer quarter(date a)</code> <code>integer quarter(timestamp m)</code>
--------	---

15.3.18 second

Gibt eine Ganzzahl zwischen 0 und 59 aus, die die Sekundenkomponente der Zeit "t" bzw. des Zeitstempels "m" darstellt.

Syntax	<code>integer second(time t)</code> <code>integer second(timestamp m)</code>
--------	---

15.3.19 timestampadd

Gibt einen Zeitstempel aus, der durch Addieren der Anzahl der Intervalle ("count") zum Zeitstempel "m" berechnet wurde.

Syntax	<p>timestamp timestampadd(string interval-constant, integer count, timestamp t)</p> <p>timestamp timestampadd(integer interval-constant, integer count, timestamp t)</p> <p>"interval-constant" kann folgende Werte haben:</p> <ul style="list-style-type: none">• 'SQL_TSI_FRAC_SECOND' oder 0• 'SQL_TSI_SECOND' oder 1• 'SQL_TSI_MINUTE' oder 2• 'SQL_TSI_HOUR' oder 3• 'SQL_TSI_DAY' oder 4• 'SQL_TSI_WEEK' oder 5• 'SQL_TSI_MONTH' oder 6• 'SQL_TSI_QUARTER' oder 7• 'SQL_TSI_YEAR' oder 8
Einschränkungen	<ul style="list-style-type: none">• Die Berechnung kann von der Sommerzeit in den Länderinformationen für 'SQL_TSI_HOUR' abhängen.

15.3.20 timestampdiff

Gibt eine Ganzzahl aus, die die Anzahl der Intervalle angibt, um die timestamp 2 größer ist als timestamp 1.

Syntax	<p>integer timestampdiff(string interval-constant, timestamp m1, timestamp m2)</p> <p>integer timestampdiff(integer interval-constant, timestamp m1, timestamp m2)</p> <p>"interval-constant" kann folgende Werte haben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 'SQL_TSI_FRAC_SECOND' oder 0 • 'SQL_TSI_SECOND' oder 1 • 'SQL_TSI_MINUTE' oder 2 • 'SQL_TSI_HOUR' oder 3 • 'SQL_TSI_DAY' oder 4 • 'SQL_TSI_WEEK' oder 5 • 'SQL_TSI_MONTH' oder 6 • 'SQL_TSI_QUARTER' oder 7 • 'SQL_TSI_YEAR' oder 8
Einschränkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Ist der Unterschied sehr groß, kann das Ergebnis einen Ausnahmefehler auslösen. • Derzeit kann die Berechnung von der Sommerzeit der Länderinformationen für 'SQL_TSI_HOUR' abhängen. • Der erste Tag der Woche ist Sonntag.

15.3.21 trunc

Rundet den Zeitstempel "m" auf den nächsten Tag.

Syntax	timestamp trunc(timestamp "m")
--------	--------------------------------

15.3.22 week

Gibt eine Ganzzahl von 1 bis 53 zurück, die die Woche des Jahrs im Datum *a* oder im Zeitstempel *m* darstellt. Eine Woche ist als Zeitraum definiert, der Sonntag beginnt und Samstag endet.

Syntax	integer week(date a) integer week(timestamp m)
Einschränkungen	Der erste Tag der Woche ist Sonntag. Die erste Woche enthält mindestens einen Tag. Ist der erste Tag des Jahres ein Samstag, gilt Folgendes: <ul style="list-style-type: none"> • 1. Januar gilt als Woche 1. • 2. bis 8. Januar gilt als Woche 2. • 25. bis 31. Dezember gilt als Woche 53.

15.3.23 weekL

Gibt eine Ganzzahl von 1 bis 53 zurück, die die Woche des Jahrs im Datum *a* oder im Zeitstempel *m* darstellt. Eine Woche wird als Sieben-Tage-Zeitraum definiert, in dem Start und Ende vom Gebietsschema *l* abhängen.

Verwenden Sie für das Gebietsschema *l* das Format der Gebietsschema-Codes für die Funktionen in für mehrere Quellen geeigneten Datengrundlagen.

Syntax	Ganzzahl weekL(date a, Zeichenfolge l) Ganzzahl weekL(timestamp m, Zeichenfolge l)
--------	---

Beispiele	<pre> weekL(toTimestamp('2001-12-30 10:12:32.222'), 'en_US') = 1 weekL(toTimestamp('2001-12-30 10:12:32.222'), 'fr_FR') = 52 weekL(toTimestamp('2001-12-30 10:12:32.222'), 'de_DE') = 52 weekL(toTimestamp('2001-12-30 10:12:32.222'), 'ja_JP') = 1 </pre>
Einschränkungen	<p>Der erste Tag einer Woche und die Mindestanzahl an Tagen zu Beginn eines Jahres, die als Woche betrachtet werden können, hängen vom Gebietschema <i>1</i> ab.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie in der Definition der Klasse Kalender im Java-API.</p>

Verwandte Themen

- [week](#)
- [Gebietsschema-Codes für Funktionen in für mehrere Quellen geeignete Datengrundlagen](#)
- <http://java.sun.com/j2se/1.5.0/docs/api/java/util/Calendar.html>

15.3.24 year

Gibt eine Ganzzahl aus, die die Jahreskomponente des Datums "a" bzw. des Zeitstempels "m" darstellt.

Syntax	<pre> integer year(date a) integer year(timestamp m) </pre>
--------	--

15.4 Zeichenfolgefunktionen

15.4.1 ascii

Gibt eine Ganzzahl zurück, die den Codewert des äußersten linken Zeichens in der Zeichenfolge `s` darstellt. Gibt NULL zurück, wenn die Zeichenfolge NULL ist.

Syntax	<code>integer ascii(string s)</code>
Einschränkungen	Gibt NULL zurück, wenn <code>s == ''</code> (NULL-Zeichenfolge)

15.4.2 char

Gibt das Zeichen zurück, dessen ASCII-Wert INTEGER `n` entspricht, wenn `n` zwischen 0 und 255 liegt. Gibt NULL zurück, wenn `n` außerhalb des zulässigen Bereichs liegt.

Gibt den ASCII-Wert von INTEGER `n` zurück, wenn `n` zwischen 0 und 255 liegt. Gibt NULL zurück, wenn `n` außerhalb des zulässigen Bereichs liegt.

Syntax	<code>string char(integer n)</code>
Einschränkungen	Gibt NULL zurück, wenn <code>n <= 0</code> oder <code>n > 255</code>

15.4.3 concat

Verkettet zwei Zeichenfolgen.

Syntax	<code>string concat(string s1, string s2)</code>
Beispiele	<code>concat('AB', 'CD') = 'ABCD'</code>
Einschränkungen	Wenn <code>s1 == NULL</code> oder <code>s2 == NULL</code> , ist der Rückgabewert <code>NULL</code>

15.4.4 containsOnlyDigits

Gibt `true` zurück, wenn die Zeichenfolge "s" nur Zahlen enthält, andernfalls `false`.

Syntax	<code>boolean containsOnlyDigits(string s)</code>
--------	---

15.4.5 insert

Liefert eine Zeichenfolge, die durch Löschen der als "length" (Länge) angegebenen Anzahl Zeichen aus Zeichenfolge "s1" ab Position "start" und Einfügen von Zeichenfolge "s2" in Zeichenfolge "s1" an Position "start" gebildet wird. Der Wert der Position "start" muss vom Typ `INTEGER` im Bereich 1 bis zur Länge der Zeichenfolge s1 plus 1 sein. Der Wert von "length" muss vom Typ `INTEGER` im Bereich 0 bis zur Länge der Zeichenfolge s1 sein. Gibt `NULL` zurück, wenn sich der Start oder die Länge außerhalb des zulässigen Bereichs befinden.

Syntax	<code>string insert(string s1, integer start, integer length, string s2)</code>
Einschränkungen	Wenn "start" sich nicht im Bereich <code>[1 .. s1.length]</code> oder "length" <code>< 0</code> befindet, ist der Rückgabewert <code>NULL</code>

15.4.6 isLike

Prüft eine Zeichenfolge s1 auf ein passendes Muster (Matching Pattern) s2. Das Muster folgt dem SQL 92-Standard. Die Zeichenfolge s3 kann zur Angabe eines Escape-Zeichens im Muster verwendet werden.

Wenn in der Zeichenfolge s1 ein '_' oder '%' vorkommt, können Sie dieses suchen, indem Sie ein Zeichen s3 definieren und dieses im Muster s2 dem '_' oder '%' voranstellen.

Das Muster kann wie folgt aussehen.

- Die Zeichen sind entweder:
 - Metazeichen '%' (Prozent) oder '_' (Unterstrich)
 - "Normale Zeichen" – dazu gehören alle Zeichen außer Metazeichen
- '_' entspricht jedem beliebigen Einzelzeichen
- '%' entspricht jeder beliebigen Zeichenfolge
- Jedes normale Zeichen im Muster s2 entspricht dem gleichen Zeichen in s1.
- Wenn in der Zeichenfolge s1 ein '_' oder '%' vorkommt, können Sie dieses suchen, indem Sie ein Zeichen s3 definieren und dieses im Muster s2 dem '_' oder '%' voranstellen.

Syntax	<pre>boolean isLike(string s1, string s2)</pre> <pre>boolean isLike(string s1, string s2, string s3)</pre> <p>Anmerkung: Das dritte Argument oben dient als Escape-Zeichen für Metazeichen. Siehe Einschränkungen unten.</p>
Beispiele	<pre>isLike("ABCD", "AB%") = true</pre> <pre>isLike("ABCD", "AB_D") = true</pre> <pre>isLike("10000", "100%") = true</pre> <pre>isLike("10000", "100\\%", "\\") = false</pre> <pre>isLike("status: 100%", "100\\%", "\\") = true</pre>

Einschränkungen	<ul style="list-style-type: none"> • (string_{s1}, string_{s2}): wenn $s1 == \text{NULL}$ oder $s2 == \text{null}$, ist der Rückgabewert NULL • (string_{s1}, string_{s2}, string_{s3}): wenn $s1 == \text{NULL}$ oder $s2 == \text{NULL}$ oder $s3 == \text{NULL}$, ist der Rückgabewert NULL • (string_{s1}, string_{s2}, string_{s3}): in $s2$ muss jedem Vorkommen von $s3$ ein '_' oder '%' oder ein zweites $s3$ angehängt werden
-----------------	---

15.4.7 left

Liefert "n" Zeichen von links aus einer Zeichenfolge "s".

Syntax	<code>string left(string s, integer n)</code>
Alias	leftStr()
Einschränkungen	Wenn $n \leq 0$, ist der Rückgabewert NULL

15.4.8 leftStr

Liefert "n" Zeichen von links aus einer Zeichenfolge "s".

Syntax	<code>string leftStr(string s, integer n)</code>
Alias	left()
Einschränkungen	Wenn $n \leq 0$, ist der Rückgabewert NULL

15.4.9 len

Liefert die Länge einer Zeichenfolge "s". Leerzeichen werden mitgezählt.

Syntax	<code>integer len(string s)</code>
Alias	<code>length()</code>

15.4.10 lPad

Füllt eine Zeichenfolge "s1" auf der linken Seite bis zu einer vorgegebenen Länge "n" unter Verwendung einer weiteren Zeichenfolge ("s2").

Syntax	<code>string lPad(string s1, string s2, integer n)</code>
Beispiele	<pre>lPad('AB','x', 4) = 'xxab'</pre> <pre>lPad('ABC','x', 2) = 'AB'</pre> <pre>lPad('ABC','cd', 7) = 'cdcdABC'</pre>
Einschränkungen	<p>Wenn $n < s1.length$, ist der Rückgabewert <code>left-Str(s1, n)</code></p> <p>Wenn $n \leq 0$, ist der Rückgabewert NULL</p> <p>Wenn $s2 == ''$ (Null-Zeichenfolge), ist der Rückgabewert NULL</p>

Anmerkung:

Wenn n kleiner als die Länge von $s1$ ist, wird $s1$ gekürzt.

15.4.11 lTrim

Entfernt die erste Folge von Leerzeichen und Tabzeichen von der linken Seite der Zeichenfolge *s*.

Wenn Sie *s1* und *s2* angeben, entfernt lTrim die erste Folge von *s2* von der linken Seite von *s1*. Die Zeichenfolge *s2* muss ein einzelnes Zeichen sein.

Syntax	<pre>string lTrim(string s)</pre> <pre>string lTrim(string s1, string s2)</pre>
Beispiele	<pre>lTrim(' ABCD') = 'ABCD'</pre> <pre>lTrim(' AB CD ') = 'AB CD '</pre>
Einschränkungen	<ul style="list-style-type: none"> • (string <i>s</i>): Die entfernten Zeichen sind: ' ', '\t', '\r' • (string <i>s</i>): Wenn ltrim(<i>s</i>) == "", ist der Rückgabewert NULL • (string <i>s1</i>, string <i>s2</i>): Wenn ltrim(<i>s1</i>, <i>s2</i>) == "", ist der Rückgabewert NULL • (string <i>s1</i>, string <i>s2</i>): <i>s2</i> muss ein einzelnes Zeichen sein.

15.4.12 permute

Permutiert eine Zeichenfolge unter Verwendung von zwei Vorlagen (Templates).

Nimmt die erste Zeichenfolge *s1*, deren Referenzmuster im zweiten Argument *Referenzmuster* bereitgestellt wird, und wendet ein *neues Muster* zur Erstellung einer resultierenden Zeichenfolge an. Das neue Muster wird durch die Permutation der im Referenzmuster definierten Buchstaben ausgedrückt.

- Das Referenzmuster ordnet jedes Zeichen in der Zeichenfolge *s* einem Zeichen in der entsprechenden Position im *Referenzmuster* zu. Die Länge des *Referenzmusters* muss gleich der Länge von *s* sein.

- Das neue Muster permutiert die Zeichen, die dem Referenzmuster zugeordnet wurden.

So kann z.B. die Zeichenfolge `s = '22/09/1999'`, die ein Datum repräsentiert, wie folgt in `'1999-09-22'` umgewandelt werden.

Das Referenzmuster kann als `"TT/MM/JJJJ"` beschrieben werden, wobei `"T"` für Tag, `"M"` für Monat und `"J"` für Jahr steht. Die Zeichen werden nach ihrer Position verglichen.

In diesem Beispiel bezieht sich das erste `"T"` auf das erste Zeichen in Zeichenfolge `s`, das zweite `"T"` auf das zweite Zeichen in `s`, `"/"` auf das dritte Zeichen in `s`, das erste `"M"` auf das vierte Zeichen usw. Aus diesem Grund muss das *Referenzmuster* stets die gleiche Länge aufweisen wie die Zeichenfolge `s`. Die Funktion liefert einen Fehler, wenn die beiden Zeichenfolgen ungleich lang sind.

Wenn die Buchstabenzuordnung einmal definiert ist, muss das *neue Muster* für die Transformation der Zeichenfolge `s` bereitgestellt werden. Wenn z. B. `"JJJJ-MM-TT"` das neue Muster ist, definiert die Funktion die Umwandlung von `s` in ein neues Datumsformat. So erhalten wir für `s = '22/09/1999'` das Resultat `'1999-09-22'`.

Zeichenfolge s	22/09/1999
Referenzmuster	MM/TT/JJJJ
Neues Muster	JJJJ-MM-TT
Resultat	1999-22-09

Auch Text kann in das neue Muster eingegeben werden, solange keiner der Buchstaben bereits im Referenzmuster verwendet wird. So erzeugt z.B. die Verwendung des neuen Musters `'MM/TT Jahr :JJJJ'` diese Zeichenfolge: `'09/22 Jahr: 1999'`. Die `permute`-Funktion ist nützlich, nicht nur bei der Umwandlung von Formaten (Datums-, Zeitangaben, Kodierung), sondern auch zum Extrahieren von Informationen aus einem Code vordefinierter Länge (s. Beispiele unten).

Syntax	<pre>string permute(string s1, string reference-pattern, string new-pattern)</pre>
Beispiele	<ul style="list-style-type: none"> • Ändern des Anzeigeformats für ein Datum: <pre>permute('02/09/2003', 'DD/MM/YYYY', 'YYYY-MM-DD') = '2003-09-02'</pre> <pre>permute('02-09/200', 'DD/MM/YYYY', 'YYYY-MM-DD') = '2003-09-02'</pre> <pre>permute('02/09_2003', 'DD/MM/YYYY', 'DL :MM/DD An :YYYY') = 'DL :09/02 An :2003'</pre> • Extrahieren eines Monats und Jahrs aus einer Zeichenfolge, die ein Datum darstellt: <pre>permute('2003-09-02', 'DDYY-MM-YY', 'MM/YY') = '09/03'</pre> • Bildung einer Zahl aus einem internen Code: <pre>permute('03/03/21-0123', 'bbYY/MM/DD-NNNN', 'YYMMDDNNNN') = '0303210123'</pre> • Extrahieren von Datumsangaben von einem internen Code: <pre>permute('2003NL987M08J21', 'YYYYXXXXXXMMXDD', 'YYYY-MM-DD') = '2003-08-21'</pre>

15.4.13 pos

Liefert die Position des ersten Auftretens der Zeichenfolge "s1" in Zeichenfolge "s2". Liefert 0, wenn die Zeichenfolge s1 nicht gefunden wird. Das erste Zeichen ist in Position 1. Wenn "start" angegeben ist, beginnt die Suche ab Position "start" in s2.

Syntax	<code>integer pos(string s1, string s2, integer start)</code>
Alias	<code>locate()</code>
Beispiele	<pre>pos('cd','abcd') = 3</pre> <pre>pos('abc','abcd') = 1</pre> <pre>pos('cd','abcdcd') = 3</pre> <pre>pos('cd','abcdcd', 3) = 3</pre> <pre>pos('cd','abcdcd', 4) = 5</pre> <pre>pos('ef','abcd') = 0</pre>
Einschränkungen	<ul style="list-style-type: none"> • <code>start < 1</code> ist gleichbedeutend mit <code>start == 1</code> • Wenn <code>start > Länge von s1</code> ist, ist der Rückgabewert 0.

15.4.14 repeat

Liefert eine Zeichenfolge, die aus der Wiederholung von Zeichenfolge "s" gebildet wird. Die Zeichenfolge wird "n" Mal wiederholt. Gibt NULL zurück, wenn die Anzahl negativ ist.

Syntax	<code>string repeat(string s, integer n)</code>
Einschränkungen	Wenn <code>n <= 0</code> , ist der Rückgabewert NULL

15.4.15 replace

Ersetzt jedes Auftreten von Zeichenfolge "s2" in Zeichenfolge "s1" durch Zeichenfolge "s3".

Syntax	<code>string replace(string s1, string s2, string s3)</code>
Beispiele	<code>replace('rar', 'a', 'ada')</code> gibt 'radar' zurück
Einschränkungen	<p>Wenn <code>s2 == ""</code> (Null-Zeichenfolge), ist der Rückgabewert <code>s1</code>.</p> <p>Wenn <code>s3 == ""</code> (Null-Zeichenfolge), wird nicht NULL zurückgegeben</p>

15.4.16 replaceStringExp

Ersetzt jedes Auftreten von Zeichenfolge "s2" in Zeichenfolge "s1" durch Zeichenfolge "s3" gemäß der Syntax eines regulären Java-Ausdrucks.

Weitere Informationen zu regulären Java-Ausdrücken finden Sie in der Sun™ Java-Dokumentation unter <http://java.sun.com/j2se/1.4.2/docs/api/java/util/regex/Pattern.html>.

Syntax	<code>string replaceStringExp(string s1, string s2, string s3)</code>
--------	---

15.4.17 right

Liefert "n" Zeichen von rechts aus einer Zeichenfolge "s".

Syntax	<code>string right(string s, integer n)</code>
Alias	<code>rightStr()</code>
Einschränkungen	Wenn <code>n <= 0</code> , ist der Rückgabewert NULL

15.4.18 rightStr

Liefert "n" Zeichen von rechts aus einer Zeichenfolge "s".

Syntax	<code>string rightStr(string s, integer n)</code>
Alias	<code>right()</code>
Einschränkungen	Wenn $n \leq 0$, ist der Rückgabewert NULL

15.4.19 rPad

Füllt eine Zeichenfolge "s1" auf der rechten Seite bis zu einer vorgegebenen Länge "n" unter Verwendung einer weiteren Zeichenfolge "s2".

Syntax	<code>string rPad(string s1, string s2, integer n)</code>
Einschränkungen	<p>Wenn $n < \text{Länge von } s1$, ist der Rückgabewert <code>leftStr(s1, n)</code>.</p> <p>Wenn $n \leq 0$, ist der Rückgabewert NULL</p> <p>Wenn $s2 == ''$ (Null-Zeichenfolge), ist der Rückgabewert NULL</p>

Anmerkung:

Wenn n kleiner als die Länge von $s1$ ist, wird $s1$ gekürzt.

15.4.20 rPos

Liefert die Position des letztmaligen Auftretens der Zeichenfolge "s1" in Zeichenfolge "s2". Liefert 0, wenn die Zeichenfolge s2 nicht gefunden wird. Das erste Zeichen ist in Position 1, die Zählung läuft von links nach rechts.

Syntax	<code>integer rPos(string s1, string s2)</code>
Beispiele	<pre>rPos('CD', 'ABCD') = 3</pre> <pre>rPos('CD', 'ABCD CD') = 5</pre> <pre>rPos('ABC', 'ABCD') = 1</pre> <pre>rPos('EF', 'ABCD') = 0</pre>

15.4.21 rTrim

Entfernt die erste Sequenz von Leerzeichen und Tabzeichen von der rechten Seite der Zeichenfolge s.

Wenn Sie s1 und s2 angeben, entfernt rTrim die erste Sequenz von s2 von der rechten Seite von s1. Die Zeichenfolge s2 muss ein einzelnes Zeichen sein.

Syntax	<pre>string rTrim(string s)</pre> <pre>string rTrim(string s1, string s2)</pre>
Beispiele	<pre>rTrim('ABCD ') = 'ABCD'</pre> <pre>rTrim(' AB CD ') = ' AB CD'</pre>
Einschränkungen	<ul style="list-style-type: none"> • (string s): Die entfernten Zeichen sind: ' ', '\t', '\r' • (string s): Wenn rtrim(s) == "", ist der Rückgabewert NULL • (string s1, string s2): Wenn rtrim(s1, s2) == "", ist der Rückgabewert NULL • (Zeichenfolge s1, Zeichenfolge s2): s2 muss ein einzelnes Zeichen sein.

15.4.22 space

Liefert eine Zeichenfolge bestehend aus "n" Leerzeichen. Gibt NULL zurück, wenn "n" negativ ist.

Syntax	<code>string space(integer n)</code>
Einschränkungen	Wenn $n \leq 0$, ist der Rückgabewert NULL

15.4.23 subString

Liefert eine Teilzeichenfolge aus einer Zeichenfolge.

Diese Funktion extrahiert die Teilzeichenfolge ab Position "n1", die "n2" lang ist, aus Zeichenfolge "s". Wenn die Zeichenfolge s weniger als "n2" Zeichen lang ist, entspricht das Ende der resultierenden Teilzeichenfolge dem Ende der Zeichenfolge "s" und ist also kürzer als "n2".

Wenn Sie n2 nicht angeben, wird die Teilzeichenfolge von n bis zum Ende von s ausgegeben.

Syntax	<code>string substring(string s, integer n)</code> <code>string substring(string s, integer n1, integer n2)</code>
Beispiele	<code>substring('ABCD', 2, 2) = 'BC'</code> <code>substring('ABCD', 2, 10) = 'BCD'</code> <code>substring('ABCD', 0, 2) =</code> NULL
Einschränkungen	(string s, integer n): Wenn Länge ≤ 0 oder Start $>$ Länge von s oder Start ≤ 0 oder $s == ''$, ist der Rückgabewert NULL;

15.4.24 toLower

Konvertiert eine Zeichenfolge in Kleinbuchstaben.

Syntax	<code>string toLower(string s)</code>
Alias	<code>lcase()</code>
Beispiele	<code>toLower('ABCD') = 'abcd'</code> <code>toLower('Cd123') = 'cd123'</code>

15.4.25 toUpper

Konvertiert eine Zeichenfolge in Großbuchstaben.

Syntax	<code>string toUpper(string s)</code>
Alias	<code>ucase()</code>
Beispiele	<code>toUpper('abcd') = 'ABCD'</code>

15.4.26 trim

Entfernt die erste Sequenz von Leerzeichen und Tabzeichen von rechts und links in der Zeichenfolge `s`.

Wenn Sie `s1` und `s2` angeben, entfernt `trim` die erste Sequenz von `s2` von der rechten und linken Seite von `s1`. Die Zeichenfolge `s2` muss ein einzelnes Zeichen sein.

Syntax	<pre>string trim(string s)</pre> <pre>string trim(string s1, string s2)</pre>
Einschränkungen	<ul style="list-style-type: none">• (string s): Die entfernten Zeichen sind: ' ', '\t', '\r'• (string s): Wenn trim(s) == "", ist der Rückgabewert NULL• (string s1, string s2): Wenn trim(s, s2) == "", ist der Rückgabewert NULL• (Zeichenfolge s1, Zeichenfolge s2): s2 muss ein einzelnes Zeichen sein.

15.5 Systemfunktionen

15.5.1 Datenbank

Liefert den Namen der Datenbank.

Zeichenfolge

Liefert den Namen der Datenbank (des Katalogs). Diese Funktion ist eine Systemfunktion mit den folgenden Merkmalen:

- Sie ist nicht-deterministisch.
- Sie gibt den Wert des Datenförderations-Dienstes und nicht den Wert der Datenquelle zurück.

15.5.2 ifElse

Gibt einen Wert basierend auf der Bedingung "b" aus.

Bei der Bedingung "b" muss es sich um einen Booleschen Ausdruck handeln.

- Hat b den Wert "true", gibt die Funktion das zweite Argument aus.
- Hat b den Wert "false", gibt die Funktion das dritte Argument aus.

Syntax	<ul style="list-style-type: none"> • <code>boolean ifElse(boolean b, boolean b1, boolean b2)</code> <code>date ifElse(boolean b, date a1, date a2)</code> <code>decimal ifElse(boolean b, decimal c1, decimal c2)</code> <code>double ifElse(boolean b, double d1, double d2)</code> <code>integer ifElse(boolean b, integer n1, integer n2)</code> <code>null ifElse(boolean b, null u1, null u2)</code> <code>string ifElse(boolean b, string s1, string s2)</code> <code>timestamp ifElse(boolean b, timestamp m1, timestamp m2)</code> <code>time ifElse(boolean b, time t1, time t2)</code> <ul style="list-style-type: none"> • In den oben genannten Signaturen kann das dritte Argument Null sein.
Einschränkungen	Ist das zweite oder dritte Argument Null, gibt die Funktion nicht unbedingt Null aus.

15.5.3 nvl

Prüft, ob das erste Argument Null ist.

- Ist das erste Argument Null, gibt die Funktion das zweite Argument aus.
- Ist das erste Argument nicht Null, gibt die Funktion das erste Argument aus.

Syntax	boolean nvl(boolean b1, boolean b2) date nvl(date a1, date a2) decimal nvl(decimal c1, decimal c1) double nvl(double d1, double d2) integer nvl(integer n1, integer n2) string nvl(string s1, string s2) timestamp nvl(timestamp m1, timestamp m2) time nvl(time t1, time t2) null nvl(null u, null u)
Alias	ifNull()
Einschränkungen	Ist eines der Argumente Null, gibt die Funktion nicht unbedingt Null aus.

15.5.4 user

Liefert den Namen des Benutzers.

Zeichenfolge

Liefert den Namen des Benutzers. Diese Funktion ist eine Systemfunktion mit den folgenden Merkmalen:

- Sie ist nicht-deterministisch.
- Sie gibt den Wert des Datenförderations-Dienstes und nicht den Wert der Datenquelle zurück.

15.6 Konvertierungsfunktionen

15.6.1 cast

Erzwingt die Konvertierung des ersten Arguments x in den vom zweiten Argument angegebenen Typ.

Das zweite Argument ist ein Schlüsselwort, das die folgenden Werte haben kann:

- NULL
- VARCHAR
- DOUBLE
- DECIMAL
- DATE
- TIME
- TIMESTAMP

Syntax	<pre>null cast(type x AS NULL) string cast(type x AS VARCHAR) integer cast(type x AS INTEGER) double cast(type x AS DOUBLE) decimal cast(type x AS DECIMAL) date cast(type x AS DATE) time cast(type x AS TIME) timestamp cast(type x AS TIMESTAMP)</pre>
--------	---

15.6.2 convert

Konvertiert das erste Argument x in den vom zweiten Argument angegebenen Typ.

Das zweite Argument ist eine Zeichenfolgen- Konstante, die die folgenden Werte haben kann:

- ' NULL'
- ' DOUBLE'

- 'DECIMAL'
- 'DATE'
- 'TIME'
- 'TIMESTAMP'

Syntax	<pre>null convert(type x, 'NULL') integer convert(type x, 'INTEGER') double convert(type x, 'DOUBLE') decimal convert(type x, 'DECIMAL') date convert(type x, 'DATE') time convert(type x, 'TIME') timestamp convert(type x, 'TIME STAMP')</pre>
--------	--

15.6.3 hexaToInt

Konvertiert den Hexadezimalwert der Zeichenfolge "s" in eine Ganzzahl.

Syntax	<pre>integer hexaToInt(string s)</pre>
Beispiele	<pre>hexaToInt('AF') == 175</pre>

15.6.4 intToHexa

Konvertiert eine Ganzzahl "n" in einen Hexadezimalwert. Liefert den Hexadezimalwert als Zeichenfolge.

Wenn $n < 0$ ist, liefert diese Funktion den Hexadezimalwert von $2^{32} + n$. So ist `intToHexa(-1) == FFFFFFFF`.

Syntax	<code>string intToHexa(integer n)</code>
--------	--

15.6.5 toBoolean

Konvertiert das Argument in einen booleschen Wert.

- Handelt es sich bei dem Argument um eine Zeichenfolge *s*, gibt diese Funktion den Wert `true` zurück, wenn *s* gleich `true` oder gleich einer beliebigen Groß- und Kleinschreibung enthaltenden Variante der Zeichenfolge `true` ist. Andernfalls ist der Rückgabewert `false`.
- Handelt es sich bei dem Argument um einen booleschen Wert *b*, gibt diese Funktion den Wert *b* zurück.
- Wenn das Argument `null` ist, gibt diese Funktion `null` zurück.

Syntax	<pre>boolean toBoolean(boolean b) null toBoolean(null u) boolean toBoolean(string s)</pre>
Beispiele	<pre>toBoolean('true') = true toBoolean('TrUe') = true toBoolean('tru') = false toBoolean('False') = false toBoolean('F') = false toBoolean('f') = false</pre>
Einschränkungen	<p>string s: Wenn <code>trim(s) == ""</code>, ist der Rückgabewert <code>NULL</code></p>

15.6.6 toBooleanL

Konvertiert das Argument in einen booleschen Wert mithilfe des Gebietsschemas `l`.

- Handelt es sich bei dem Argument um eine Zeichenfolge `s`, gibt diese Funktion den Wert `true` zurück, wenn `s` gleich `true` oder gleich einer beliebigen Groß- und Kleinschreibung enthaltenden Variante der Zeichenfolge `true` in der Sprache des Gebietsschemas `l` ist.

Diese Funktion gibt den Wert `false` zurück, wenn `s` gleich `false` oder gleich einer beliebigen Groß- und Kleinschreibung enthaltenden Variante der Zeichenfolge `false` in der Sprache des Gebietsschemas `l` ist.

Andernfalls wird ein Fehler ausgegeben.

- Handelt es sich bei dem Argument um einen booleschen Wert `b`, gibt diese Funktion den Wert `b` zurück.
- Wenn das Argument `null` ist, gibt diese Funktion `null` zurück.

Verwenden Sie für das Gebietsschema `l` das Format der Gebietsschema-Codes für die Funktionen in für mehrere Quellen geeigneten Datengrundlagen.

Syntax	<p>Boolescher Wert <code>toBooleanL(boolean b, Zeichenfolge l)</code></p> <p><code>null toBooleanL(null u, Zeichenfolge l)</code></p> <p>Boolescher Wert <code>toBooleanL(string s, Zeichenfolge l)</code></p>
Beispiele	<pre>toBooleanL('TrUe', 'en_US') = true toBooleanL('vrai', 'fr_FR') = true toBooleanL('true', 'de_DE') gibt einen Fehler aus toBooleanL('wahr', 'de_DE') = true toBooleanL('falsch', 'de_DE') = false</pre>
Einschränkungen	<p>Zeichenfolge <code>s</code>: wenn <code>trim(s) == ''</code>, wird <code>null</code> zurückgegeben</p>

Verwandte Themen

- [toBoolean](#)
- [Gebietsschema-Codes für Funktionen in für mehrere Quellen geeignete Datengrundlagen](#)

15.6.7 toDate

Konvertiert die Zeichenfolge *s* in ein Datum.

Die Zeichenfolge *s* sollte als *yyyy-mm-tt* dargestellt werden, wobei *yyyy* dem Jahr, *mm* dem Monat und *tt* dem Tag entspricht.

Beispiele von Zeichenfolgen, die dieses Format aufweisen: 2003-09-07 und 2003-11-29. Ein falsches Format erzeugt einen Fehler.

Die Ziffern für Monat, Tag oder Jahr unterliegen keinerlei Einschränkungen. Wenn die Monatsziffer größer als 12 ist oder die Tagesziffer im betreffenden Monat nicht enthalten ist, nutzt die Funktion `toDate` den internen Kalender zur Konvertierung in ein zulässiges Datum. Daher wird 2003-02-29 in 2003-03-01 und 2002-14-12 in 2003-02-12 konvertiert.

Syntax	<pre>date toDate(date a) null toDate(null u) date toDate(string s) date toDate(timestamp m)</pre>
Beispiele	<pre>toDate('2003-02-12') = '2003-02-12' toDate('2003-02-29') = '2003-03-01' toDate('2002-14-12') = '2003-02-12' toDate('1994-110-12') = '2003-02-12'</pre>

15.6.8 toDecimal

Konvertiert das Argument in einen dezimalen Wert.

- Wenn das Argument eine Zeichenfolge *s* ist, muss *s* im Dezimalzahlenformat angegeben sein, wobei der Dezimalpunkt als Trennzeichen der Dezimalstellen verwendet wird. Wenn *s* nicht im Dezimalzahlenformat vorliegt, wird ein Fehler ausgegeben.
- Wenn das Argument eine Dezimalzahl, eine Zahl doppelter Genauigkeit (`double`) oder Ganzzahl (`integer`) ist, gibt diese Funktion den Dezimalwert des Arguments zurück.

- Wenn das Argument null ist, liefert die Funktion den Rückgabewert null.

Syntax	<pre> decimal toDecimal(string s) decimal toDecimal(decimal c) decimal toDecimal(double d) decimal toDecimal(integer n) decimal toDecimal(null) </pre>
Einschränkungen	(string s): Wenn trim(s) == "", ist der Rückgabewert NULL

15.6.9 toDecimalL

Konvertiert das Argument mithilfe des Gebietsschemas *l* in einen Dezimalwert.

- Handelt es sich bei dem Argument um eine Zeichenfolge *s*, muss *s* im Dezimalzahlenformat vorliegen, in dem das Dezimaltrennzeichen vom Gebietsschema *l* abhängt. Wenn *s* nicht im Dezimalzahlenformat vorliegt, wird ein Fehler ausgegeben.
- Wenn das Argument eine Dezimalzahl, eine Zahl doppelter Genauigkeit (double) oder Ganzzahl (integer) ist, gibt diese Funktion den Dezimalwert des Arguments zurück.
- Wenn das Argument null ist, liefert die Funktion den Rückgabewert null.

Verwenden Sie für das Gebietsschema *l* das Format der Gebietsschema-Codes für die Funktionen in für mehrere Quellen geeigneten Datengrundlagen.

Syntax	Dezimalzahl <code>toDecimalL(string s, Zeichenfolge l)</code> Dezimalzahl <code>toDecimalL(decimal c, Zeichenfolge l)</code> Dezimalzahl <code>toDecimalL(double d, Zeichenfolge l)</code> Dezimalzahl <code>toDecimalL(integer n, Zeichenfolge l)</code> Dezimalzahl <code>toDecimalL(null, Zeichenfolge l)</code>
Beispiele	<code>toDecimalL('1.123', 'en_US') = 1.123</code> <code>toDecimalL('1,123', 'en_US') = 1123</code> <code>toDecimalL('1 123', 'fr_FR') = 1123</code> <code>toDecimalL('1,123', 'fr_FR') = 1.123</code> <code>toDecimalL('1.123', 'de_DE') = 1123</code> <code>toDecimalL('1,123', 'de_DE') = 1.123</code>
Einschränkungen	(Zeichenfolge <i>s</i>): wenn <code>trim(s) == ''</code> , wird null zurückgegeben

Verwandte Themen

- [toDecimal](#)
- [Gebietsschema-Codes für Funktionen in für mehrere Quellen geeignete Datengrundlagen](#)

15.6.10 toDouble

Konvertiert das Argument in einen double-Wert.

- Handelt es sich bei dem Argument um eine Zeichenfolge *s*, muss *s* im Dezimalzahlenformat angegeben sein, wobei ein Dezimalpunkt als Trennzeichen für die Dezimalstellen verwendet wird (.). Wenn *s* nicht im Dezimalzahlenformat vorliegt, wird ein Fehler ausgegeben.
- Handelt es sich bei dem Argument um eine Dezimalzahl, Doppelzahl oder Ganzzahl, gibt die Funktion den Doppelwert des Arguments zurück.

- Wenn das Argument null ist, gibt diese Funktion null zurück.

Syntax	<pre>double toDouble(string s) double toDouble(decimal c) double toDouble(double d) double toDouble(integer n) double toDouble(null u)</pre>
Beispiele	<pre>toDouble ('2987.9') = 2987 toDouble ('-2987.9') = -2987.9</pre>
Einschränkungen	(Zeichenfolge <i>s</i>): wenn <code>trim(s) == ''</code> , wird null zurückgegeben

15.6.11 toDouble(*l*)

Konvertiert das Argument in einen Doppelwert mithilfe des Gebietsschemas *l*.

- Handelt es sich bei dem Argument um eine Zeichenfolge *s*, muss *s* im Dezimalzahlenformat vorliegen, in dem das Dezimaltrennzeichen vom Gebietsschema *l* abhängt. Wenn *s* nicht im Dezimalzahlenformat vorliegt, wird ein Fehler ausgegeben.
- Handelt es sich bei dem Argument um eine Dezimalzahl, Doppelzahl oder Ganzzahl, gibt die Funktion den Doppelwert des Arguments zurück.
- Wenn das Argument null ist, gibt diese Funktion null zurück.

Verwenden Sie für das Gebietsschema *l* das Format der Gebietsschema-Codes für die Funktionen in für mehrere Quellen geeigneten Datengrundlagen.

Syntax	Dezimalzahl <code>toDoubleL(string s, Zeichenfolge l)</code> Dezimalzahl <code>toDoubleL(decimal c, Zeichenfolge l)</code> Dezimalzahl <code>toDoubleL(double d, Zeichenfolge l)</code> Dezimalzahl <code>toDoubleL(integer n, Zeichenfolge l)</code> Dezimalzahl <code>toDoubleL(null, Zeichenfolge l)</code>
Beispiele	<code>toDoubleL('1.123', 'en_US') = 1.123</code> <code>toDoubleL('1,123', 'en_US') = 1123.0</code> <code>toDoubleL('1 123', 'fr_FR') = 1123.0</code> <code>toDoubleL('1,123', 'fr_FR') = 1.123</code> <code>toDoubleL('1.123', 'de_DE') = 1123.0</code> <code>toDoubleL('1,123', 'de_DE') = 1.123</code>
Einschränkungen	(Zeichenfolge <i>s</i>): wenn <code>trim(s) == ''</code> , wird null zurückgegeben

Verwandte Themen

- [toDouble](#)
- [Gebietsschema-Codes für Funktionen in für mehrere Quellen geeignete Datengrundlagen](#)

15.6.12 toInteger

Konvertiert das Argument in eine Ganzzahl.

- Handelt es sich bei dem Argument um eine Zeichenfolge *s*, gibt diese Funktion `floor(s)` zurück. Ist die durch *s* dargestellte Ganzzahl zu groß, wird ein Fehler ausgegeben.
- Handelt es sich bei dem Argument um eine Dezimalzahl, Doppelzahl oder Ganzzahl, gibt diese Funktion den Ganzzahl-Wert des Arguments zurück.

- Wenn das Argument null ist, gibt diese Funktion null zurück.

Syntax	<pre>integer toInteger(string s) integer toInteger(decimal c) integer toInteger(double d) integer toInteger(integer n) integer toInteger(null u)</pre>
Beispiele	<pre>toInteger ('2987') = 2987 toInteger ('-2987') = -2987</pre>
Einschränkungen	(string s): Wenn trim(s) == "", ist der Rückgabewert NULL

15.6.13 toIntegerL

Konvertiert das Argument mithilfe des Gebietsschemas *l* in eine Ganzzahl.

- Handelt es sich bei dem Argument um eine Zeichenfolge *s*, gibt diese Funktion `floor(s)` zurück. Ist die durch *s* dargestellte Ganzzahl zu groß, wird ein Fehler ausgegeben.
- Handelt es sich bei dem Argument um eine Dezimalzahl, Doppelzahl oder Ganzzahl, gibt diese Funktion den Ganzzahl-Wert des Arguments zurück.
- Wenn das Argument null ist, gibt diese Funktion null zurück.

Verwenden Sie für das Gebietsschema *l* das Format der Gebietsschema-Codes für die Funktionen in für mehrere Quellen geeigneten Datengrundlagen.

Syntax	Ganzzahl <code>toIntegerL(string s, Zeichenfolge l)</code> Ganzzahl <code>toIntegerL(decimal c, Zeichenfolge l)</code> Ganzzahl <code>toIntegerL(double d, Zeichenfolge l)</code> Ganzzahl <code>toIntegerL(integer n, Zeichenfolge l)</code> Ganzzahl <code>toIntegerL(null u, Zeichenfolge l)</code>
Beispiele	<code>toIntegerL('1.123', 'en_US') = 1</code> <code>toIntegerL('1,123', 'en_US') = 1123</code> <code>toIntegerL('1 123', 'fr_FR') = 1123</code> <code>toIntegerL('1,123', 'fr_FR') = 1</code> <code>toIntegerL('1.123', 'de_DE') = 1123</code> <code>toIntegerL('1,123', 'de_DE') = 1</code>
Einschränkungen	(Zeichenfolge <i>s</i>): wenn <code>trim(s) == ''</code> , wird null zurückgegeben

Verwandte Themen

- [toInteger](#)
- [Gebietsschema-Codes für Funktionen in für mehrere Quellen geeignete Datengrundlagen](#)

15.6.14 toNull

Konvertiert den Wert des Arguments in einen Nullwert.

Syntax	<pre> NULL toNull(BOOLEAN b) NULL toNull(DATE a) NULL toNull(DECIMAL c) NULL toNull(DOUBLE d) NULL toNull(INTEGER n) NULL toNull(NULL u) NULL toNull(STRING s) NULL toNull(TIME t) NULL toNull(TIMESTAMP m) </pre>
--------	--

15.6.15 toString

Konvertiert den Wert des Arguments in einen Zeichenfolgen-Wert.

- Wenn Sie ein einzelnes Argument übergeben, wird dieses in eine Zeichenfolge konvertiert.
- Für `toString(double d, integer n)` und `toString(decimal c, integer n)`, stellt die Ganzzahl *n* die Anzahl der Nachkommastellen dar, die in der resultierenden Zeichenfolge aufgenommen werden müssen. Die Dezimalzahl wird aufgerundet, so dass sie der Anzahl der Nachkommastellen entspricht.
- Für `toString(timestamp m, string s)`, stellt die Zeichenfolge *s* ein Muster dar. Das Muster definiert das Format, in dem Sie die Elemente des Zeitstempels *m* extrahieren möchten.

Beispiel: `toString(2001-12-30 10:12:32.222, 'yyyy/MM/dd') == '2001/12/30'`.

Eine Beschreibung zu den Datumsformaten finden Sie in der API-Referenz zur Java 2-Plattform im Abschnitt zur Klasse `java.text.SimpleDateFormat` unter dieser URL:

"<http://java.sun.com/j2se/1.4.2/docs/api/java/text/SimpleDateFormat.html>".

Syntax	<code>STRING toString(BOOLEAN b)</code> <code>STRING toString(DATE a)</code> <code>STRING toString(DECIMAL c)</code> <code>STRING toString(DOUBLE d)</code> <code>STRING toString(INTEGER n)</code> <code>String toString(NULL u)</code> <code>String toString(STRING s)</code> <code>STRING toString(TIME t)</code> <code>STRING toString(TIMESTAMP m)</code> <code>STRING toString(DECIMAL c, INTEGER n)</code> <code>STRING toString(DOUBLE d, INTEGER n)</code> <code>STRING toString(TIMESTAMP m, STRING s)</code>
Alias	<code>str()</code>
Beispiele	<code>toString(45) = '45'</code> <code>toString (-45) = '-45'</code> <code>toString(45.9) = '45.9'</code> <code>toString (-45.9) = '-45.9'</code> <code>toString('2002-09-09') = '2002-09-09'</code> <code>toString('23:08:08') = '23:08:08'</code> <code>toString('2002-03-03 23:08:08.0') = '2002-03-03 23:08:08'</code> <code>toString(true) = 'T'</code> <code>toString(false) = 'F'</code>

Einschränkungen	<ul style="list-style-type: none">• (double <i>d</i>, integer <i>n</i>): <i>n</i> muss eine Konstante sein.• (decimal <i>c</i>, integer <i>n</i>): <i>n</i> muss eine Konstante sein.
-----------------	--

15.6.16 toStringL

Konvertiert den Wert des Arguments mithilfe des Gebietsschemas *l* in einen Zeichenfolgenwert.

- Wenn Sie ein einzelnes Argument übergeben, wird dieses in eine Zeichenfolge konvertiert.
- Für `toStringL(double d, integer n, locale l)` und `toStringL(decimal c, integer n, locale l)` stellt die Ganzzahl *n* die Anzahl der Nachkommastellen dar, die in der Ergebniszeichenfolge enthalten sein sollen. Die Dezimalzahl wird aufgerundet, so dass sie der Anzahl der Nachkommastellen entspricht.

Details zu den Datumsformaten finden Sie in der API-Referenz zur Java 2-Plattform für die Klasse `java.text.SimpleDateFormat`.

Verwenden Sie für das Gebietsschema *l* das Format der Gebietsschema-Codes für die Funktionen in für mehrere Quellen geeigneten Datengrundlagen.

Syntax	<p>Zeichenfolge toStringL(boolean b, Zeichenfolge l)</p> <p>Zeichenfolge toStringL(date a, Zeichenfolge l)</p> <p>Zeichenfolge toStringL(decimal c, Zeichenfolge l)</p> <p>Zeichenfolge toStringL(double d, Zeichenfolge l)</p> <p>Zeichenfolge toStringL(integer n, Zeichenfolge l)</p> <p>Zeichenfolge toStringL(null u, Zeichenfolge l)</p> <p>Zeichenfolge toStringL(string s, Zeichenfolge l)</p> <p>Zeichenfolge toStringL(time t, Zeichenfolge l)</p> <p>Zeichenfolge toStringL(timestamp m, Zeichenfolge l)</p> <p>Zeichenfolge toStringL(decimal c, integer n, Zeichenfolge l)</p> <p>Zeichenfolge toStringL(double d, integer n, Zeichenfolge l)</p>
Alias	str()

Beispiele	<pre> toStringL(toTimestamp('2001-12-30 10:12:32.222'), 'en_US') = 12/30/01 10:12 AM toStringL(toTimestamp('2001-12-30 10:12:32.222'), 'fr_FR') = 30/12/01 10:12 toStringL(toTimestamp('2001-12-30 10:12:32.222'), 'de_DE') = 30.12.01 10:12 toStringL(toTimestamp('2001-12-30 10:12:32.222'), 'yyyy/MM/dd', 'en_US') gibt einen Fehler aus toStringL(1.123, 2, 'en_US') = 1.12 toStringL(1.123, 2, 'fr_FR') = 1,12 toStringL(1.123, 2, 'de_DE') = 1,12 </pre>
Einschränkungen	<ul style="list-style-type: none"> • (Doppelzahl <i>d</i>, Ganzzahl <i>n</i>, Zeichenfolge <i>l</i>): <i>n</i> muss eine Konstante sein • (Dezimalzahl <i>c</i>, Ganzzahl <i>n</i>, Zeichenfolge <i>l</i>): <i>n</i> muss eine Konstante sein

Verwandte Themen

- [toString](#)
- [Gebietsschema-Codes für Funktionen in für mehrere Quellen geeignete Datengrundlagen](#)
- <http://java.sun.com/j2se/1.4.2/docs/api/java/text/SimpleDateFormat.html>

15.6.17 toTime

Konvertiert das Argument in eine Uhrzeit.

- Handelt es sich bei dem Argument um einen STRING "s", konvertiert diese Funktion "s" in den Typ TIME. Dieser STRING sollte das Format "HH :MM :SS" aufweisen, wobei "HH" der Stunde, "MM" den Minuten und "SS" den Sekunden entspricht.

Beispiele von STRINGS in diesem Format: "23 :09 :07" und "03 :11 :29". Ein falsches Format erzeugt einen Fehler. Die Werte für Stunden, Minuten und Sekunden unterliegen keinerlei Einschränkungen. Wenn die Anzahl Minuten oder Sekunden größer als 60 oder die Anzahl Stunden größer als 24 ist,

konvertiert die Funktion `toTime()` die Informationen anhand der internen Uhr. So wird '0:-450:-29' in '07:-30:-29' und '25:-14:-180' in '01:-17:-00' konvertiert.

- Handelt es sich bei dem Argument um DATE, TIME oder TIMESTAMP, konvertiert diese Funktion das Argument in den Typ TIME.
- Wenn das Argument NULL ist, gibt diese Funktion NULL zurück.

Syntax	<pre>TIME toTime (STRING s) TIME toTime (DATE a) TIME toTime (TIME t) TIME toTime (TIMESTAMP m) TIME toTime (NULL u)</pre>
Beispiele	<pre>toTime ('02:10:09') = '02:10:09' toTime ('0:450:29') = '07:30:29'</pre>

15.6.18 toTimeL

Konvertiert das Argument mithilfe des Gebietsschemas `l` in eine Uhrzeit.

- Handelt es sich bei dem Argument um eine Zeichenfolge `s`, konvertiert diese Funktion `s` in eine Uhrzeit. Diese Zeichenfolge sollte das Format `hh:mm:ss` aufweisen, wobei `hh` den Stunden, `mm` den Minuten und `ss` den Sekunden entspricht.

Beispiele zur Zeichenfolge, die diesem Format entsprechen: `23:09:07` und `03:11:29`. Ein falsches Format erzeugt einen Fehler. Die Werte für Stunden, Minuten und Sekunden unterliegen keinerlei Einschränkungen. Wenn die Anzahl der Minuten oder Sekunden größer als 60 oder die Anzahl der Stunden größer als 24 ist, konvertiert die Funktion `toTime` die korrekte Zeit anhand der internen Uhr. Entsprechend wird `0:450:29` in `07:30:29` sowie `25:14:180` in `01:17:00` konvertiert.

- Handelt es sich bei dem Argument um ein Datum, eine Uhrzeit oder einen Zeitstempel, konvertiert diese Funktion das Argument in eine Uhrzeit.
- Wenn das Argument null ist, gibt diese Funktion null zurück.

Verwenden Sie für das Gebietsschema `l` das Format der Gebietsschema-Codes für die Funktionen in für mehrere Quellen geeigneten Datengrundlagen.

Syntax	Uhrzeit toTimeL(string s, Zeichenfolge l) Uhrzeit toTimeL(date a, Zeichenfolge l) Uhrzeit toTimeL(time t, Zeichenfolge l) Uhrzeit toTimeL(timestamp m, Zeichenfolge l) null toTimeL(null u, Zeichenfolge l)
Beispiele	toTimeL('02:10:09', 'en_US') = 02:10:09 toTimeL('0:45', 'fr_FR') = 00:45:00

Verwandte Themen

- [toTime](#)
- [Gebietsschema-Codes für Funktionen in für mehrere Quellen geeignete Datengrundlagen](#)

15.6.19 toTimestamp

Konvertiert das Argument in einen TIMESTAMP-Wert.

- Handelt es sich bei dem Argument um einen STRING "s", konvertiert diese Funktion "s" in den Typ TIMESTAMP. Dieser STRING "s" sollte das Format "JJJJ-MM-TT HH:mm:ss(.ssss)" aufweisen, wobei "JJJJ" dem Jahr, "MM" dem Monat, "TT" dem Tag, "HH" der Stunde, "mm" den Minuten, "SS" den Sekunden und "ssss" den Millisekunden entspricht.

Beispiele von Zeichenfolgen, die dieses Format aufweisen: '2003-02-17 23:09:07' und '2003-11-12 03:11:29'.

- Für die Funktion toTimestamp(s1, s2) repräsentiert die Zeichenfolge "s2" ein Muster. Das Muster definiert das Format, in dem Sie die Elemente der Zeichenfolge s1 extrahieren wollen.

Beispiel: toTimestamp('4:30:26 PM on January 3, 1976', 'KK:mm:ss a \'on\' MMMM d, yyyy') == 1976-01-03 16:30:26.0.

Eine Beschreibung zu den Datumsformaten finden Sie in der API-Referenz zur Java 2-Plattform im Abschnitt zur Klasse java.text.SimpleDateFormat unter dieser URL:

<http://java.sun.com/j2se/1.4.2/docs/api/java/text/SimpleDateFormat.html>.

Ein falsches Format erzeugt einen Fehler. Die Zahlenwerte für Jahr, Monat, Tag, Stunden, Minuten und Sekunden unterliegen keinerlei Beschränkungen.

Wenn die Monatszahl größer als 12 ist, der Tag im betreffenden Monat nicht existiert, die Anzahl Minuten oder Sekunden größer als 60 ist oder die Zahl für die Stunden größer als 24, konvertiert die Funktion anhand der internen Uhr und des Kalenders die Angaben in das richtige Format. So würde '2002-09-09 25:14:180' in '2002-09-10 01:17:00' konvertiert.

Syntax	<pre> TIMESTAMP toTimestamp (STRING s) TIMESTAMP toTimestamp (STRING s1, STRING s2) TIMESTAMP toTimestamp (DATE a) TIMESTAMP toTimestamp (TIME t) TIMESTAMP toTimestamp (TIMESTAMP m) TIMESTAMP toTimestamp (NULL u) </pre>
Beispiele	<pre> toTimestamp ('2003-02-12 02:10:09') = '2003-02-12 02:10:09.0' toTimestamp ('2003-02-29 02:10:09') = '2003-03-01 02:10:09.0' toTimestamp ('2002-14-12 02:10:09') = '2003-02-12 02:10:09.0' toTimestamp ('1994-110-12 02:10:09') = '2003-02-12 02:10:09.0' toTimestamp ('2003-02-12 0:450:29') = '2003-02-12 07:30:29.0' toTimestamp ('2002-09-09 25:14:180') = '2002-09-09 01:17:00.0' </pre>
Einschränkungen	<pre> (time t): Der Datumswert der Konstanten ist 1970-01-01. </pre>

15.6.20 val

Konvertiert einen STRING "s" in den Typ DECIMAL.

Die Zeichenfolge "s" muss s im Dezimalformat angegeben werden (mit Dezimalpunkt zur Abtrennung der Dezimalstellen). Wenn s nicht im Dezimalformat vorliegt, wird ein Fehler erzeugt.

Syntax	<code>DECIMAL val (STRING s)</code>
Beispiele	<code>val ('2987.9') = 2987,9</code> <code>val ('-2987.9') = -2987,9</code> <code>val ('UUYGV76') = 0,0</code>
Einschränkungen	Wenn <code>trim(s) == ''</code> , ist der Rückgabewert NULL

15.7 Gebietsschema-Codes für Funktionen in für mehrere Quellen geeignete Datengrundlagen

Wenn Sie von dem SQL-Ausdruck aufgefordert werden, ein Gebietsschema *l* anzugeben, müssen Sie dieses im folgenden Format angeben.

Das Gebietsschema *l* muss im Format `ln_ cy` wiedergegeben werden, wobei *ln* und *cy* wie folgt definiert werden.

- Die Sprache *ln* ist einer der folgenden ISO-Codes.
 - de für Deutsch
 - en für Englisch
 - es für Spanisch
 - fr für Französisch
 - it für Italienisch
 - ja für Japanisch
- Das Land *cy* ist ein zweistelliger Ländercode gemäß der Definition ISO 3166-1-alpha-2.

Verwandte Themen

- http://www.iso.org/iso/country_codes/iso_3166_code_lists/english_country_names_and_code_elements.htm

Weitere Informationen

Informationsressource	Ort
Produktinformationen zu SAP BusinessObjects	http://www.sap.com
SAP-Hilfeportal	<p>Navigieren Sie zu http://help.sap.com/businessobjects/, und klicken Sie im Seitenbereich von "SAP BusinessObjects Overview" auf All Products.</p> <p>Sie können auf die neueste Dokumentation zugreifen, in der alle Produkte von SAP BusinessObjects und deren Bereitstellung im SAP-Hilfeportal behandelt werden. Sie können PDF-Versionen oder installierbare HTML-Bibliotheken herunterladen.</p> <p>Bestimmte Handbücher werden in SAP Service Marketplace gespeichert und stehen im SAP-Hilfeportal nicht zur Verfügung. Diese Handbücher sind im Hilfeportal mit einem Hyperlink zu SAP Service Marketplace aufgelistet. Kunden mit einem Wartungsvertrag verfügen über eine autorisierte Anwender-ID für den Zugriff auf diese Berichtstelle. Wenden Sie sich an den Kundendienstvertreter, um eine ID zu erhalten.</p>
SAP Service Marketplace	<p>http://service.sap.com/bosap-support > Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installationshandbücher: https://service.sap.com/bosap-instguides • Versionshinweise: http://service.sap.com/releasenotes <p>In SAP Service Marketplace werden bestimmte Installationshandbücher, Upgrade- und Migrationshandbücher, Bereitstellungshandbücher, Versionshinweise und Dokumente zu unterstützten Plattformen gespeichert. Kunden mit einem Wartungsvertrag verfügen über eine autorisierte Anwender-ID für den Zugriff auf diese Berichtstelle. Wenden Sie sich an den Kundendienstvertreter, um eine ID zu erhalten. Wenn Sie aus dem SAP-Hilfeportal zu SAP Service Marketplace umgeleitet werden, verwenden Sie das Menü im Navigationsbereich auf der linken Seite, um die Kategorie mit der Dokumentation zu suchen, auf die Sie zugreifen möchten.</p>
Docupedia	<p>https://cw.sdn.sap.com/cw/community/docupedia</p> <p>In Docupedia finden Sie zusätzliche Dokumentation, eine Umgebung für kollaboratives Authoring und eine Möglichkeit für interaktives Feedback.</p>

Informationsressource	Ort
Entwicklerressourcen	https://boc.sdn.sap.com/ https://www.sdn.sap.com/irj/sdn/businessobjects-sdklibrary
Artikel von SAP BusinessObjects zum SAP Community Network	https://www.sdn.sap.com/irj/boc/businessobjects-articles Diese Artikel wurden früher als Fachbeiträge bezeichnet.
Hinweise	https://service.sap.com/notes Diese Hinweise wurden früher als Knowledge Base-Artikel bezeichnet.
Foren im SAP Community Network	https://www.sdn.sap.com/irj/scn/forums
Schulungen	http://www.sap.com/services/education Business Objects bietet Ihnen von traditionellen Gruppenkursen bis hin zu gezielten e-Learning-Seminaren ein Schulungspaket, das an Ihre Schulungserfordernisse und Ihren bevorzugten Lernstil angepasst ist.
Online Customer Support	http://service.sap.com/bosap-support Das SAP-Supportportal enthält Informationen zu Kundendienstprogrammen und -dienstleistungen. Zudem enthält es Links zu zahlreichen technischen Informationen und Downloads. Kunden mit einem Wartungsvertrag verfügen über eine autorisierte Anwender-ID für den Zugriff auf diese Berichtsstelle. Wenden Sie sich an den Kundendienstvertreter, um eine ID zu erhalten.
Beratung	http://www.sap.com/services/bysubject/businessobjectsconsulting Berater begleiten Sie von der ersten Analysephase bis zur Implementierung. Es steht Fachwissen zu Themen wie relationalen und multidimensionalen Datenbanken, zur Konnektivität, zu Datenbankentwurfstools sowie zur angepassten Einbettungstechnologie zur Verfügung.

Index

Sonderzeichen

- .unv-Universum
 - Allgemeine Informationen 39
 - convert 39
 - Öffnen von lokalen Dateien 49
 - Upgrade 39

A

- Abfrage
 - Eigenschaften 168
 - Ergebnisvorschau anzeigen 159
 - Erstellen 167
 - Filter hinzufügen 171
 - Kombiniert 172
- Abfrageeditor
 - Abfragebereich 158
 - Beschreibung 155
 - Ergebnisobjektbereich 157
 - Filterbereich 157
 - Vorschau der Abfrageergebnisse anzeigen 159
- Abfrageskript
 - Bearbeiten 155
- ANSI 92
 - Universumsparameter 233
- Anzeigen von Abhängigkeiten 79
- Authentifizierung
 - MSAS-Verbindungen 71
 - SAP NetWeaver BW-Verbindung 69
- AUTO_UPDATE_QUERY
 - Universumsparameter 234

B

- Bearbeiten
 - Abfrageskript 155
- BEGIN_SQL
 - Universumsparameter 234
- BLOB_COMPARISON
 - Universumsparameter 235
- BOUNDARY_WEIGHT_TABLE
 - Universumsparameter 236

C

- cast
 - Funktionen 291

- COLUMNS_SORT
 - Universumsparameter 237
- CUMULATIVE_OBJECT_WHERE
 - Universumsparameter 237

D

- Darstellen von Spaltendaten 90
- Datenbanktabelle 86
- Datenquellen
 - Verbindungsparameter 62, 65
- Datum/Uhrzeit
 - Funktionen 261
- DISABLE_ARRAY_FETCH_SIZE_OPTIMIZATION
 - Universumsparameter 238
- DISTINCT_VALUES
 - Universumsparameter 239
- Domänennamen 195

E

- Eigentümer 86
- Einzelanmeldung (SSO)
 - MSAS 2005 71
- Elementauswahl
 - Informationen 160
- END_SQL
 - Universumsparameter 239
- EVAL_WITHOUT_PARENTHESES
 - Universumsparameter 240

F

- Filter
 - Hinzufügen zu einer Abfrage 171
- FORCE_SORTED_LOV
 - Universumsparameter 241
- Funktion
 - Konvertierungstyp 290
 - Zeichenfolgentyp 273
- Funktionen
 - abs 252
 - acos 253
 - ascii 274
 - asin 253
 - atan 253
 - atan2 253
 - Benutzer 290
 - cast 291
 - ceiling 254

Funktionen (Fortsetzung)

- char 274
- Codes für Gebietsschemas 310
- concat 274
- containsonlydigits 275
- convert 291
- cos 254
- cot 254
- curdate 261
- curtime 261
- Datenbank 288
- Datum/Uhrzeit 261
- dayname 262
- dayNameL 262
- dayofmonth 263
- dayofweek 263
- dayOfWeek 264
- dayofyear 265
- decrementdays 265
- degrees 255
- Einfügen 275
- exp 255
- Finden 281
- floor 255
- hexaToInt 292
- hour 265
- ifElse 288
- ifNull 289
- incrementdays 266
- intToHexa 292
- isLike 276
- Jahr 273
- lcase 287
- left 277
- leftStr 277
- len 278
- length 278
- log10 256
- IPad 278
- lTrim 279
- minute 266
- mod 256
- month 266
- monthname 267
- monthNameL 267
- now 268
- Numerisch 252
- nvl 289
- permute 279
- pi 257
- pos 281

Funktionen (Fortsetzung)

power 257
 Protokoll 256
 quarter 268
 radians 257
 rand 258
 repeat 282
 replace 282
 replaceStringExp 283
 right 283, 284
 rightStr 283, 284
 round 258
 rPad 284
 rPos 284
 rTrim 285
 second 269
 sign 259
 sin 259
 space 286
 sqrt 259
 str 302
 subString 286
 Systemtyp 288
 tan 260
 timestampadd 269
 timestampdiff 270
 toBoolean 293, 294
 toDate 295
 toDecimal 295, 296, 298
 toDouble 297
 toInteger 299, 300
 toLower 287
 toNull 301
 toString 302
 toTime 306, 307
 toTimestamp 308
 toUpper 287
 trim 287
 trunc 260, 271
 truncate 260
 ucase 287
 val 309
 Woche 272
 Zeichenfolge 304

G

Gebietsschema
 Codes für Funktionen 310

I

INNERJOIN_IN_WHERE
 Universumsparameter 242

J

JOIN_BY_SQL
 Universumsparameter 242
 Join-Status 101

K

Konvertierungsfunktionen 290

L

Lokalisierte Funktionen
 dayNameL 262
 dayOfWeekL 264
 monthNameL 267
 StringL 304
 toBooleanL 294
 toDecimalL 296
 toDoubleL 298
 toIntegerL 300
 toTimeL 307
 weekL 272

M

MAX_INLIST_VALUES
 Universumsparameter 243

N

Numerisch
 Funktionen 252

O

Öffnen
 Lokal gespeichertes
 .unv-Universum 49
 Optimieren von Abfragen
 Berechnen von Statistiken
 Universen mit mehreren
 Quellen 152
 Universen mit mehreren Quellen
 152

Q

Qualifizierer 86

R

REPLACE_COMMA_BY_CONCAT
 Universumsparameter 243

S

SAP NetWeaver BW
 Verbindungsparameter 62
 SAS
 Eigenschaften 66
 Ressourcen 66
 Verbindungsparameter 65
 SELFJOINS_IN_WHERE
 Universumsparameter 244
 SHORTCUT_BEHAVIOR 245
 Skript
 Bearbeiten 155
 SMART_AGGREGATE
 Universumsparameter 245
 Standardtabelle 86
 Status
 Tabelle 101
 Verknüpfung 101
 Systemfunktionen 288

T

Tabelle
 Eigentümer 86
 Qualifizierer 86
 Tabellenstatus 101
 THOROUGH_PARSE
 Universumsparameter 246
 TRUST_CARDINALITIES
 Universumsparameter 247

U

UNICODE_STRINGS
 Universumsparameter 247
 Universum
 Öffnen einer lokal gespeicherten
 .unv-Datei 49
 Universum mit mehreren Quellen
 Optimieren von Abfragen 152

V

Verbindungsparameter
 Datenquellen 62, 65
 SAP NetWeaver BW 62
 SAS 65
 Vorschau
 Abfrageergebnisse 159

Z

Zeichenfolgenfunktionen 273
 Zeitspalte 93