

IBM OpenPages with Watson  
Version 8.2.0

*Handbuch für Berichtsersteller*





## Hinweis

---

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die Informationen unter „Bemerkungen“ auf Seite 251 gelesen werden.



---

**Produktinformation**

Dieses Dokument bezieht sich auf IBM OpenPages with Watson Version 8.2.0 und gegebenenfalls auch auf nachfolgende Releases.

Licensed Materials - Property of IBM Corporation.

© Copyright IBM Corporation, 2003, 2020.



---

# Inhaltsverzeichnis

<b>Hinweis.....</b>	<b>iii</b>
<b>Einführung.....</b>	<b>xiii</b>
Berichtsframeworksymbole.....	xiv
IBM Cognos Analytics und unterstützende Informationen.....	xiv
<b>Kapitel 1. Datenbankmodelle.....</b>	<b>1</b>
Anwendungsdatenmodell.....	1
Berichtstabellendesign.....	2
Objekttabellen.....	3
Objektansichten.....	4
Aufzählungstabellen.....	4
Beziehungstabellen.....	5
<b>Kapitel 2. Frameworkdatenmodelle.....</b>	<b>7</b>
Relationales Datenmodell.....	7
Terminologie für relationale Modellierung.....	7
Ordneransicht eines relationalen Datenmodells.....	8
Dimensionales Datenmodell.....	8
Terminologie für Dimensionsmodellierung.....	9
Ordneransicht eines dimensionalen Datenmodells.....	10
<b>Kapitel 3. Objektmodell.....</b>	<b>11</b>
Terminologie für Objektmodelle.....	11
Objektmodellmerkmale.....	11
<b>Kapitel 4. Berichtsframework.....</b>	<b>15</b>
Frameworkmodelle.....	15
Frameworkpakete.....	16
Namespaces.....	16
Standardnamespace.....	17
Namenskonventionen für Namespaces.....	17
Hinzufügen von Ländereinstellungscodes und Definieren einer Ländereinstellung für die Sortierreihenfolge.....	17
Ordner der höchsten Ebene im relationalen Modell.....	18
Ordner für Auditprotokolle (relationales Modell).....	18
Ordner für berechnete Felder (relationales Modell).....	20
Ordner für Aufzählungen (relationales Modell).....	21
Ordner für GRC-Objekte (relationales Modell).....	23
Ordner für eigenständige GRC-Objekte (relationales Modell).....	27
Ordner für Verschiedenes (relationales Modell).....	28
Ordner für Sicherheit (relationales Modell).....	32
Ordner der höchsten Ebene im dimensionalen Modell.....	32
Ordner für GRC-Objekte (dimensionales Modell).....	33
Ordner für eigenständige GRC-Objekte (dimensionales Modell).....	35
Ordner für Objekttypdimensionen (dimensionales Modell).....	36
<b>Kapitel 5. Optimieren der Leistung.....</b>	<b>37</b>
Filtern von Geschäftsentitäten der höchsten Ebene.....	37

Filtern nach Berichtsperioden.....	37
Umgehen eines Index.....	37
Leistung der Abfragerichtung.....	38
Hinzufügen neuer Indizes.....	38
Einstellung 'Für Parameterinformationen verwenden'.....	38
Stammbindung für rekursive Objektebenen.....	38
<b>Kapitel 6. Berichtsdesignsprache.....</b>	<b>41</b>
Festlegen Ihrer Ländereinstellung in OpenPages with Watson.....	41
Unterstützung für Sprachen und länderspezifische Angaben.....	41
Festlegen der Ländereinstellung im IBM Cognos Analytics.....	42
<b>Kapitel 7. Arbeiten mit relationalen Daten.....</b>	<b>43</b>
Syntaxkonventionen.....	43
Arbeiten mit Datencontainern.....	43
Arbeiten mit Listen.....	43
Arbeiten mit Kreuztabellen.....	44
Arbeiten mit Diagrammen.....	45
Arbeiten mit Aufzählungsfeldern.....	46
Ordnerstruktur von Aufzählungsfeldern.....	46
Verwenden von Aufzählungsfeldern in einem Bericht.....	47
Arbeiten mit Datumsfeldern.....	48
Arbeiten mit Währungsfeldern.....	48
Abfragesubjekte für Systemwährungen.....	49
Struktur des Ordners für Währungsfelder.....	49
Konfigurieren der Verwendung von Währungsfeldern in einem Bericht.....	50
Hinzufügen von Eingabeaufforderungen.....	50
Erstellen einer Eingabeaufforderungsseite.....	50
Hinzufügen einer Eingabeaufforderung für Berichtsperioden.....	51
Hinzufügen einer Eingabeaufforderung für Geschäftsentitäten.....	52
Hinzufügen einer Eingabeaufforderung für Aufzählungswerte mit Einzelauswahl.....	54
Hinzufügen einer Eingabeaufforderung für Aufzählungswerte mit Mehrfachauswahl.....	55
Hinzufügen einer Datumseingabeaufforderung.....	56
Hinzufügen einer Eingabeaufforderung für Datumsbereiche.....	57
Hinzufügen einer Eingabeaufforderung für statische Auswahlmöglichkeiten.....	58
Hinzufügen einer kaskadierenden Eingabeaufforderung.....	59
Hinzufügen von Eingabeaufforderungen für Abfragesubjekte.....	59
Hinzufügen von Rich-Text-Feldern.....	60
Hinzufügen von Bildern und Symbolen.....	62
Hinzufügen von Berechnungen.....	63
Sortieren von Daten.....	63
Verwenden der einfachen Sortierung.....	63
Verwenden der erweiterten Sortierung.....	63
Verwenden der benutzerdefinierten Sortierung.....	64
Verwenden der Sortierung mit Eingabeaufforderung.....	65
Filtern von Daten.....	66
Verwenden von Parameterzuordnungen für die Filterung.....	66
Filtern nach Berichtsperioden-ID.....	67
Filtern nach Aufzählungen.....	67
Gruppieren von Daten.....	68
Gruppieren von Daten in einem Listenbericht.....	68
Erstellen einer Listengruppenkopfzeile.....	69
Festlegen des Ebenenbereichs für eine Spalte.....	69
Aggregieren von Daten.....	70
Verwenden der bedingten Formatierung.....	73
Verwenden der bedingten Formatierung zum Einrücken von Einträgen.....	73
Bedingtes Hervorheben von Daten.....	75



Balkendiagrammfarben.....	76
Anzeigen der Balkenfarbabweichung mit automatisch angezeigten Werten.....	77
Anzeigen der Balkenfarbkonsistenz mit Berichtsänderungen für neue Werte.....	78
Bearbeiten von Balkenfarben.....	80
Erstellen von Verknüpfungen.....	80
Erstellen von direkten Verknüpfungen.....	80
Erstellen von indirekten Verknüpfungen.....	81
Erstellen von Drillthrough-Berichten.....	83
Erstellen des übergeordneten Berichts.....	83
Hinzufügen eines Drillthrough-Berichts zum übergeordneten Element.....	84
Hinzufügen von CrossTrack-Links.....	85
Hinzufügen von CrossTrack-Links zu eigenständigen Berichten und übergeordneten Berichten....	85
Hinzufügen von CrossTrack-Links zu Drillthrough-Berichten.....	88
Erstellen eines Master/Detail-Berichts.....	89
Erstellen von Beziehungen zwischen Masterliste und eingebetteter Liste.....	90
Formatieren eingebetteter Listen.....	91
Hinzufügen von Microchart-Diagrammen.....	91
<b>Kapitel 8. Arbeiten mit dimensionalen Daten.....</b>	<b>95</b>
Hinzufügen von Eingabeaufforderungen.....	95
Hinzufügen einer dimensionalen Eingabeaufforderung für Geschäftsentitäten auf einer einzel-	
nen Ebene.....	95
Hinzufügen einer Eingabeaufforderung für Geschäftsentitäten mit einem vollständigen Pfad.....	97
Festlegen eines Standardwerts.....	98
Hinzufügen eines Werts <b>Alle(s)</b> .....	99
Hinzufügen einer Verzeichnisstruktur-Eingabeaufforderung.....	99
Filtern nach Berichtsperioden-ID.....	101
Arbeiten mit Datencontainern.....	102
Arbeiten mit Listen.....	102
Arbeiten mit Kreuztabellen.....	103
Arbeiten mit Diagrammen.....	105
Filtern von Daten.....	109
Verwenden der Dimension 'SOXBusEntity_GPC'.....	109
Erstellen eines Kontextfilters.....	110
Erstellen von Drillthroughs.....	111
Erstellen eines Drillthrough von einem dimensionalen Bericht zu einem dimensionalen Bericht..	111
Hinzufügen eines Drillthrough von einem dimensionalen Bericht einem relationalen Bericht.....	112
Erstellen von Verknüpfungen mit sekundären Objekten.....	113
Ändern der Titel auf der Ebene <b>All</b> (Alle).....	116
Festlegen des Texts <b>All</b> (Alle) in einem Bericht.....	116
Festlegen des globalen Werts <b>All (Alle)</b> .....	117
Verwenden von Datenbeschriftungen.....	118
<b>Kapitel 9. Arbeiten mit Geschäftsentitäten.....</b>	<b>119</b>
Das Abfragesubjekt SOXBUSENTITY_GPC.....	119
Benutzerdefinierte Entitätshierarchie.....	119
GPC-Komponentenobjekte.....	120
GPC-Objektypdimension.....	120
GPC-Datenmodell.....	120
Filtern von relationalen Geschäftsentitäten.....	121
Filtern mithilfe des vollständigen Pfads.....	121
Filtern der Hierarchietiefe.....	123
Filtern mithilfe von kaskadierenden Eingabeaufforderungen.....	123
Kurzübersicht über das Anzeigen und Filtern von Daten.....	127
Filtern von dimensionalen Geschäftsentitäten.....	128
Kontextfelder für dimensionale Entitäten.....	129
Dimensionales Geschäftsentitätsmodell.....	129

Dimensionale Eingabeaufforderungen.....	131
Verwenden von Geschäftsentitäten für Drilldown und Drillup.....	131
<b>Kapitel 10. Arbeiten mit gemeinsam genutzten Objekten.....</b>	<b>135</b>
Aggregieren von Daten für gemeinsam genutzte Objekte.....	135
Erstellen eines Aggregationsberichts für gemeinsam genutzte Objekte.....	136
Zählen gemeinsam genutzter Objekte in Diagrammberichten.....	139
Auflisten von gemeinsam genutzten Objekten in Listenberichten.....	140
<b>Kapitel 11. Arbeiten mit rekursiven Objekten.....</b>	<b>141</b>
<b>Kapitel 12. Internationalisierung und Lokalisierung.....</b>	<b>143</b>
Datenübersetzung.....	143
Statische Daten.....	143
Anwendungsdaten.....	146
Verwenden von Parameterzuordnungen mit übersetzten Aufzählungszeichenfolgefiltern.....	153
<b>Kapitel 13. Verwenden vordefinierter Datenbankfunktionen.....</b>	<b>155</b>
Übergeben von Parametern.....	155
Bestimmen einer Objekttyp-ID.....	155
Abrufen von Objekt-IDs mithilfe von SQL.....	155
Abrufen von Objekt-IDs mithilfe eines Berichts.....	156
Bestimmen von Datenbanktabellennamen.....	157
Abrufen einer Liste von RT-Tabellennamen.....	157
Bestimmen von Spaltennamen in Datenbanktabellen.....	158
Verwenden allgemeiner Funktionen.....	158
Konvertieren mehrwertiger Aufzählungen in Namen.....	158
Konvertieren einwertiger Aufzählungen in Namen.....	160
Zählen von Textvorkommen.....	161
Bestimmen einer Frameworkbeziehung zwischen Objekten.....	162
Bestimmen einer primären übergeordneten Beziehung zwischen Objekten.....	164
Bestimmen einer Beziehung zwischen Objekten.....	166
Formatieren des Währungswerts.....	167
Abrufen des Anzeigenamens eines Akteurs nach ID.....	169
Abrufen des Anzeigenamens eines Akteurs nach Akteur-ID.....	170
Abrufen des Anzeigenamens eines Akteurs nach Anmelde-ID.....	172
Abrufen von externem Schlüsseltext.....	173
Abrufen der Attribute eines primären übergeordneten Objekts.....	174
Abrufen der direkten Attribute eines primären übergeordneten Objekts.....	178
Abrufen des Wechselkurses.....	180
Abrufen von Ressourcen-IDs aus dem Baumstrukturpfad.....	181
Zusammenfassen mehrwertiger Aufzählungen in einer Liste.....	182
Verwenden von zeitabhängigen Funktionen.....	184
Abrufen des benutzerdefinierten Feldwerts nach ID.....	184
Abrufen des benutzerdefinierten Feldwerts nach Name.....	186
Abrufen der Systemfelddbeschreibung.....	188
Abrufen des vollständigen Pfads von Systemfeldern.....	190
Abrufen des Systemfelddnamens.....	191
Abrufen der übergeordneten Ordner-ID von Systemfeldern.....	192
<b>Kapitel 14. Formatieren von Berichten für die Ausgabe.....</b>	<b>195</b>
Einrichten des Berichts für die PDF-Ausgabe.....	195
Hinzufügen von Inline-Eingabeaufforderungen für die PDF-Ausgabe.....	195
Formatieren des Berichts für die PDF-Ausgabe.....	196
Formatieren für eine Microsoft Excel-Ausgabe.....	196
Formatieren für die CSV-Ausgabe.....	196

<b>Kapitel 15. Authoring von Berichten.....</b>	<b>199</b>
Manuelle IBM Cognos Configuration-Einstellungen.....	199
Konfigurieren von Berichten.....	199
Zugrunde liegende Bericht-SQL.....	201
Verwenden einer Berichtsvorlage.....	201
Organisation von Abfragesubjekten.....	202
Abfragesubjektkonstrukte.....	203
Formatieren von leeren Tabellen oder Listen.....	204
<b>Kapitel 16. Berechnete Felder.....</b>	<b>207</b>
Erstellen eines berechneten Felds.....	208
Bereitstellen von erforderlichen Feldern.....	209
Erstellen einer Datendatei.....	209
Verwenden von berechneten Feldern in mehreren Namespaces.....	210
<b>Kapitel 17. Berichtsfragmente.....</b>	<b>211</b>
Erstellen von Berichtsfragmenten.....	211
Verwenden von CrossTracks in Berichtsfragmenten.....	212
Erstellen eines Links, der in demselben Fenster geöffnet wird.....	212
Erstellen eines Links, der in einem neuen Fenster geöffnet wird.....	212
Bereitstellen von Konfigurationsfeldern.....	213
Abrufen des Berichtspfads.....	214
Abrufen des Fragmentnamens.....	214
Abrufen von Objekteingabeaufforderungen.....	214
Abrufen der Höhe und Breite.....	215
Verwenden von Bildern in Berichtsfragmenten .....	215
<b>Kapitel 18. Benutzerdefinierte Abfragesubjekte.....</b>	<b>217</b>
Überprüfen Ihres Berichtsdesigns.....	217
Erstellen eines Entitäts-Beziehungs-Diagramms.....	217
Erstellen einer SQL-Anweisung.....	218
Hinzufügen von Datenbankfunktionen.....	219
Ersetzen von Variablen.....	219
Testen der SQL-Anweisung.....	219
Erstellen des Berichts.....	219
Hinzufügen eines SQL-Objekts.....	220
Hinzufügen von SQL zum SQL-Objekt.....	220
Wiedereinfügen von Variablen in SQL.....	220
Eingabeaufforderungen hinzufügen.....	220
Abschließen der Berichtsentwicklung.....	221
Erstellen eines Eintrags in der CQS-Datei.....	221
Hinzufügen eines Modellabfragesubjekts.....	222
Angaben von Beziehungen.....	225
Erstellen von Berechnungen.....	226
Verwenden von Parameterzuordnungen zum Erstellen von Ausdrücken während der Laufzeit....	227
Neugenerieren des Frameworks.....	228
Ersetzen von SQL-Objektreferenzen durch CQS-Referenzen.....	229
Bearbeiten der Berichtstextdatei.....	229
Entfernen eines SQL-Objekts.....	229
<b>Anhang A. SQL-Codierungsrichtlinien.....</b>	<b>231</b>
Namenskonventionen.....	231
SELECT-Klausel.....	233
FROM-Klausel.....	234
WHERE-Klausel.....	234
ORDER BY-Klausel.....	235

<b>Anhang B. Namespacedefinitionen.....</b>	<b>237</b>
AUD1.....	238
AUD2.....	239
DEFAULT.....	240
ITG1.....	240
ITG2.....	241
MAND1.....	242
MAND2.....	243
ORM1.....	244
ORM2.....	244
ORM3.....	245
POL1.....	245
RA1.....	245
RA2.....	246
REGAPP1.....	247
 <b>Anhang C. Einschränkungen und Problemumgehungen.....</b>	 <b>249</b>
Längenbeschränkung für Gleichungen.....	249
Anzeige Probleme bei Lokalisierung.....	249
Fehler beim Gruppieren großer Zeichenfolgefelder.....	249
Fehler RQP-DEF-0162 aufgrund unzulässiger Kardinalität beim Ausführen eines Berichts.....	250
 <b>Bemerkungen.....</b>	 <b>251</b>
 <b>Index.....</b>	 <b>255</b>

# Einführung

---

Sie können IBM® OpenPages with Watson verwenden, um Berichte zu entwickeln.

CommandCenter muss mit OpenPages with Watson installiert und konfiguriert werden.

## Zielgruppe

Die Veröffentlichung *IBM OpenPages with Watson - Handbuch für Berichtsersteller* richtet sich an Berichtsersteller, die mit den Berichtstools in OpenPages with Watson Berichte entwickeln möchten. Hierfür sind Kenntnisse in IBM Cognos Analytics erforderlich. Die Berichtsersteller müssen an den entsprechenden IBM OpenPages-Schulungen teilnehmen und über Erfahrung mit der Verwendung von IBM Cognos Analytics - Reporting verfügen.

## Geltungsbereich

Die Veröffentlichung *IBM OpenPages with Watson - Handbuch für Berichtsersteller* soll nicht als Ersatz für die IBM Cognos Analytics-Dokumentation dienen, sondern als Ergänzung, die speziell auf die Implementierung in OpenPages with Watson ausgerichtet ist.

## Lesen Sie die folgenden wichtigen Informationen zur IBM OpenPages with Watson-Dokumentation

IBM stellt einen gemeinsamen Dokumentationssatz bereit, der sowohl cloudbasierte als auch lokale Bereitstellungen von IBM OpenPages with Watson unterstützt. In der IBM OpenPages with Watson-Dokumentation werden bestimmte Features und Funktionen beschrieben, die möglicherweise in der Cloud nicht zur Verfügung stehen.

Wenn Sie Fragen zur Funktionalität haben, die für die verwendete Produktversion verfügbar ist, wenden Sie sich über die [IBM Support Community](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter) an den IBM OpenPages-Support.

## Suchen von Informationen

Produktinformationen, einschließlich der gesamten lokalisierten Dokumentation finden Sie online im [IBM Knowledge Center](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter) (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter>).

## Funktionen zur behindertengerechten Bedienung

Funktionen zur behindertengerechten Bedienung (Eingabehilfefunktionen) unterstützen Benutzer mit körperlichen Behinderungen, wie z. B. eingeschränkter Bewegungsfähigkeit oder Sehkraft, beim Einsatz von Informationstechnologieprodukten. OpenPages with Watson verfügt über Funktionen zur behindertengerechten Bedienung. PDF-Dokumente sind ergänzende Dokumente und enthalten keine Funktionen zur behindertengerechten Bedienung.

## Zukunftsgerichtete Aussagen

In dieser Dokumentation wird die Funktionalität des Produkts zum gegenwärtigen Zeitpunkt beschrieben. Möglicherweise finden sich Verweise auf Funktionen, die derzeit nicht verfügbar sind. Dies bedeutet jedoch nicht, dass die betreffenden Funktionen in Zukunft zwangsläufig zur Verfügung stehen werden. Solche Verweise stellen keinerlei Verpflichtung, Zusage oder rechtliche Verbindlichkeit dar, Material, Code oder Funktionen bereitzustellen. Die Entwicklung und Bereitstellung von Features und Funktionen sowie der Zeitpunkt hierfür liegen ausschließlich im Ermessen von IBM.











## Informationen zum Datenbanktool

OpenPages with Watson unterstützt sowohl die IBM Db2-Datenbank als auch die Oracle-Datenbank. Sie können ein beliebiges SQL-Tool zum Abfragen dieser Datenbanken verwenden. Sie könnten beispielsweise Command Line Processor Plus (CLPPlus) oder Optim Development Studio verwenden, um SQL-Abfragen in der IBM Db2-Datenbank auszuführen.

## Berichtsframeworksymbole

In IBM OpenPages with Watson liefern Ihnen die Berichtsframeworksymbole ein Bezugssystem für die Benutzerschnittstelle.

In der folgenden Tabelle sind die Symbole aufgelistet, die im Berichtsframeworkmodell verwendet werden.

Tabelle 1. Berichtsframeworksymbole	
Konvention	Definition
	Stellt einen Stammmnamespace oder einen beliebigen anderen Namespace in einem Projekt dar.
	Stellt ein Abfragesubjekt dar.
	Stellt ein Abfrageelement oder - in einem dimensionalen Modell - ein Attribut dar.
	Stellt eine Dimension dar.
	Stellt eine Hierarchie dar.
	Stellt eine Ebene in einer Hierarchie dar.
	Stellt eine Kennzahl dar.
	Stellt einen Ordner dar.
	Stellt eine Berechnung dar.
	Stellt einen Filter dar.

## IBM Cognos Analytics und unterstützende Informationen

IBM Cognos Analytics ermöglicht die Integration der Berichterstellungs-, Modellierungs-, Analyse-, Dashboard-, Story- und Ereignismanagementfunktionalität und bietet Ihnen damit die Möglichkeit, sich einen Einblick in die Unternehmensdaten zu verschaffen und effiziente Geschäftsentscheidungen zu treffen.

Sie können über IBM OpenPages with Watson auf IBM Cognos Analytics zugreifen. Klicken Sie in der aufgabenfokussierten Benutzerschnittstelle auf **Analytics**. Klicken Sie in der Standardbenutzerschnittstelle auf **Berichterstellung > Cognos Analytics**. IBM Cognos Analytics ist der Ausgangspunkt für die Ausführung von Berichten, die Suche nach Inhalten, die Anzeige der Listen **Eigener Inhalt**, **Teaminhalt** und **Zuletzt verwendeter Inhalt**, das Öffnen von Dashboards, Storys und anderen Elementen, das Hochladen von Dateien sowie das Festlegen eigener Vorgaben und das Festlegen der Startseite.

Abhängig von den ausgeführten Arbeiten verwenden Sie verschiedene Bereiche der Cognos-Schnittstelle. Professionelle Berichtsersteller und Entwickler verwenden beispielsweise IBM Cognos Analytics - Reporting, um eine breite Palette komplexer und verwalteter Berichte zu erstellen und zu bearbeiten. Darüber hinaus können sie Dashboards und Storys erstellen, um Einblicke in Daten und Datenanalysen anzuzeigen, zu überwachen und zu kommunizieren. Administratoren können zum Beispiel über die Administrationskonsole Benutzer verwalten, das System überwachen und Datenquellen konfigurieren. Abhängig vom jeweiligen System besteht möglicherweise auch Zugriff auf Begleitanwendungen für IBM Cognos Analytics.

Weitere Informationen zu IBM Cognos Analytics finden Sie in der Produktdokumentation im [IBM Knowledge Center](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSEP7J/welcome) (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSEP7J/welcome>).

# Kapitel 1. Datenbankmodelle

In den Abschnitten zu Datenbankmodellen findet der Berichtsersteller wichtige Hintergrundinformationen zum Prozess der Erstellung von Berichten mit IBM Cognos Analytics - Reporting. Dazu zählen Informationen zur Struktur des Anwendungsdatenmodells der IBM OpenPages with Watson-Software sowie die zugehörigen Datenbanktabellen für die Berichterstellung.

## Anwendungsdatenmodell

Das Anwendungsdatenmodell von IBM OpenPages with Watson wird zwecks Wartbarkeit, Kosten und Erweiterbarkeit mithilfe von objektorientierten Verfahren konzipiert.

Das OpenPages with Watson-Objektmodell ist hoch konfigurierbar, weil es sich aus Objekttypen, den Eigenschaften dieser Objekte und den zulässigen Beziehungen zwischen diesen Objekttypen zusammensetzt.

Der Kern des Datenbankdesigns besteht aus den folgenden Tabellen:

### RESOURCE

Enthält eine Instanz jedes Objekts, das in dem System erstellt wird.

### RESRELATIONSHIPS

Enthält alle Beziehungen zwischen Objekten im System.

### ASSETTYPES

Enthält Definitionen des zulässigen Inhaltstyps (der zulässigen Objekttypen) im System.

### ASSETTYPESBUNDLEDEFS

Enthält die Beziehungen zwischen Assettypen und Paketdefinitionen.

### BUNDLEDEFS

Enthält Feldgruppen, die an ein Objekt angehängt sind.

### PROPERTYDEFS

Enthält die Felder, die an eine Instanz eines Objekts angehängt sind.

### PROPERTYVALS

Enthält die Feldwerte, die an eine Instanz eines Objekts angehängt sind.

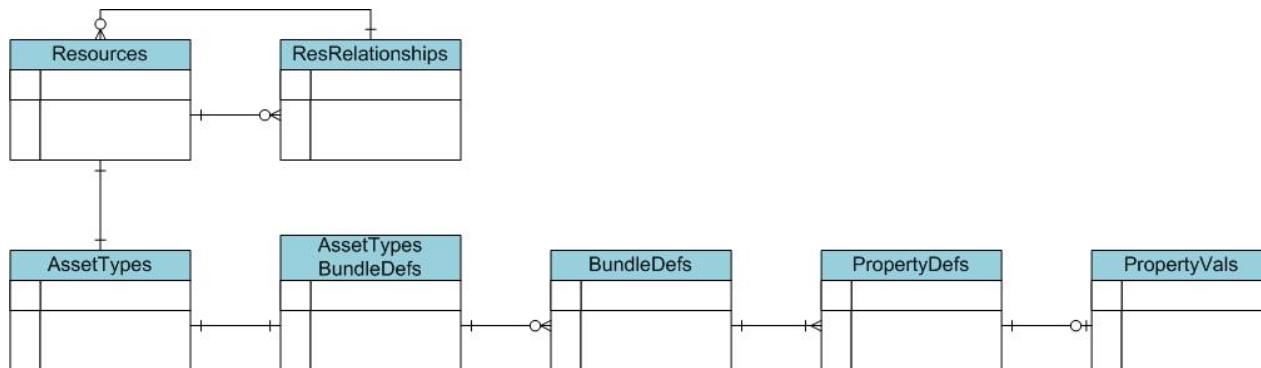


Abbildung 1. Entitäts-Beziehungs-Diagramm (Entity-Relationship, ER) der Kerndatenbank

Mithilfe dieser generischen, definierten Tabellen kann jeder beliebige Typ von Objekt in der OpenPages with Watson-Datenbank erstellt werden. Dies gibt unseren Kunden die Möglichkeit, die vorhandenen Systemobjekte zu erweitern oder neue Objekte mit ihren eigenen Definitionen hinzuzufügen.

Es werden noch viele andere Tabellen zur Unterstützung dieser Tabellen verwendet, aber bei den hier aufgeführten handelt es sich um die fundamentalen Tabellen, die zum Erstellen von Objekten in OpenPages with Watson erforderlich sind.

Die Vorteile dieses Datenbankdesigns machen sich darin bemerkbar, dass ein kleiner Satz von Java™-Klassen ein beliebiges Objekt in der Datenbank erstellen und darauf zugreifen kann. Dieses Design hat den Nachteil, dass kein kommerzielles Berichtstool zum Generieren von Berichten aus diesem Design verwendet werden kann. Die Ursachen sind folgende:

- Die Beziehung zwischen den Tabellen RESOURCE und RESRELATIONSHIP ist rekursiv.
- Um einen Bericht für ein Objekt zu erstellen, müssen viele Tabellen verknüpft werden. Irgendwann überschreitet die Anzahl dieser Tabellen das Limit eines Berichtstools.
- Um Berichte aus diesen Tabellen generieren zu können, müssen Sie oftmals wissen, wie der Datenbankdesigner die Tabellen erstellt hat.

**Anmerkung:** Sie sollten keine Berichte in der Kerndatenbank schreiben, da sich dies negativ auf Ihre Systemleistung auswirkt.

## Berichtstabellendesign

Um die Berichterstellung in der Anwendungsdatenbank zu vereinfachen, wird ein sekundärer Satz von Ansichten erstellt, der die einzelnen Tabellen aus dem Anwendungsdatendesign in einem Format kombiniert, das sich besser zum Generieren von Berichten eignet.

In [Tabelle 2 auf Seite 2](#) ist die Namenskonvention für diese Tabellen und Ansichten aufgeführt.

Dabei ist <OBJECT\_TYPE> der Name des Objekttyps und <ENUMERATION> der Name eines mehrwertigen Aufzählungszeichenfolgefelds.

Tabelle 2. Namenskonvention für Berichtstabellen	
Namenskonvention	Beschreibung
RV_<OBJECT_TYPE> (RV_ mit einem einzelnen Unterstreichungszeichen)	Objektansicht Beispiel: RV_ENTITY
RT_<OBJECT_TYPE>_<ENUMERATION> (RT_ mit einem einzelnen Unterstreichungszeichen)	Mehrwertige Aufzählungstabelle Beispiel: RT_RISKASSESSMENT_DOMAIN
RT__<OBJECT_TYPE>_<OBJECT_TYPE> (RT__ mit einem doppelten Unterstreichungszeichen)	Beziehungstabelle zwischen zwei Objekttypen Beispiel: RT__ENTITY_PROCESS

### Wichtig:

- In Oracle gibt es eine Beschränkung auf 30 Zeichen für Tabellennamen. Einige Tabellennamen werden deshalb gekürzt.
- Die RV-Ansichten unterscheiden sich von den RT-Tabellen dadurch, dass Datensicherheit in die Ansichten integriert ist, aber nicht in die RT-Tabellen.

Die meisten Objekte, die in IBM OpenPages with Watson definiert sind, haben sowohl eine Ansicht 'RV\_<OBJECT\_TYPE>' als auch eine Tabelle 'RT\_<OBJECT\_TYPE>' in der Datenbank. Allerdings haben verbundene Tabellen keine Ansichten, weil sie keine Sicherheit benötigen. Wenn Sie mit DirectSQL arbei-



ten, empfiehlt es sich, die RV-Ansichten zu verwenden, weil der Datensicherheitscode darin bereits enthalten ist.

Die Beziehungstabellen stellen die Beziehungen zwischen übergeordnetem und untergeordnetem Element dar, die während der Installation Ihres Systems definiert werden.

Die Aufzählungstabellen speichern die Beziehung von Objekten mit Aufzählungszeichenfolgen im passenden relationalen Format.

Diese Tabellen werden basierend auf Einstellungen im Menü 'Administration' in OpenPages with Watson automatisch generiert. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie im *IBM OpenPages with Watson - Administratorhandbuch*.

## Objekttabellen

Objekttabellen können zahlreiche Systemfelder enthalten.

In diesem Abschnitt werden alle Systemfelder aufgelistet, die in allen Objekttabellen enthalten sein werden. Alle anderen Felder sind kundenspezifisch und entsprechen der jeweiligen Konfiguration Ihres Systems; sie werden hier nicht aufgeführt.

Tabelle 3. Systemfelder in Objekttabellen		
Spaltenname	Beschreibung	Nativer Typ
CHECKED_IN_BY	ID des Benutzers, der dieses Objekt zuletzt geändert hat	NUMBER
CREATION_DATE	Objekterstellungsdatum	DATE
CREATOR	Objektersteller-ID	NUMBER
DESCRIPTION	Objektbeschreibung	VARCHAR2(2048)
DETAIL_PAGE_URL	Die URL einer Systemseite für dieses Objekt	VARCHAR2(2083)
FULL_PATH	Der vollständige Pfad des Objekts	VARCHAR2(1024)
IS_LOCKED	Objektsperrstatus; mögliche Werte sind 'Y' oder 'N'	NUMBER
LATEST_VERSION	Aktuellste Objektversion	NUMBER
MAJOR_NUMBER	Hauptversionsnummer	NUMBER
MINOR_NUMBER	Untergeordnete Versionsnummer	NUMBER
MODIFICATION_DATE	Datum der letzten Änderung des Objekts	DATE
NAME00	Objektname	VARCHAR2(256)
PARENT_FOLDER	Übergeordneter Objektordner; Ressourcen-ID	NUMBER
REPORTING_PERIOD_ID	Die ID der vom Benutzer angegebenen Berichtsperiodenbeschriftung	NUMBER
RESOURCE_ID	Eindeutige Ressourcen-ID des Objekts	NUMBER
VERSION_COMMENTS	Versionskommentare	VARCHAR2(2048)

In [Tabelle 4 auf Seite 4](#) sind die Indizes aufgelistet, die in allen Objekttabellen enthalten sind:

Tabelle 4. Objekttabellenindizes	
Index	Spaltennamen
1	PARENT_FOLDER, REPORTING_PERIOD_ID
2	FULL_PATH, REPORTING_PERIOD_ID
N	<ENUMERATION>-Felder (ein Index für jedes Feld)
N	Währungsfelder (ein Index für die Basiswährung und ein Index für die lokale Währung)
System	ENTITY_ID, REPORTING_PERIOD_ID

## Objektansichten

Es gibt eine entsprechende Ansicht für jedes im System definierte Objekt. Die Ansichten unterscheiden sich von den Objekttabellen dadurch, dass Datensicherheit in ihre Definition integriert ist.

In [Tabelle 5 auf Seite 4](#) sind zusätzliche Felder aufgeführt, die in jeder Ansicht enthalten sind:

Tabelle 5. Zusätzliche Felder in der Ansicht		
Spaltenname	Beschreibung	Nativer Typ
OP_OBJECT_TYPE_ID	Der Typ von Objekt in der Ansicht	NUMBER
OP_RECURSIVE_NATIVE_LEVEL	Die Ebene der Hierarchie in einem hierarchischen Objekt	NUMBER
OP_FLAG_READ_ACCESS	Eine Markierung 'Y' oder 'N', die angibt, ob der Benutzer berechtigt ist, die Daten anzuzeigen.	VARCHAR2(4)

## Aufzählungstabellen

Diese Klasse von Tabellen enthält Listen von Aufzählungsvariablen, die für einen bestimmten Objekttyp gelten, bei dem die Aufzählungswerte mit Mehrfachauswahl als getrennte Datensätze gespeichert werden.

Alle Aufzählungstabellen enthalten dieselben Felder, die in [Tabelle 6 auf Seite 4](#) aufgelistet sind.

Tabelle 6. Aufzählungstabellenfelder		
Spaltenname	Beschreibung	Nativer Typ
<PARENT>_ID	Die eindeutige ID des übergeordneten Objekts.	NUMBER
REPORTING_PERIOD_ID	Die ID der vom Benutzer angegebenen Berichtsperiodenbeschriftung.	NUMBER
<ENUMERATION>	Die ID der Aufzählungszeichenfolge.	NUMBER

In [Tabelle 7 auf Seite 4](#) sind die Indizes aufgelistet, die in allen Aufzählungstabellen enthalten sind:

Tabelle 7. Aufzählungstabellenindizes	
Index	Spaltennamen
1	RESOURCE_ID, REPORTING_PERIOD_ID
2	<ENUMERATION>

Tabelle 7. Aufzählungstabellenindizes (Forts.)	
Index	Spaltennamen
System	RESOURCE_ID, REPORTING_PERIOD_ID, <ENUMERATION>

## Beziehungstabellen

Beziehungstabellen stellen die Viele-zu-viele-Beziehungen zwischen IBM OpenPages with Watson-Objekten dar.

Alle Beziehungstabellen enthalten dieselben Felder (siehe [Tabelle 8 auf Seite 5](#)).

Tabelle 8. Beziehungstabellenfelder		
Spaltenname	Beschreibung	Nativer Typ
PARENT_ID	Die eindeutige ID des übergeordneten Objekts.	NUMBER
REPORTING_PERIOD_ID	Die ID der vom Benutzer angegebenen Berichtsperiodenbeschriftung.	NUMBER
CHILD_ID	Die eindeutige ID des untergeordneten Objekts.	NUMBER
HIER_INSTANCE_ID	Dieser Wert ist immer auf '1' festgelegt.	NUMBER
IS_PRIMARY	Gibt an, ob das übergeordnete Objekt das primäre übergeordnete Element des untergeordneten Objekts ist. Die Werte sind 'Y' oder 'N'.	VARCHAR2(1)
DISTANCE	Die Distanz zwischen übergeordnetem und untergeordnetem Objekt. Wenn die Distanz zwischen den übergeordneten und untergeordneten Objekten '1' ist, sind die Objekte direkt verknüpft.	NUMBER

In [Tabelle 9 auf Seite 5](#) sind die Indizes aufgelistet, die in allen Beziehungstabellen enthalten sind:

Tabelle 9. Beziehungstabellenindizes	
Index	Spaltennamen
1	PARENT_ID, REPORTING_PERIOD_ID
2	CHILD_ID, REPORTING_PERIOD_ID
System	PARENT_ID, CHILD_ID, REPORTING_PERIOD_ID, HIER_INSTANCE_ID



# Kapitel 2. Frameworkdatenmodelle

Das Frameworkdatenmodell teilt sich auf in einen relationalen Namespace und einen dimensional Namespace.

Der dimensionale Namespace wurde eingeführt, um IBM OpenPages with Watson-Benutzern gezielt Zugriff auf IBM Cognos Analysis Studio und die verfügbaren OLAP-Funktionen zu geben.

## Relationales Datenmodell

Das relationale Datenmodell, das IBM OpenPages with Watson bereitstellt, wurde konzipiert, um dem Benutzer die Möglichkeit zu geben, für Objekte basierend auf ihren im System definierten Beziehungen Berichte zu erstellen.

Die Daten werden in einem normalisierten Satz von Tabellen gespeichert, der eine effiziente Speicherung ermöglicht. Das Ziel ist, Datenredundanz zu vermeiden und eine möglichst hohe Leistung bereitzustellen. Die Organisation dieser Art von Daten ist typischerweise nur für einen erfahrenen Geschäftsanalysten oder Datenmodellierer verständlich und wurde nicht für die Endbenutzer konzipiert.

Dieser Typ von Modell wird üblicherweise in Listenberichten verwendet, in denen gemischte Daten (Zahl, Datum, Zeichenfolge) zum Übermitteln von Informationen an die Benutzer erforderlich sind. In diesem Typ von Bericht können Aggregationen ausgeführt werden, aber es ist kein Schlüsselement des Berichts.

In der folgenden Liste werden Schlüsselmerkmale des relationalen Datenmodells beschrieben:

- Modelliert als Entitäts-Beziehungs-Diagramm.
- Hoch normalisierte Daten.
- Typischerweise aufgeteilt nach Objekten, die mit anderen Objekten in Zusammenhang stehen.
- Alle Attribute für ein Objekt, einschließlich textueller und numerischer Attribute, gehören zu dem Objekt.

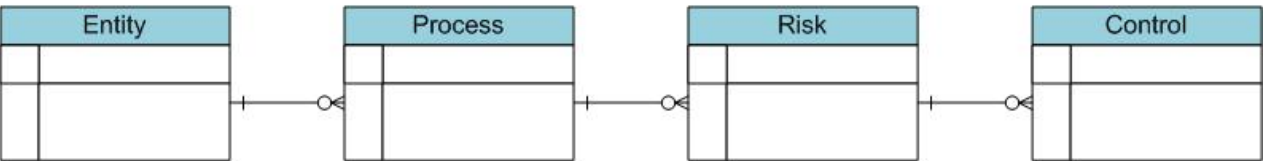


Abbildung 2. Entitäts-Beziehungs-Diagramm

Das oben gezeigte Diagramm stellt das typische Entitäts-Beziehungs-Diagramm zwischen vier der wichtigsten Objekte in OpenPages with Watson dar.

## Terminologie für relationale Modellierung

Es ist hilfreich, sich mit der Terminologie für die relationale Modellierung vertraut zu machen.



Tabelle 10. Terminologie für relationale Modellierung		
Symbol	Name	Beschreibung
	Abfrage-subjekt	Eine SQL-Abfrage, die so konzipiert wurde, dass sie dem Benutzer einen bestimmten Satz von Daten zu Berichterstellungszwecken bereitstellt.

Tabelle 10. Terminologie für relationale Modellierung (Forts.)		
Symbol	Name	Beschreibung
	Abfrageelement	Ein Datenbankfeld.

## Ordneransicht eines relationalen Datenmodells

Ein relationales Datenmodell enthält eine bestimmte Ordnerstruktur.

Abbildung 3 auf Seite 8 zeigt das SOXRisk-Abfragesubjekt und einige zugehörige Abfrageelemente an.

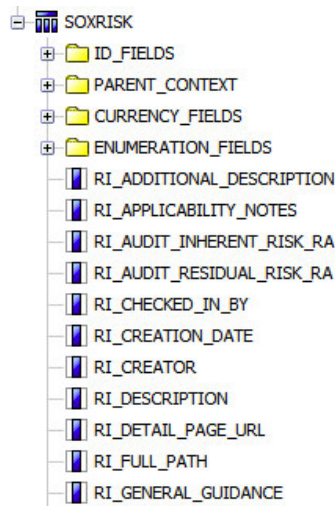


Abbildung 3. Relationale Ordneransicht

Es gibt ein Abfragesubjekt für jeden Typ von Objekt, der in Ihrem System definiert ist. Alle diese Objekte werden basierend auf den in Ihrem System definierten Beziehungen zwischen übergeordneten und untergeordneten Elementen über linke Outer Joins miteinander verbunden. Weitere Informationen zur Systemkonfiguration finden Sie im *IBM OpenPages with Watson - Administratorhandbuch*.

## Dimensionales Datenmodell

Ein dimensionales Datenmodell wird konzipiert, um die Anforderungen von Endbenutzern durch die Bereitstellung einer in Geschäftsterminologie gestalteten Datenstruktur zu erfüllen. Die Daten werden anhand von Fakten gruppiert, bei denen es sich um numerische Felder handelt, die aggregiert und analysiert werden können, und anhand von Dimensionen, bei denen es sich um Geschäftsfilter und Gruppierungsfiler handelt. Diese Daten eignen sich hervorragend für Kreuztabellenberichte und grafisch aufbereitete Berichte.

Dieser Modelltyp wird oft als multidimensional, OLAP oder Hyper-Cube bezeichnet. Mithilfe der Tools in IBM OpenPages with Watson können Sie die Fakten und Dimensionen definieren, die zum Erfüllen Ihrer Berichterstellungsanforderungen erforderlich sind.

In der folgenden Liste werden Schlüsselmerkmale des dimensionalen Datenmodells beschrieben:

- Daten sind als Dimensionen und Fakten modelliert.
- Dimensionen können auch als Filter- oder Gruppieren nach-Ausdrücke betrachtet werden.
- Fakten sind numerische Daten.
- Daten sind nach einem Stern- oder Snowflake-Schema modelliert.

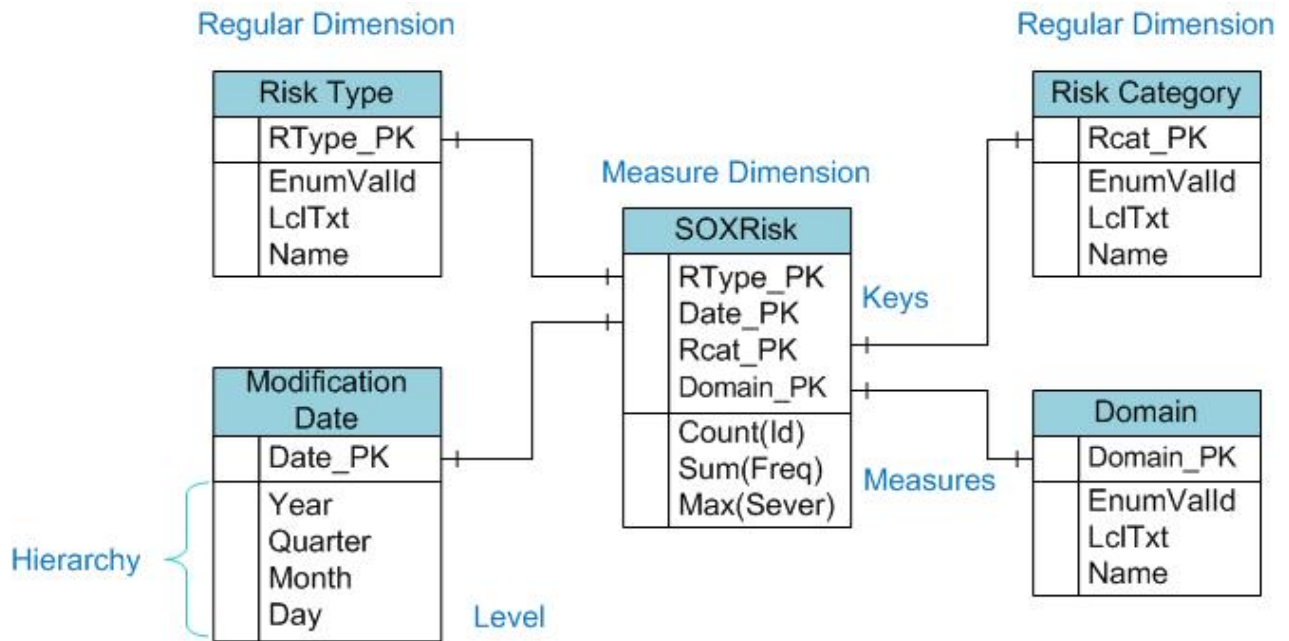


Abbildung 4. Dimensionales Datenmodell

Die Abbildung oben stellt eine SOXRisk-Kennzahldimension mit den wichtigsten Fakten für das Risikoobjekt dar. Damit verknüpft sind die regulären Dimensionen des Risikotyps, des Änderungsdatums, der Risikokategorie und der Domäne. In diesem Design können die Daten in der Kennzahlendimension nach jeder einzelnen Dimension gefiltert werden.

## Terminologie für Dimensionsmodellierung

Es ist hilfreich, sich mit der Terminologie für die Erstellung von Dimensionsmodellen vertraut zu machen.

Tabelle 11. Terminologie für Dimensionsmodellierung		
Symbol	Name	Beschreibung
	Reguläre Dimension	Eine Gruppierung für beschreibende Daten zu einem Geschäftsaspekt wie Risikokategorien, Daten zu Vorfällen oder Domänen. Typischerweise handelt es sich dabei um Zeichenfolgewerte. Alle regulären Dimensionen umfassen eine Hierarchie als Teil ihrer Definition.
	Hierarchie	Eine Reihe von Beziehungen zwischen übergeordneten und untergeordneten Elementen, bei der typischerweise ein übergeordnetes Element die Konsolidierung der untergeordneten Mitglieder darstellt. Hierarchien können einzelne Ebenen enthalten, auf denen übergeordnete Elemente keine untergeordneten Elemente haben.
	Ebene	Ein Mitglied einer Hierarchie, das eine Geschäftsanforderung für eine Konsolidierung von Daten darstellt.
	Attribut	Ein Abfrageelement, bei dem es sich um ein Datenmitglied einer Ebene handelt, die einem Bericht hinzugefügt werden kann.
	Kennzahlen-dimension	Eine Sammlung von Kennzahlen.
	Kennzahlen	Ein numerisches Abfrageelemente, das mathematisch aggregiert und analysiert werden kann.

## Ordneransicht eines dimensionalen Datenmodells

Ein dimensionales Datenmodell enthält eine bestimmte Ordnerstruktur.

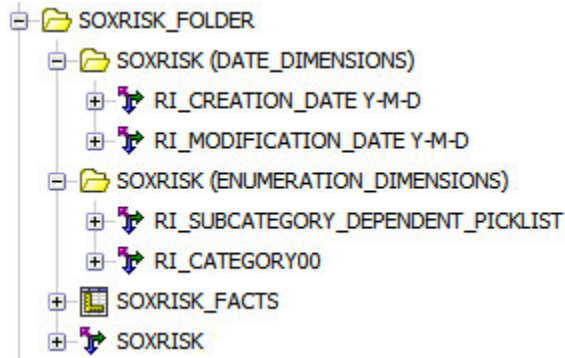


Abbildung 5. Dimensionale Modellstruktur

Wenn Sie ein dimensionales Modell erstellen, stehen jetzt die folgenden Funktionen für den Bericht zur Verfügung.

### Drilldown und Drillup

Die Durchführung eines Drilldowns oder Drillups ist eine spezielle Analysemethode, bei der der Benutzer von den allgemeinen Datenebenen zu den detaillierten Datenebenen navigiert (Drilldown) oder umgekehrt (Drillup).

### Rollup

Ein Rollup umfasst das Berechnen aller Datenbeziehungen für mindestens eine Dimension.

### Ausschnitt

Ein Ausschnitt ist ein Subset der Daten, die einem einzelnen Wert für mindestens ein Mitglied der Dimensionen entsprechen.



# Kapitel 3. Objektmodell

Bei dem Objektmodell, auf das in diesem Dokument wiederholt Bezug genommen wird, handelt es sich um das (sofort einsatzfähige) Standardmodell, das bei der Erstinstallation für alle Lösungen installiert wird.

Aus Gründen der Einfachheit werden in diesem Dokument nur solche Objekte im Standardmodell behandelt, die für alle Lösungen gelten.

**Wichtig:** Alle Beispiele in diesem Dokument werden in der Berichtsdesignsprache (Report Design Language, RDL) dargestellt.

## Terminologie für Objektmodelle

Es ist hilfreich, sich mit der Terminologie vertraut zu machen, die Sie kennen sollten, um das IBM OpenPages with Watson-Objektmodell zu verstehen.

Tabelle 12. Terminologie für Objektmodelle	
Begriff	Beschreibung
Mehrere übergeordnete Elemente	Ein untergeordnetes Objekt, das mehr als einem übergeordneten Element zugeordnet ist.
Beziehung zwischen übergeordnetem und untergeordnetem Element	Wenn ein Objekt einem anderen Objekt zugeordnet wird, werden die beiden Objekte als übergeordnetes Objekt und untergeordnetes Objekt betrachtet. Die sich ergebende Beziehung ist eine Beziehung zwischen einem übergeordneten und einem untergeordneten Element.
Primäre Zuordnung	Ein übergeordnetes Element kann mehrere untergeordnete Objekte haben und sie alle können primär sein. Ein untergeordnetes Element kann mehrere übergeordnete Objekte haben und nur eins davon kann primär sein. Primäre Zuordnungen werden verwendet, um den Pfad vorzugeben, dem das System beim Ausführen einer Reihe von Operationen quer durch die Hierarchie folgen sollte.
Primäres Objekt	Ein Kernobjekt von OpenPages with Watson.
Rekursive Beziehung	Eine Beziehung, in der ein untergeordnetes Objekt denselben Objekttyp hat wie das übergeordnete Element.
Sekundäres Objekt	Ein Objekt, das mehreren Objekttypen in der gemeinsamen Struktur zugeordnet werden kann.

## Objektmodellmerkmale

Das (sofort einsatzfähige) Standardobjektmodell verfügt über bestimmte Merkmale.

In der folgenden Liste werden Schlüsselmerkmale des Objektmodells beschrieben:

- Die Objekttypen von Geschäftsentitäten und Unterprozessen sind rekursiv.
- Die Objekttypen 'Problem', 'Signatur', 'Datei' und 'Link' können einem beliebigen primären Objekttyp zugeordnet werden.
- Objekttypen können einwertige und mehrwertige Datentypen von Aufzählungszeichenfolgen enthalten.

**Anmerkung:** Abhängig von Ihrer Konfiguration kann Ihr Objektmodell möglicherweise abweichen.

In [Tabelle 13 auf Seite 12](#) sind die primären Objekttypen aufgelistet, die von allen Lösungen gemeinsam genutzt werden. Im Anschluss an diese Liste finden Sie [Abbildung 6 auf Seite 12](#), in der das Objektmodell und die Beziehung zwischen primären Objekten dargestellt ist. Alle Objekte weisen eine Beziehung zu einem direkt übergeordneten und untergeordneten Element auf.

Tabelle 13. Primäre Objekttypen	
Objekttyp	Beschriftung
SOXBusEntity (rekursiv)	Geschäftsentität
SOXProcess	Prozess
SOXSubprocess (rekursiv)	Unterprozess
SOXRisk	Risiko
SOXControl	Kontrolle
SOXTest	Testplan
SOXTestResult	Testergebnis
RiskAssessment	Risikobeurteilung

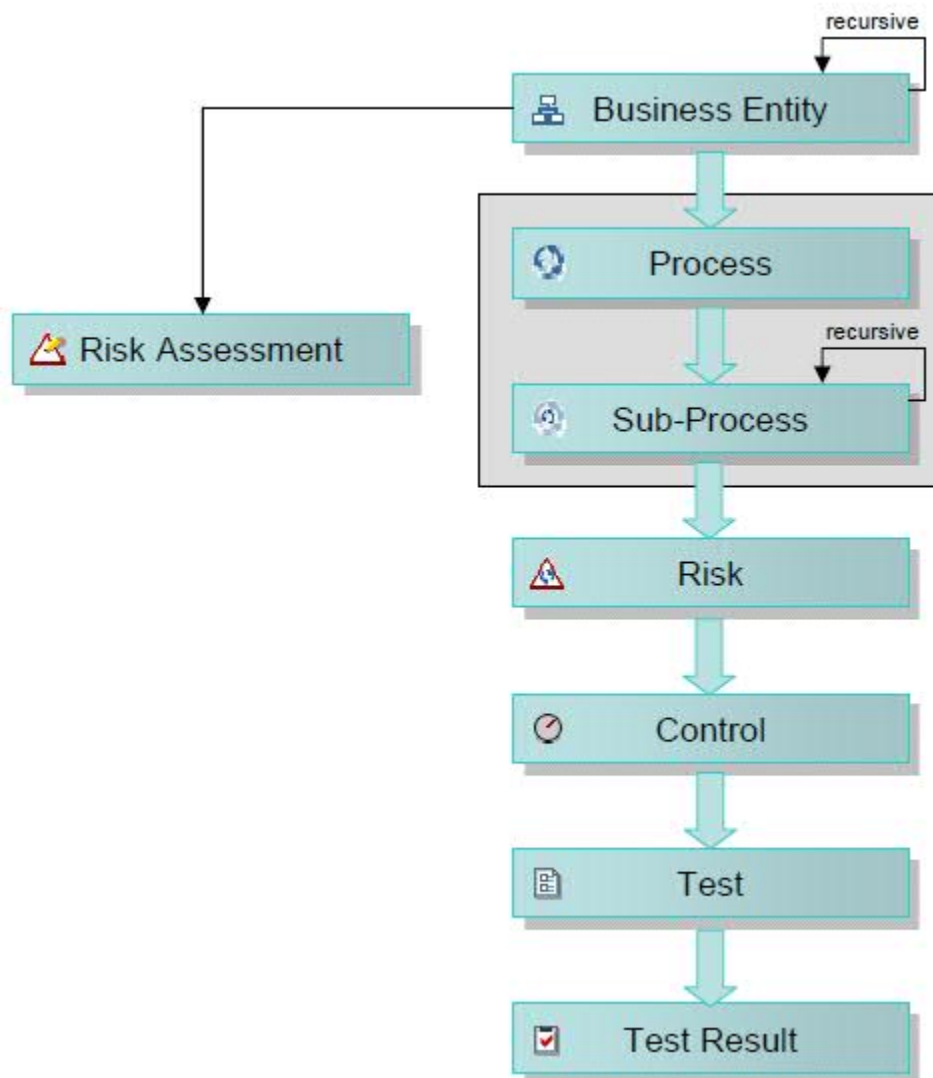


Abbildung 6. Primäre Objektbeziehungen

In Tabelle 14 auf Seite 13 sind die sekundären Objekttypen aufgelistet, die von allen Lösungen gemeinsam genutzt werden. Im Anschluss an die Liste finden Sie [Abbildung 7 auf Seite 13](#), in der die sekundä-

ren Objekte ohne Links zu den primären Objekten dargestellt sind, weil diese Verknüpfungen im Berichtstool gebildet werden.

Tabelle 14. Sekundärer Objekttyp	
Objekttyp	Beschriftung
SOXIssue	Problem
SOXTask	Aktionselement
SOXSignature	Signatur
SOXExternalDocument	Link
ProjectActionItem	Aktionselement
SOXDocument	Datei
Milestone	Meilenstein

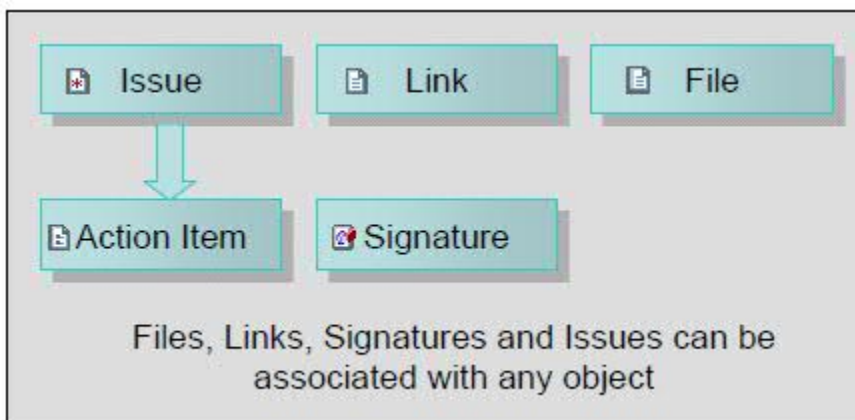


Abbildung 7. Sekundäre Objekte

Dieses Modell stellt die grundlegende Beziehung von Objekten in IBM OpenPages with Watson dar. Die genauen Beziehungen für Ihr eigenes System erhalten Sie, indem Sie entweder das Objektmodelldiagramm abrufen, das während des Systeminstallationsprozesses erstellt wurde, oder indem Sie die Objektbeziehungen im Menü **Administrator** > **Objekttypen** untersuchen.



---

## Kapitel 4. Berichtsframework

Das Berichtsframework besteht aus Cognos-Frameworkmodellen, die in OpenPages konfiguriert und generiert werden. Sie unterstützen sowohl relationale als auch dimensionale Daten, die für die Berichterstellung in IBM Cognos Analytics verwendet werden.

Wenn Sie das Berichtsframework generieren, werden Pakete für ausgewählte Frameworkmodelle auf dem Cognos-Server publiziert. Mithilfe der Abfragesubjekte und Abfrageelemente in diesem Namespaces können Berichtsersteller in IBM OpenPages with Watson Berichte erstellen.

Informationen zum Konfigurieren des Berichtsframeworks finden Sie in der Veröffentlichung *IBM OpenPages with Watson - Administratorhandbuch*.

---

### Frameworkmodelle

Frameworkmodelle basieren auf dem OpenPages-Objektmodell und definieren Subsets von Objekten und Beziehungen, die für die jeweiligen Berichtsanforderungen benötigt werden.

Frameworkmodelle enthalten die folgenden Komponenten:

- Metadaten
- Beschriftungen
- Fakten und Dimensionen (nur Standardmodelle)
- Benutzerdefinierte Abfragesubjekte

Das Berichtsframework enthält ein vordefiniertes Frameworkmodell mit der Bezeichnung OPENPAGES\_FRAMEWORK\_V6, das für die mit OpenPages bereitgestellten vordefinierten Berichte verwendet wird. Zusätzlich zum Frameworkmodell OPENPAGES\_FRAMEWORK\_V6 können Sie eigene Frameworkmodelle erstellen. Die Fähigkeit, mehrere Frameworkmodelle zu verwenden, ermöglicht es Ihnen, ein Frameworkmodell gezielt an bestimmte Lösungen, Benutzerrollen oder Objektprofile anzupassen.

Es können zwei Frameworkmodelltypen erstellt werden:

- Standardmodelle
- Basismodelle

Beide Typen unterstützen Profilfilter und ermöglichen die Definition des Paketnamens.

#### Standardframeworkmodelle

Standardframeworkmodelle sind für fortgeschrittene Berichtsersteller konzipiert, die über umfassende Kenntnisse im Umgang mit IBM Cognos Analytics verfügen. Verwenden Sie diesen Modelltyp für Berichte, für die die komplexere Funktionalität von Cognos erforderlich ist. Beim Frameworkmodell OPENPAGES\_FRAMEWORK\_V6 handelt es sich um ein Standardmodell.

Standardframeworkmodelle weisen die folgenden Merkmale auf:

- Sie unterstützen Fakten und Dimensionen.
- Sie ermöglichen das Verschachteln von untergeordneten Namespaces für Beziehungen und Dimensionen.
- Sie verwenden die folgende Namespacehierarchie:
  - **[Paketbeschriftung] > [Namespace] > [Namespace]\_REL**
  - **[Paketberechnung] > [Namespace] > [Namespace]\_DIM**
- Sie verwenden eine umfangreiche Ordnerstruktur für Abfragethemen und Datenelemente.
- Sie enthalten Abfragethemen für ergänzende Objekte wie Aufzählungen und Beziehungen.
- Sie verwenden komplexe Felddarstellungen (z. B. verfügen Währungen über mehrere Datenelemente für den lokalen Betrag und den Basisbetrag).

- Sie stellen rekursive Objekte als mehrere Abfragethemen mit rekursiven Objektebenen dar.
- Sie stellen sekundäre Compliance-Objekte (z. B. Dateien oder Probleme) als eigenständige Objekte bereit. Beziehungen zu diesen Objekten müssen in Berichten erstellt werden.

### Basisframeworkmodelle

Basismodelle sind für Endbenutzer konzipiert, die nicht über umfassende Kenntnisse im Umgang mit IBM Cognos Analytics verfügen. Verwenden Sie diesen Modelltyp für einfachere Berichte, die bei Bedarf von den Endbenutzern erstellt werden können.

Basisframeworkmodelle weisen die folgenden Merkmale auf:

- Sie unterstützen keine Fakten und Dimensionen. Der untergeordnete Namespace [Namespace]\_DIM wird nicht erstellt.
- Sie verwenden die folgende Namespacehierarchie:

– **[Paketbeschriftung] > [Namespace]**

Abfragesubjekt werden im Stammnamespace erstellt. Der untergeordnete Namespace [Namespace]\_REL wird nicht erstellt.

- Sie erstellen keine ergänzenden Abfragethemen für Aufzählungen, Beziehungen usw.
- Sie generieren rekursive Objekte (z. B. Geschäftsentität, Submandat und Unterprozess) als einzelne Abfragesubjekte.
- Sie generieren rekursive Objektebenen nur für Geschäftsentitätsobjekte.
- Sie entfernen Datenelemente auf Systemebene (z. B. IS\_PRIMARY, LATEST\_VERSION usw.).
- Sie verwenden vereinfachte Felddarstellungen, z. B. einzelne Datenelemente für Währungen bzw. Aufzählungen für den lokalen Betrag und den lokalisierten Wert.

## Frameworkpakete

---

Wenn Sie das Berichtsframework generieren, werden Pakete für ausgewählte Frameworkmodelle auf dem Cognos-Server publiziert.

Das generierte Modell für das OPENPAGES\_FRAMEWORK\_V6-Frameworkmodell wird unter dem OPENPAGES\_REPORTS\_V6-Paket publiziert.

Die generierten Modelle für die von Ihnen erstellten Frameworkmodelle werden unter dem Paketnamen des Frameworkmodells publiziert.

## Namespaces

---

Ein Namespace gibt eine Sammlung von Abfragesubjekten, ihre Beziehungen und andere Objekte (z. B. Berechnungen) eindeutig an, die Sie zum Erstellen von Berichten verwenden können.

Der Frameworkgenerator verwendet die Definition eines Namespace (der in der IBM OpenPages with Watson-Benutzerschnittstelle definiert ist), um einen entsprechenden Namespace im Frameworkmodell zu erstellen.

Die Namespaces im OPENPAGES\_FRAMEWORK\_V6-Frameworkmodell werden von den vordefinierten Berichten verwendet, die mit OpenPages bereitgestellt werden. Wenn Sie Namespaces ändern, kann dies die Funktionalität der Berichte beeinträchtigen und möglicherweise die Ausführung von Berichten verhindern. Sie können eigene Namespaces zum Frameworkmodell OPENPAGES\_FRAMEWORK\_V6 hinzufügen, um eine Sammlung von Abfragethemen und anderen Objekten (z. B. Berechnungen) zur Erfüllung Ihrer Anforderungen für die Berichterstellung eindeutig zu identifizieren.

Wenn Sie eigene Standard- und Basisframeworkmodelle definieren, müssen Sie Namespaces für diese Modelle definieren.

Bei der Berichtsframework Version 6-Generierung werden Pakete für ausgewählte Standardframeworkmodelle mit untergeordneten Namespaces für Beziehungen und Dimensionen auf dem Cognos-Server publiziert:

- [namespace]\_REL - Dieser relationale Namespace ermöglicht Berichtserstellern das Generieren von Berichten zu Objekten basierend auf den für sie definierten Beziehungen. Dieser Modelltyp wird häufig für Listenberichte mit gemischten Datentypen ('numeric', 'data' und 'string') verwendet.
- [namespace]\_DIM - Dieser dimensionale Namespace ist nach Fakten und Dimensionen geordnet und ermöglicht Berichtserstellern den Zugriff auf die OLAP-Funktionen (OLAP = Online Analytical Processing), die in Cognos verfügbar sind.

Bei der Berichtsframework Version 6-Generierung werden die Pakete für ausgewählte Basisframeworkmodelle auf dem Cognos-Server publiziert. Abfragesubjekte werden im Stammnamespace erstellt. Es werden keine untergeordneten Namespaces erstellt.

Informationen zum Erstellen oder Ändern von Namespaces finden Sie im *IBM OpenPages with Watson - Administratorhandbuch*.

## Standardnamespace

Der Standardnamespace (DEFAULT) im OPENPAGES\_FRAMEWORK\_V6-Frameworkmodell enthält die sofort einsatzfähigen Abfragesubjekte, Berechnungen und Abfrageelemente und sollte nicht geändert werden. Er enthält einen Großteil der Objekte und Zuordnungen, die in der vordefinierten IBM OpenPages with Watson-Standardobjekthierarchie zu finden sind. Der Standardnamespace wurde konzipiert, um die gängigsten Berichterstellungsanforderungen zu erfüllen.

Unter dem Standardnamespace gibt es zwei weitere Namespaces: DEFAULT\_REL und DEFAULT\_DIM. Diese stellen das relationale Datenmodell und das dimensionale Datenmodell dar.

Wie in [Abbildung 8 auf Seite 17](#) gezeigt, enthält das generierte OpenPages with Watson-Frameworkmodell einen Standardnamespace mit den beiden untergeordneten Namespaces.

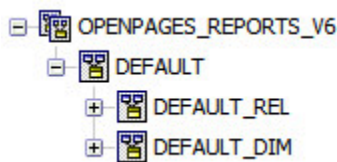


Abbildung 8. Generierte Namespaces im Frameworkmodell

Zusätzlich zum Namespace DEFAULT gibt es weitere Namespaces, die abhängig von den in Ihrem System installierten Lösungen bereits vordefiniert sind. Details finden Sie in [Anhang B, „Namespacedefinitionen“](#), auf Seite 237.

## Namenskonventionen für Namespaces

Beim Erstellen eines Namens für einen Namespace sollten Sie bestimmte Namenskonventionen einhalten.

- Alle Abfragesubjekte, die ein Objekt darstellen, das in IBM OpenPages with Watson definiert ist, werden wie das Objekt benannt.
- Alle Abfrageelemente für ein Objekt sind mit einer eindeutigen Kennung als Präfix für dieses Objekt versehen. Die Liste mit Kennungen finden Sie im *IBM OpenPages with Watson - Administratorhandbuch*.
- Alle Berechnungen, die einem Objekt zugeordnet sind, haben einen Namen, der mit dem Objektnamen beginnt.
- Falls Objekttypdimensionen definiert wurden, beginnt der Abfragesubjektnamen mit einem Ebenennamen, der in der Dimension definiert ist.

## Hinzufügen von Ländereinstellungscodes und Definieren einer Ländereinstellung für die Sortierreihenfolge

Sie können Ländereinstellungscodes zum IBM OpenPages with Watson Berichtsframework Version 6 hinzufügen, damit sie für die lokalisierte Berichterstellung und lokalisierte Berichte angewendet werden können.

nen. Darüber hinaus können Sie die Sprache steuern, in der Abfragesubjekte und Datenelemente sortiert werden.

Informationen hierzu finden Sie in der Veröffentlichung *IBM OpenPages with Watson - Administratorhandbuch*.

## Ordner der höchsten Ebene im relationalen Modell

Ordner werden häufig verwendet, um Abfragesubjekte zu organisieren, damit Berichtsersteller Elemente einfach und intuitiv finden können.

Diese Informationen beziehen sich nur auf Standardframeworkmodelle, nicht auf Basisframeworkmodelle.

Abbildung 9 auf Seite 18 zeigt das Layout des Ordners der höchsten Ebene für den untergeordneten Namespace relationaler Daten, DEFAULT\_REL, an.

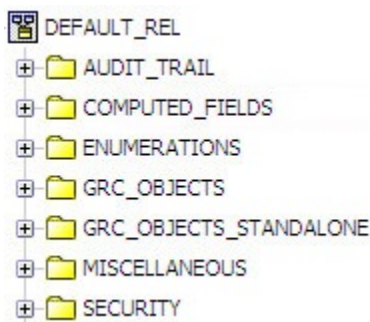


Abbildung 9. Ordnerlayout im relationalen Modell

Ordner der höchsten Ebene können andere Ordner, Abfragesubjekte und Abfrageelemente enthalten (wie in Tabelle 15 auf Seite 18 aufgelistet).

Tabelle 15. Ordner der höchsten Ebene	
Dieser Ordner der höchsten Ebene...	Enthält Abfragesubjekte für...
AUDIT_TRAIL	Systemaudittabellen
COMPUTED_FIELDS	Berechnete Felder, die in der Anwendung erstellt wurden
ENUMERATIONS	Abfragesubjekte der Eingabeaufforderungsaufzählung
GRC_OBJECTS	Primäre Compliance-Objekte
GRC_OBJECTS_STANDALONE	Sekundäre Compliance-Objekte
MISCELLANEOUS	Informationen, die mit keinem anderen Ordner in Zusammenhang stehen
SECURITY	Systemsicherheit

## Ordner für Auditprotokolle (relationales Modell)

Abbildung 10 auf Seite 19 zeigt den Ordner für Auditprotokolle mit allen zugehörigen Abfragesubjekten an.



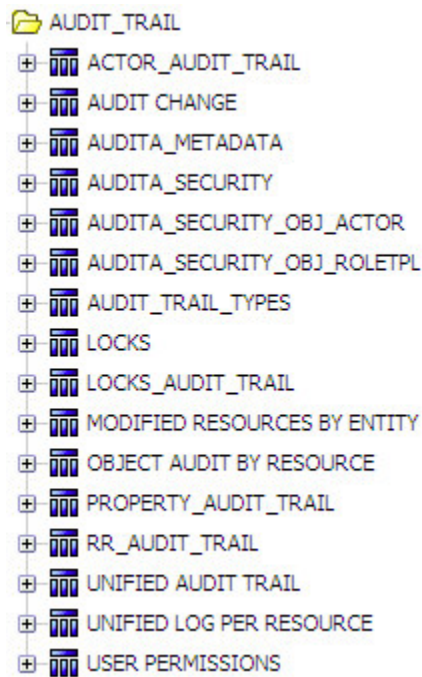


Abbildung 10. Auditornder

In [Tabelle 16 auf Seite 19](#) sind die Abfragesubjekte in diesem Ordner aufgelistet.

Tabelle 16. Abfragesubjekte im Auditornder	
Abfragesubjekt	Beschreibung
Actor_Audit_Trail	Enthält Datensätze zu den Anmeldeversuchen eines Benutzers.
Auditänderung	<p>Gibt eine Liste der Eigenschaften zurück, die für Objekte geändert wurden, die einer Entität in dem System zugeordnet sind.</p> <p>Die folgenden Eingabeaufforderungen sind für dieses Abfragesubjekt definiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Startdatum</li> <li>• Enddatum</li> <li>• Entitäts-ID</li> <li>• Satz-ID (immer 1)</li> </ul>
Audita_MetaData	Enthält Auditprotokollinformationen zu den Registrierungseinstellungen.
Audita_Security	Enthält Auditprotokollinformationen zur Erstellung der Benutzersicherheit.
Audita_Security_Obj_RoleTpl	Enthält Auditinformationen für Rollenvorlagen, Rollenvorlagenzuweisungen, Anwendungsberechtigungen für Rollenvorlagen und Zugriffskontrolllisten (Access Control Lists, ACLs) für Rollenvorlagenobjekte.
Audita_Security_Obj_Actor	Gibt Auditinformationen für Akteure und Akteur-ACLs zurück.
Audit_Trail_Types	Enthält die Namen und Beschreibungen aller Typen von Auditprotokollelementen, die aufgezeichnet werden können.

*Tabelle 16. Abfragesubjekte im Auditorndner (Forts.)*

<b>Abfragesubjekt</b>	<b>Beschreibung</b>
Classifier_Audit_Trail	Enthält Auditinformationen für die Vorschläge eines Natural Language Classifier-Service.
Locks	Enthält Ressourcensperrendaten.
Locks_Audit_Trail	Enthält das Auditprotokoll aller Sperren, die im System angewendet wurden.
Modified Resources by Entity	Gibt eine Liste der geänderten Ressourcen zurück, die einer bestimmten Entität zugeordnet sind.  Die folgenden Eingabeaufforderungen sind für dieses Abfragesubjekt definiert: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Startdatum</li> <li>• Enddatum</li> <li>• ID der übergeordneten Entität</li> <li>• Satz-ID (immer 1)</li> </ul>
Object Audit by Resource	Gibt eine Liste aller Eigenschaftsdefinitionen im System zurück und zeigt an, ob sie zum Löschen markiert wurden.
Property_Audit_Trail	Enthält alle Datensätze für alle Eigenschaften, die im System geändert wurden.
RR_Audit_Trail	Enthält Auditprotokollinformationen für die Tabelle RESRELATIONSHIP. Alle Änderungen an Beziehungen werden in diese Tabelle geschrieben.
Unified Audit Trail	Gibt eine Liste aller Objekteigenschaften im System zurück, die geändert wurden.
Unified Log Per Resource	Gibt eine Liste aller Objekteigenschaften zurück, die für die angegebene Ressourcen-ID geändert wurden.  Die folgenden Eingabeaufforderungen sind für dieses Abfragesubjekt definiert: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Startdatum</li> <li>• Enddatum</li> <li>• Ressourcen-ID</li> <li>• Satz-ID (immer 1)</li> </ul>
User Permissions	Gibt eine Liste aller Benutzer im System und ihre gültigen Berechtigungen zurück.

## Ordner für berechnete Felder (relationales Modell)

Abbildung 11 auf Seite 21 zeigt ein Beispiel für einen Ordner für ein berechnetes Feld und die zugehörigen Unterordner an. Dieser Ordner wird nur erstellt, wenn in Ihrem Namespace ein berechnetes Feld definiert ist.

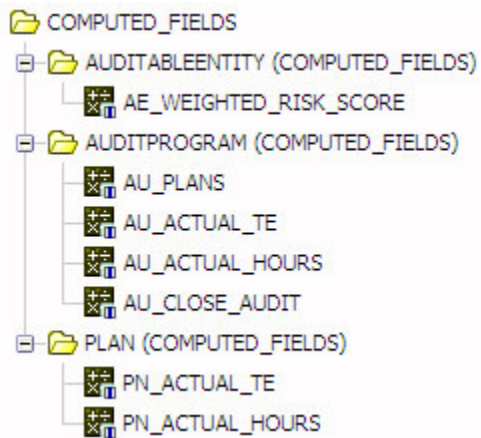


Abbildung 11. Ordner *COMPUTED\_FIELDS*

In [Tabelle 17 auf Seite 21](#) sind die Ordner im Ordner *COMPUTED\_FIELDS* beschrieben.

Tabelle 17. Ordner <i>COMPUTED_FIELDS</i>	
Ordner	Beschreibung
<Objektnamen> (COMPUTED_FIELDS)	Für jedes Objekt mit einem berechneten Feld im Namespace wird ein Unterordner erstellt.
<Name des berechneten Felds>	Jedes berechnete Feld, das erstellt wurde, ist hier aufgelistet.

## Ordner für Aufzählungen (relationales Modell)

Abbildung 12 auf Seite 21 zeigt ein Beispiel für den Ordner für Aufzählungen (ENUMERATIONS) und die zugehörigen Unterordner an. Dieser Ordner enthält Abfragesubjekte, die nur zum Erstellen von Eingabeaufforderungen in Berichten verwendet werden können. Es gibt einen Ordner für jeden Objekttyp. Die angezeigten Objekte hängen von der jeweiligen Benutzerinstallation ab.

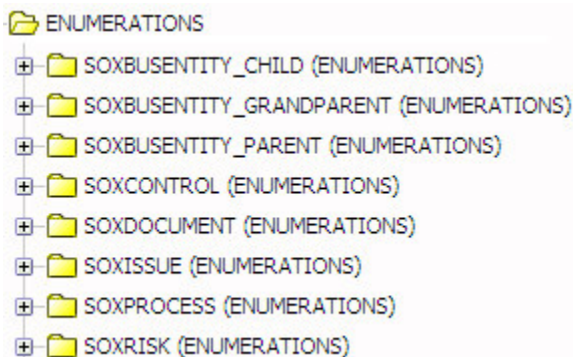


Abbildung 12. Ordner *ENUMERATIONS*

In [Tabelle 18 auf Seite 21](#) sind die Ordner im Ordner *ENUMERATIONS* beschrieben.

Tabelle 18. Ordner <i>ENUMERATIONS</i>	
Ordner	Beschreibung
<Objektnamen> (ENUMERATIONS)	Enthalten die Abfragesubjekte, die den Aufzählungszeichenfolgen entsprechen, die für ein Objekt definiert sind. Sie sollten nur zum Erstellen von Eingabeaufforderungen in Berichten verwendet werden.

## Aufzählungszeichenfolgen (relationales Modell)

Abbildung 13 auf Seite 22 zeigt ein Beispiel für einen geöffneten ENUMERATIONS-Ordner:



Abbildung 13. ENUMERATIONS-Ordner

Jedes Abfragesubjekt stellt eine Aufzählungszeichenfolge dar, die für dieses Objekt definiert wurde. Diese Aufzählungszeichenfolgen können einwertig oder mehrwertig sein.

Abbildung 14 auf Seite 22 zeigt ein Beispiel für ein geöffnetes Abfragesubjekt:

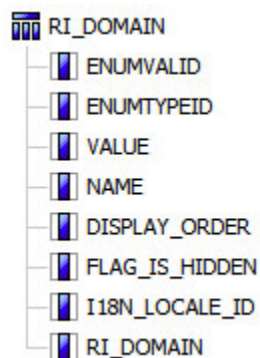


Abbildung 14. Abfrageelemente einer Aufzählungszeichenfolge

In der folgenden Tabelle sind Abfrageelemente aufgeführt, die in einer Aufzählungszeichenfolge vorkommen:

Tabelle 19. Mehrwertige Aufzählungszeichenfolge	
Abfragesubjekt	Beschreibung
ENUMVALID	Die ID des Aufzählungszeichenfolgewerts.
ENUMTYPEID	Die ID des Typs der zurückgegebenen Variablen. Alle Datensätze in einer Aufzählungszeichenfolge geben denselben Wert zurück.
VALUE	Der Wert, der für die einzelnen Datensätze zurückgegeben wird.
NAME	Der Name dieses Datensatzes in der Aufzählungszeichenfolge, zurückgegeben in RDL.
DISPLAY_ORDER	Ein numerischer Wert, der die Reihenfolge angibt, in der der Wert dem Benutzer angezeigt wird.
FLAG_IS_HIDDEN	Ein Wert 'true' (wahr) oder 'false' (falsch), der angibt, ob der Wert dem Benutzer angezeigt wird.
I18N_LOCALE_ID	Die Ländereinstellung des zurückgegebenen Werts.
RI_DOMAN	Der lokalisierte Name dieses Datensatzes in der Aufzählungszeichenfolge.

Diese Abfragesubjekte können nur zum Erstellen von Eingabeaufforderungen verwendet werden. Dabei verwenden Sie ENUMVALID als zurückgegebenen Wert und RI\_DOMAIN als Anzeigewert, da er lokalisiert ist. Andere Parameter können zum Filtern verwendet werden.

## Ordner für GRC-Objekte (relationales Modell)

Abbildung 15 auf Seite 23 zeigt ein Beispiel für den Ordner für GRC-Objekte (GRC\_OBJECTS) mit allen zugehörigen Unterordnern an. Welche Objekte angezeigt werden, hängt von der Benutzerinstallation ab.

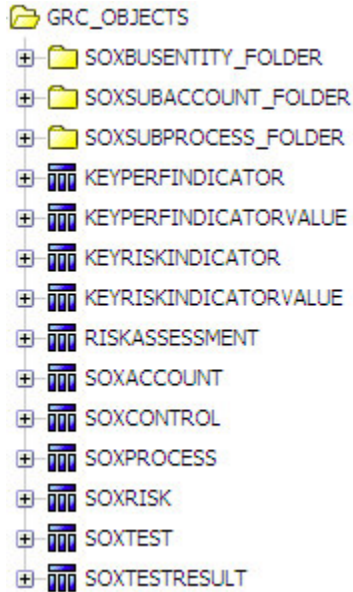


Abbildung 15. Ordner GRC\_OBJECTS

In Tabelle 20 auf Seite 23 sind die Ordner im GRC-Ordner aufgelistet.

Tabelle 20. Ordner GRC_OBJECTS	
Ordner	Beschreibung
<Rekursives Objekt>_FOLDER	Enthält alle Abfragesubjekte im Zusammenhang mit den in diesem Namespace verwendeten rekursiven Objekten.
<Objektname>	Enthält die Datenelemente im Zusammenhang mit den in diesem Namespace angegebenen Objekten.

## SOXBusEntity-Ordner (relationales Modell)

Abbildung 16 auf Seite 24 zeigt ein Beispiel für einen SOXBusEntity-Objektordner mit allen zugehörigen Elementen an.

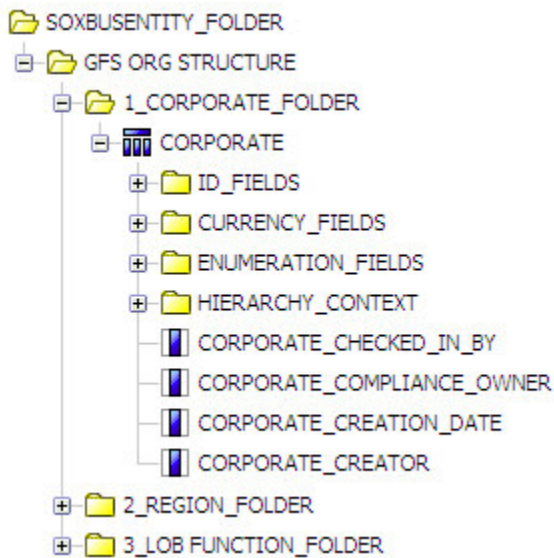


Abbildung 16. Objektordner der SOX-Geschäftsentität

In Tabelle 21 auf Seite 24 sind die Elemente im SOXBusEntity-Ordner aufgeführt.

Tabelle 21. Entitätsobjektordner	
Ordner/Abfragesubjekt	Beschreibung
<Hierarchie>	Ein Ordner wird für jede rekursive Objektebene in IBM OpenPages with Watson erstellt.
<Ebene>_FOLDER	Es wird ein Ordner erstellt, in dem alle Abfragesubjekte gespeichert werden, die sich auf eine einzelne Ebene des rekursiven Objekts beziehen.
ID_FIELDS	Für jede Ebene des rekursiven Objekts speichert dieser Ordner die Abfrageelemente des ID-Felds.
CURRENCY_FIELDS	Für jede Ebene des rekursiven Objekts speichert dieser Ordner die Abfrageelemente des Währungsfelds.
ENUMERATION_FIELDS	Für jede Ebene des rekursiven Objekts speichert dieser Ordner die objektspezifischen Aufzählungszeichenfolgen.
HIERARCHY_CONTEXT	Für jede Ebene des rekursiven Objekts enthält dieser Ordner Datenelemente, die es dem Berichtsersteller ermöglichen, diese Ebene des Objekts zu filtern.
<Abfrageelemente>	Dies sind die verbleibenden Abfrageelemente für jede einzelne Ebene des rekursiven Objekts.
SOXBUSENTITY_GPC	Dies ist ein einzelnes Abfragesubjekt, das alle GPC-Abfrageelemente enthält.

#### GPC-Abfragesubjekte (relationales Modell)

Abbildung 17 auf Seite 25 zeigt die GPC-Ordnerstruktur (GPC = Grandparent-Parent-Child) mit zweifach übergeordneten, übergeordneten und untergeordneten Elementen unterhalb des Entitätsordners an.

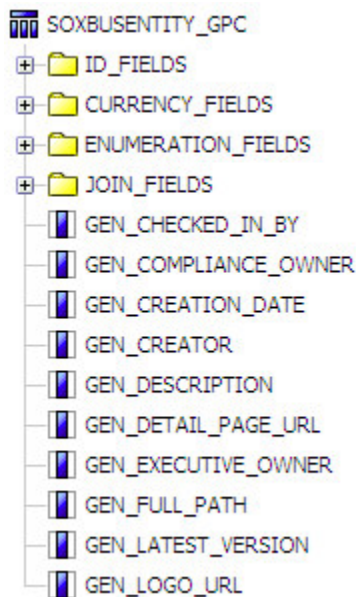


Abbildung 17. GPC-Ordner Elemente

In [Tabelle 22 auf Seite 25](#) sind die Elemente im GPC-Ordner aufgeführt.

Tabelle 22. GPC-Elemente	
Ordner/Abfragesubjekt	Beschreibung
SOXBUSENTITY_GPC	Dieses Abfragesubjekt enthält alle Felder für jede der Standardentitätsebenen.
ID_FIELDS	Alle ID-Felder, die dieser Entitätsebene zugeordnet sind.
CURRENCY_FIELDS	Alle Währungsfehlender, die dieser Entitätsebene zugeordnet sind.
ENUMERATION_FIELDS	Alle Aufzählungszeichenfolgefelder, die dieser Entitätsebene zugeordnet sind.
JOIN_FIELDS	Für das GPC-Objekt enthält dieser Ordner Datenelemente, die es dem Berichtsersteller ermöglichen, die Ebenen dieses Objekts zu filtern.
<Abfrageelemente>	Alle Abfrageelemente, die in einem Bericht für die Entitätsebene verwendet werden können.

Das Abfragesubjekt SOXBUSENTITY\_GPC enthält drei Hierarchieebenen für Abfrageelemente: 2fach übergeordnet, übergeordnet und untergeordnet. In der folgenden Tabelle wird beschrieben, welche Ebene wann in einem Bericht verwendet werden soll.

Verwenden Sie diese Ebene...	Wenn Sie dies tun möchten...
2fach übergeordnet	Filtern oder Definieren des Umfangs
Übergeordnet	Gruppieren, Aggregieren oder Abfragen
Untergeordnet	Filtern oder Definieren des Umfangs

### Objektordner (relationales Modell)

[Abbildung 18 auf Seite 26](#) zeigt ein Beispiel für einen Objektordner mit allen zugehörigen Elementen an.



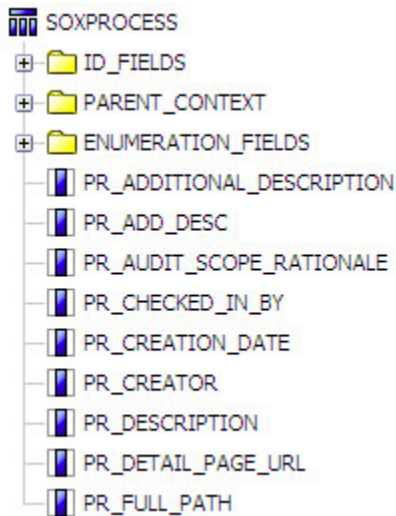


Abbildung 18. Objektordner

In Tabelle 23 auf Seite 26 sind die Elemente in einem Objektordner aufgeführt.

Tabelle 23. Objektordner	
Ordner/Abfragesubjekt	Beschreibung
ID_FIELDS	Enthält ID-Felder, die diesem Objekt zugeordnet sind.
PARENT_CONTEXT	Enthält die Beziehungen zwischen den Objekten und allen möglichen übergeordneten Elementen. Elemente in diesem Ordner werden zum Erstellen von Verknüpfungen in IBM Cognos Analytics - Reporting verwendet.
ENUMERATION_FIELDS	Enthält Abfragesubjekte für die Aufzählungsvariablen, die diesem Objekt zugeordnet sind.
<Abfrageelemente>	Alle verbleibenden Abfrageelemente, die in einem Bericht verwendet werden können.

#### Abfrageelemente von Aufzählungsfeldern (relationales Modell)

In der folgenden Tabelle sind die Abfrageelemente aufgeführt, die in einer einwertigen Aufzählungszeichenfolge vorkommen:

Tabelle 24. Einwertige Aufzählungszeichenfolge	
Abfragesubjekt	Beschreibung
<Abfrageelement>_SYSTEM_NAME	Der Systemname für das Feld.
<Abfrageelement>	Der lokalisierte Name für das Feld.
<Abfrageelement>_ID	Die ID des Felds.

Wenn ein Aufzählungszeichenfolgewart in einem Bericht angezeigt wird, muss immer <Abfrageelement> verwendet werden, weil es lokalisiert ist. Wenn Sie nach einem Aufzählungszeichenfolgewart filtern, verwenden Sie das Feld '<Abfrageelement>\_ID', weil es indexiert ist.

In der folgenden Tabelle sind die Abfrageelemente aufgeführt, die in einer mehrwertigen Aufzählungszeichenfolge vorkommen:



Tabelle 25. Mehrwertige Aufzählungszeichenfolge	
Abfragesubjekt	Beschreibung
<Abfrageelement>_SYSTEM_NAME	Gibt einen Datensatz für jeden Wert in der Aufzählungszeichenfolge zurück. Er wird als Systemname zurückgegeben.
<Abfrageelement>	Gibt einen Datensatz für jeden Wert in der Aufzählungszeichenfolge zurück. Er wird als lokalisierter Name zurückgegeben.
<Abfrageelement>_ID	Eine durch Pipezeichen (   ) getrennte Liste der IDs der Aufzählungswerte.
<Abfrageelement>_SYSTEM_LIST	Eine durch Kommas getrennte Liste der Systemzeichenfolgewerte der Aufzählungen.
<Abfrageelement>_LIST	Eine durch Kommas getrennte Liste der lokalisierten Zeichenfolgewerte der Aufzählungen.

Um eine durch Kommas getrennte Liste der übersetzten Werte der Zeichenfolge zu erhalten, muss der Berichtsersteller das Feld '<Abfrageelement>\_LIST' auswählen und im Bericht verwenden. Dies ist das geeignetste Feld zum Anzeigen des Werts einer mehrwertigen Aufzählungszeichenfolge.

## Ordner für eigenständige GRC-Objekte (relationales Modell)

Abbildung 19 auf Seite 27 zeigt den Ordner mit den eigenständigen Objekten (GRC\_OBJECTS\_STAND-ALONE) und allen zugehörigen Elementen an.

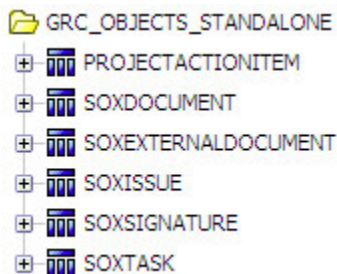


Abbildung 19. Ordner GRC\_OBJECTS\_STANDALONE

Tabelle 26 auf Seite 27 enthält eine Erläuterung der Elemente im Ordner GRC\_OBJECTS\_STANDALONE.

Tabelle 26. Ordner GRC_OBJECTS_STANDALONE	
Ordner/Abfragesubjekt	Beschreibung
<Name des sekundären Objekts>	Abfragesubjekte, die alle sekundären Objekte enthalten, die für die Verwendung in Ihrem System definiert sind.

**Wichtig:** SOXTask (Aktionselement) ist standardmäßig über einen linken Outer Join mit dem SOXIssue-Objekt verbunden, weil SOXTask nur mit dem SOXIssue-Objekt im Modell verknüpft werden kann.

## Sekundäre Objektordner (relationales Modell)

Abbildung 20 auf Seite 28 zeigt ein Beispiel für einen sekundären Objektordner mit allen zugehörigen Elementen an.

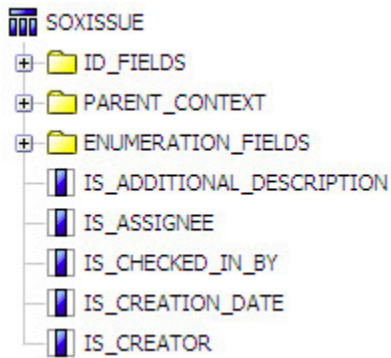


Abbildung 20. Sekundärer Objektordner

In [Tabelle 27 auf Seite 28](#) sind die Elemente in einem sekundären Objektordner aufgeführt.

Tabelle 27. Sekundärer Objektordner	
Ordner/Abfragesubjekt	Beschreibung
ID_FIELDS	ID-Felder, die diesem Objekt zugeordnet sind.
PARENT_CONTEXT	Enthält die Beziehungen zwischen den Objekten und allen möglichen übergeordneten Elementen. Elemente in diesem Ordner werden zum Erstellen von Verknüpfungen in IBM Cognos Analytics - Reporting verwendet.
ENUMERATION_FIELDS	Enthält Abfragesubjekte für die Aufzählungsvariablen, die diesem Objekt zugeordnet sind.
<Abfrageelemente>	Die verbleibenden Abfrageelemente, die in einem Bericht verwendet werden können.

## Ordner für Verschiedenes (relationales Modell)

Abbildung 21 auf Seite 28 zeigt den Ordner für Verschiedenes (MISCELLANEOUS) an.

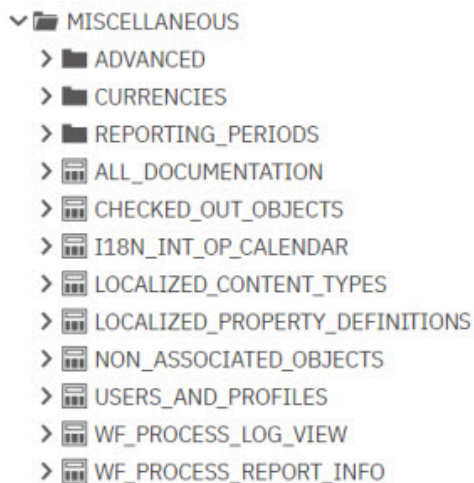


Abbildung 21. Ordner MISCELLANEOUS

In [Tabelle 28 auf Seite 29](#) sind die Elemente im Ordner MISCELLANEOUS aufgeführt.

Tabelle 28. Ordner MISCELLANEOUS

Ordner/Abfragesubjekt	Beschreibung
CURRENCIES	Enthält Abfragesubjekte im Zusammenhang mit Systemwährungen.
REPORTING_PERIODS	Enthält Abfragesubjekte im Zusammenhang mit Systemberichtsperioden.
ALL_DOCUMENTATION	<p>Gibt eine Liste aller Objekte im System und die Anzahl/den Typ der Dokumentationen an, die an die einzelnen Objekte angehängt sind.</p> <p>Die folgenden Eingabeaufforderungen sind für dieses Abfragesubjekt definiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entitäts-ID</li> <li>• Satz-ID (immer 1)</li> </ul>
CHECKED_OUT_OBJECTS	<p>Wird verwendet, um nach allen ausgecheckten Objekten zu suchen.</p> <p>Für dieses Abfragesubjekt ist die folgende Eingabeaufforderung definiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sortierreihenfolge</li> </ul> <p>Die Sortierreihenfolge ist eine optionale Eingabeaufforderung, die einen der folgenden Werte akzeptiert:</p> <pre>[NAME] = 3 [FULL_PATH] = 4 [CONTENT_TYPE] = 5 [DESCRIPTION] = 8 [CHECKED_OUT_BY] = 9 [CHECKED_OUT_DATE] = 10 [PARENT_NAME] = 11 [PARENT_FULL_PATH] = 12 [PARENT_CONTENT_TYPE] = 13</pre> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn kein Sortierwert ausgewählt ist, wird standardmäßig der Wert 3 angenommen (Abfrageelement NAME).</p>
I18N_INT_OP_CALENDAR	Enthält die Definition aller Datumsangaben im System, übersetzt in andere Datumswerte. Indem Sie eine Beziehung mit einem Datumsfeld erstellen, können Sie das Feld nach den Teilen des Datums in diesem Abfragesubjekt filtern.
LOCALIZED_CONTENT_TYPES	Gibt die Liste aller im System definierten Objekttypen zurück.
LOCALIZED_PROPERTY_DEFINITIONS	Gibt die Definition aller im System definierten Eigenschaften zurück.

Tabelle 28. Ordner MISCELLANEOUS (Forts.)

Ordner/Abfragesubjekt	Beschreibung
NON_ASSOCIATED_OBJECTS	<p>Gibt alle verwaisten Objekte in Ihrem System zurück.</p> <p>Die folgenden Eingabeaufforderungen sind für dieses Abfragesubjekt definiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sortierreihenfolge</li> <li>• Satz-ID (immer 1)</li> </ul> <p>Die Sortierreihenfolge ist eine optionale Eingabeaufforderung, die einen der folgenden Werte akzeptiert:</p> <pre>[NAME]= 2 [FULL_PATH] = 3 [CONTENT_TYPE] = 4 [DESCRIPTION] = 7 [CREATOR] = 8 [CREATION_DATE] = 9</pre> <p><b>Tipp:</b> Wenn kein Sortierwert ausgewählt ist, wird standardmäßig der Wert 2 angenommen (Abfrageelement NAME).</p>
USERS_AND_PROFILES	Enthält die Beziehung von Benutzern zu ihrem Anmeldeprofil.
WF_PROCESS_LOG_VIEW	Enthält das Ereignisprotokoll für jede Workflowprozessinstanz.
WF_PROCESS_REPORT_INFO	Enthält Informationen zu jeder Workflowprozessinstanz im System.
ADVANCED	Enthält erweiterte Abfragesubjekte für die Erstellung von komplexen Berichten.

### Ordner für Währungen (relationales Modell)

Abbildung 22 auf Seite 30 zeigt den Ordner für Währungen (CURRENCIES) mit allen zugehörigen Abfragesubjekten an.

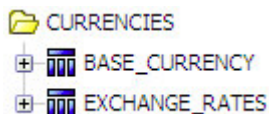


Abbildung 22. Ordner CURRENCIES

In Tabelle 29 auf Seite 30 sind die Elemente im Ordner CURRENCIES aufgeführt.

Tabelle 29. Ordner CURRENCIES	
Abfragesubjekt	Beschreibung
BASE_CURRENCY	Gibt die Definition des Basiswährungscode in Ihrem System zurück.
EXCHANGE_RATES	Gibt eine Liste aller definierten Währungen und der zugehörigen Wechselkurse zurück.

### Ordner für Berichtsperioden (relationales Modell)

Abbildung 23 auf Seite 31 zeigt den Ordner für Berichtsperioden (REPORTING\_PERIODS) mit allen zugehörigen Abfragesubjekten an.

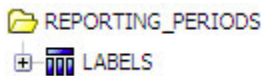


Abbildung 23. Ordner REPORTING\_PERIODS

In Tabelle 30 auf Seite 31 sind die Elemente im Ordner REPORTING\_PERIODS aufgeführt.

Tabelle 30. Abfragesubjekte im Ordner REPORTING_PERIODS	
Abfragesubjekt	Beschreibung
LABELS	Gibt eine Liste mit allen in Ihrem System definierten Berichtsperioden zurück.

### Ordner für erweiterte Elemente (relationales Modell)

Abbildung 24 auf Seite 31 zeigt den Ordner für erweiterte Elemente (ADVANCED) mit allen zugehörigen Unterordnern an.



Abbildung 24. Ordner ADVANCED

In Tabelle 31 auf Seite 31 sind die Elemente im Ordner ADVANCED aufgelistet.

Tabelle 31. Ordner ADVANCED	
Ordner/Abfragesubjekt	Beschreibung
GPC COMPONENT OBJECTS	Enthält das in Ebenen aufgeteilte GPC-Abfragesubjekt.
RV_ENTITY_GPC	Stellt die Ansicht des GPC-Objekts für den Berichtsersteller bereit. Darin ist IBM OpenPages with Watson-Datensicherheit integriert.

Tabelle 31. Ordner ADVANCED (Forts.)	
Ordner/Abfragesubjekt	Beschreibung
<Objekt> (PARENTS)	Enthält Bridgetabellen zwischen Objekten, die zum Erstellen von erweiterten Verknüpfungen in einem Bericht verwendet werden können.

## Ordner für Sicherheit (relationales Modell)

Abbildung 25 auf Seite 32 zeigt den Ordner für Sicherheit (SECURITY) mit allen Abfragesubjekten an.

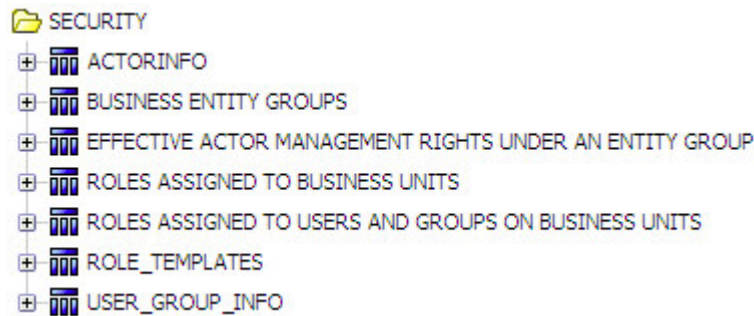


Abbildung 25. Ordner SECURITY

In Tabelle 32 auf Seite 32 sind die Elemente im Ordner SECURITY aufgeführt.

Tabelle 32. Abfragesubjekte im Ordner SECURITY	
Abfragesubjekt	Beschreibung
ACTORINFO	Gibt die Definition aller Benutzer im System zurück.
BUSINESS ENTITY GROUPS	Gibt die Liste der Entitäten im System und ihren vollständigen Pfad zurück.
EFFECTIVE ACTOR MANAGEMENT RIGHTS UNDER AN ENTITY GROUP	Gibt eine Liste der Entitätsgruppen und der gültigen Berechtigungen zurück, die für diese Gruppe definiert sind.  Für dieses Abfragesubjekt ist die folgende Eingabeaufforderung definiert: <ul style="list-style-type: none"> <li>Entitätsgruppen-ID</li> </ul>
ROLES ASSIGNED TO BUSINESS UNITS	Gibt eine Liste aller Rollen zurück, die einer Entität zugewiesen sind.
ROLES ASSIGNED TO USERS AND GROUPS ON BUSINESS UNITS	Gibt eine Liste aller Rollen zurück, die Benutzern und Gruppen in einer Entität zugewiesen sind.
ROLE_TEMPLATES	Gibt eine Liste aller Rollenvorlagen zurück.
USER_GROUP_INFO	Gibt eine Liste aller Benutzer und Gruppen zurück, die im System definiert sind.

## Ordner der höchsten Ebene im dimensionalen Modell

Die Ordnerstruktur im Namespace des dimensionalen Modells unterscheidet sich von der Ordnerstruktur im Namespace des relationalen Modells.

Diese Informationen beziehen sich nur auf Standardframeworkmodelle, nicht auf Basisframeworkmodelle.

Abbildung 26 auf Seite 33 zeigt das Layout der Ordner auf höchster Ebene im dimensionalen Modell an.

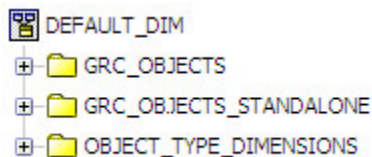


Abbildung 26. Layout der Ordner im dimensionalen Modell

In Tabelle 33 auf Seite 33 sind die Elemente in den Ordnern auf höchster Ebene des dimensionalen Modells aufgeführt.

Tabelle 33. Name und Beschreibung von Ordnern der höchsten Ebene	
Dieser Ordner der höchsten Ebene...	Enthält Abfragesubjekte für...
GRC_OBJECTS	Die Dimensionen und Fakten für die primären Objekte.
GRC_OBJECTS_STANDALONE	Die Dimensionen und Fakten für die sekundären Objekte.
OBJECT_TYPE_DIMENSIONS	Die Definitionen aller benutzerdefinierten Objekttypdimensionen.

## Ordner für GRC-Objekte (dimensionales Modell)

Abbildung 27 auf Seite 33 zeigt den Ordner für GRC-Objekte (GRC\_OBJECTS) mit allen zugehörigen Unterordnern an.



Abbildung 27. Ordner GRC\_OBJECTS

In Tabelle 34 auf Seite 33 sind die Ordner im GRC-Ordner aufgelistet.

Tabelle 34. Ordner GRC_OBJECTS	
Ordner	Beschreibung
SOXBUSENTITY_FOLDER	Enthält alle Dimensionen und Fakten im Zusammenhang mit dem Geschäftsentitätsobjekt.
<Objekt>_FOLDER	Enthält alle Dimensionen und Fakten im Zusammenhang mit den in diesem Namespace angegebenen Objekten.

## SOXBusEntity-Ordner (dimensionales Modell)

Der SOXBusEntity-Ordner enthält Ordner für die benutzerdefinierten rekursiven Objektebenen. Die Ordner geben die Namen und Ebenen wieder, die mithilfe der rekursiven Objektfunktion für Geschäftsentitäten in IBM OpenPages with Watson zugewiesen wurden.

Dieser Ordner unterscheidet sich abhängig vom Kunden und davon, wie die einzelnen rekursiven Objektebenen der Entität definiert wurden.

Abbildung 28 auf Seite 34 zeigt ein Beispiel für einen SOXBusEntity-Ordner mit allen zugehörigen Elementen an.

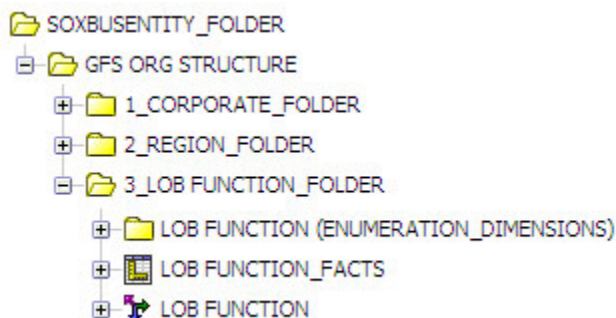


Abbildung 28. SOXBusEntity-Ordner

In Tabelle 35 auf Seite 34 sind die Ordner im SOXBusEntity-Ordner aufgeführt.

Tabelle 35. SOXBusEntity-Ordner	
Ordner	Beschreibung
SOXBUENTITY_FOLDER	Enthält Objekttypdimensionen, die vom Benutzer erstellt wurden.
GFS ORG STRUCTURE	Enthält den Namen der Objekttypdimension, die in OpenPages with Watson erstellt wurde.
<Rekursive Objektebene>	Für jede Ebene der Objekttypdimension speichert dieser Ordner die Definition einer einzigen Ebene.
<Rekursive Objektebene> (ENUMERATION_DIMENSIONS)	Enthält die Aufzählungsdimensionen, die für diese Ebene im rekursiven Objekt definiert sind.
<Rekursive Objektebene>_FACTS	Die für diese Ebene im rekursiven Objekt definierten Fakten.
<Rekursive Objektebene>	Enthält die verbleibenden Attribute, die für diese Ebene im rekursiven Objekt definiert sind.

### Primärer Objektordner (dimensionales Modell)

Der Inhalt des Ordners für primäre Objekte unterscheidet sich abhängig vom Kunden und von den Objekten, die in IBM OpenPages with Watson für Ihr System definiert wurden. Weitere Informationen zum Konfigurieren von Fakten und Dimensionen für die einzelnen Objekten finden Sie im *IBM OpenPages with Watson - Administratorhandbuch*.

Abbildung 29 auf Seite 34 zeigt ein Beispiel für einen primären Objektordner.

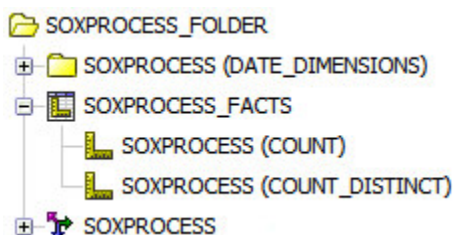


Abbildung 29. Primärer Objektordner



Tabelle 36 auf Seite 35 enthält eine Erläuterung der Ordner in einem primären Objektordner.

Tabelle 36. Objektordner	
Ordner	Beschreibung
<Objektnamsee> (DATE_DIMENSIONS)	Enthält alle Datumsdimensionen für die einzelnen Objekte.
<Objektnamsee>_FACTS	Die für das Objekt definierten Fakten.
<Objektnamsee>	Eine Dimension, die für jedes Objekt definiert ist und alle verbleibenden Felder enthält. Diese Felder werden typischerweise beim Erstellen eines dimensionsbasierten Listenberichts verwendet.

## Ordner für eigenständige GRC-Objekte (dimensionales Modell)

Der Inhalt des Ordners für eigenständige GRC-Objekte (GRC\_OBJECTS\_STANDALONE) unterscheidet sich abhängig vom Kunden und davon, welche sekundären Objekte definiert sind.

Abbildung 30 auf Seite 35 zeigt ein Beispiel für den Ordner GRC\_OBJECTS\_STANDALONE mit allen zugehörigen Unterordnern an.

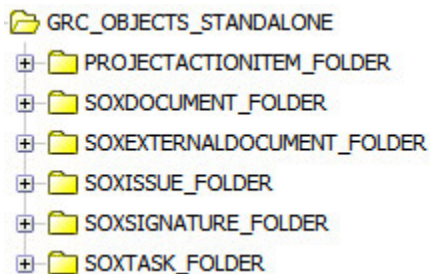


Abbildung 30. Ordner GRC\_OBJECTS\_STANDALONE

Tabelle 37 auf Seite 35 enthält eine Erläuterung der Ordner im Ordner GRC\_OBJECTS\_STANDALONE.

Tabelle 37. Ordner GRC_OBJECTS_STANDALONE	
Ordner	Beschreibung
<Objektnamsee>_FOLDER	Enthält alle Kennzahlen und Dimensionen für die einzelnen Objekte.

## Objektordner (dimensionales Modell)

Der Inhalt dieses Ordners unterscheidet sich abhängig vom Kunden und von den Objekten, die in IBM OpenPages with Watson für Ihr System definiert sind. Weitere Informationen zum Definieren von Fakten und Dimensionen für ein Objekt finden Sie im *IBM OpenPages with Watson - Administratorhandbuch*.

Abbildung 31 auf Seite 35 zeigt ein Beispiel für einen Objektordner an.

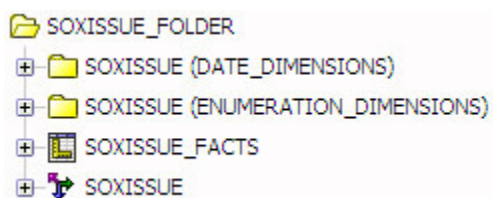


Abbildung 31. Objektordner

Tabelle 38 auf Seite 36 enthält eine Erläuterung der Ordner in einem Objektordner.

Tabelle 38. Objektordner	
Ordner	Beschreibung
<Objektnamen> (DATE_DIMENSIONS)	Enthält alle Datendimensionen im Zusammenhang mit dem Objekt.
<Objektnamen> (ENUMERATION_DIMENSIONS)	Enthält alle Aufzählungsdimensionen im Zusammenhang mit dem Objekt.
<Objektnamen>_Facts	Die für dieses Objekt definierten Fakten.
<Objektnamen>	Eine Dimension, die für jedes Objekt definiert ist und alle verbleibenden Felder enthält. Diese Felder werden typischerweise beim Erstellen eines dimensionsbasierten Listenberichts verwendet.

## Ordner für Objekttypdimensionen (dimensionales Modell)

Der Ordner für Objekttypdimensionen (OBJECT\_TYPE\_DIMENSIONS) unterscheidet sich abhängig vom Kunden und von den Objekttypdimensionen, die in IBM OpenPages with Watson für Ihr System definiert wurden. Weitere Informationen zum Erstellen dieser Dimensionen finden Sie im *IBM OpenPages with Watson - Administratorhandbuch*.

Abbildung 32 auf Seite 36 zeigt ein Beispiel für den Ordner OBJECT\_TYPE\_DIMENSIONS an.

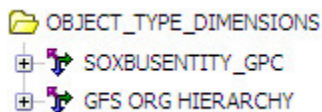


Abbildung 32. Ordner OBJECT\_TYPE\_DIMENSIONS

Tabelle 39 auf Seite 36 enthält eine Erläuterung der Ordner im Ordner OBJECT\_TYPE\_DIMENSIONS.

Tabelle 39. Ordner OBJECT_TYPE_DIMENSIONS	
Ordner	Beschreibung
SOXBUSENTITY_GPC	Standardobjekttypdimension, die eine GPC-Dimension erstellt. Dieses Objekt dient nur zum Filtern. Es kann nicht für Drillup- und Drilldown-Funktionen verwendet werden.
GFS ORG HIERARCHY	Benutzerdefinierte Objekttypdimension, die in OpenPages with Watson eingegeben wurde, um eine Hierarchie für Geschäftsentitäten zu erstellen.

---

## Kapitel 5. Optimieren der Leistung

In diesem Kapitel sind die Verfahren aufgeführt, mit denen Berichtsersteller die Leistung von Berichten verbessern können.

### Filtern von Geschäftsentitäten der höchsten Ebene

---

Um die Leistung eines Berichts zu verbessern, sollten alle Berichte entweder eine Eingabeaufforderung enthalten, die nach einer bestimmten Geschäftsentität filtert, oder einen Filter, der den Umfang eines Berichts auf die Geschäftsentität bzw. Geschäftsentitäten der höchsten Ebene zuschneidet. Wenn Berichte ausgeführt werden, ohne auf eine einzelne Entität zugeschnitten zu sein, führt die Abfrage mehrere Suchen in der Hierarchie aus. Dies verlangsamt die Antwortzeit deutlich und kann zu unerwünschten Ergebnissen auf der Abfrageseite der Entitätseingabeaufforderung oder im Bericht führen.

Die Eingabeaufforderung kann folgende Formen haben:

- Eine einzelne Eingabeaufforderung, die den vollständigen Pfad der gültigen Entitäten anzeigt, die der Benutzer auswählen kann.
- Eine Serie von kaskadierenden Eingabeaufforderungen, entlang der sich der Benutzer exakt bis zu der Entität vorarbeiten kann, aus der er berichten möchte.
- Eine Verzeichnisstruktur-Eingabeaufforderung, die das Filtern in einem dimensional Bericht ermöglicht.

Wenn keine Eingabeaufforderung benötigt wird, weil der Bericht immer aus derselben Entität ausgeführt wird, kann ein fester Filter in dem Abfragesubjekt platziert werden, der immer exakt diese Entität auswählt.

**Anmerkung:** Verwenden Sie keine Ressourcen-IDs als feste Filter, da sich diese in jeder Installation unterscheiden.

### Filtern nach Berichtsperioden

---

Alle Berichte sollten einen Filter für die Berichtsperiode einschließen. Eine Berichtsperiode ist eine Momentaufnahme aller Daten in Ihrer Datenbank als Zeitfunktion. Jedes Mal, wenn diese Operation ausgeführt wird, wird eine sehr umfangreiche Datei generiert.

Der Filter kann mithilfe eines Eingabeaufforderungswerts aus einer Eingabeaufforderungsseite erstellt werden. Oder Sie erstellen einen Berichtsperiodenfilter, der (beispielsweise) nur die aktuelle Berichtsperiode auswählt:

```
[DEFAULT_REL].[SOXBUSENTITY_GPC].[GEN_REPORTING_PERIOD_ID] = -1
```

Der Wert '-1' bezeichnet die aktuelle Berichtsperiode.

### Umgehen eines Index

---

In den Datenbanktabellen sind Indizes für alle IDs von Aufzählungszeichenfolgern definiert. Wenn Sie IDs von Aufzählungszeichenfolgern als Filter verwenden, möchten Sie möglicherweise den spezifischen Index für das Feld umgehen, um die allgemeine Leistung zu verbessern.

Wenn Sie einen Filter für Aufzählungszeichenfolgern erstellen, wird kein Systemindex ausgewählt, um zwei Objekttabellen (die den Zeichenfolgefilter enthalten) zu verknüpfen. Stattdessen wählt Oracle aufgrund des Aufzählungszeichenfolgefilters weniger effiziente Indizes aus. Indem der Index für die Aufzählungszeichenfolge umgangen wird, erstellt Oracle eine schnellere Abfrage.

Ändern Sie beispielsweise den Aufzählungszeichenfolgewart **Effective** (Gültig), wie im folgenden Beispiel gezeigt:

```
[DEFAULT_REL].[SOXCONTROL].[CN_OPERATING_EFFECTIVENESS_ID] + 0 =  
#$$SOXCONTROL_OPERATING_EFFECTIVENES_DEFINITION_MAP{"Effective"}#
```

Wenn Sie eine 0 (Null) auf der linken Seite des Filterausdrucks hinzufügen, behandelt Oracle das als eine Ausnahme und der Index, der an dieses Feld angehängt ist, wird ignoriert.

Es ist oft schwierig, die Leistungsverbesserung zu erkennen, die aus dieser Änderung resultiert. Das wird eindeutiger, wenn eine große Anzahl von Zeilen zurückgegeben wird - entweder bei einer Ausgabe in eine PDF-/Excel-Datei oder wenn der Zeilenrückgabewert für den Datencontainer statt auf den Standardwert von 20 Zeilen auf eine hohe Zahl gesetzt ist.

**Anmerkung:** Dieses Verfahren zur Leistungsverbesserung kann nur auf Filter angewendet werden, die Aufzählungszeichenfolge-IDs enthalten.

## Leistung der Abfragerichtung

---

Wenn Sie sich mit den Berechnungsmöglichkeiten vertraut machen, sollten Sie sorgfältig darauf achten, welche Operationen durchgeführt werden können und welche Operationen durchgeführt werden sollten.

Wenn Sie einen Bericht schreiben, ist es möglich, die Beziehungsbaumstruktur nach oben abzufragen (d. h. Werte basierend auf übergeordneten Elementen zu berechnen). Davon wird deutlich abgeraten. Die automatische Frameworkgenerierung ist so konzipiert, dass Verknüpfungen erstellt werden, die eine deutlich bessere Leistung beim Abfragen der Beziehungsbaumstruktur nach unten aufweisen. Eine Abfrage der Baumstruktur nach oben führt zu einer schlechten Leistung der berechneten Felder und einer hohen Auslastung der Datenbank, was wiederum dazu führen kann, dass die gesamte Anwendung langsamer wird.

## Hinzufügen neuer Indizes

---

Wenn Sie feststellen, dass ein Muster in Ihren Berichten das Verknüpfen zweier nicht indexierter Felder beinhaltet, lohnt es sich, herauszufinden, ob das Hinzufügen des Index die Leistung des Berichts verbessern wird.

Ist dies der Fall, können Sie den Index mithilfe von IBM OpenPages with Watson dauerhaft hinzufügen. Weitere Informationen zum Hinzufügen von Indizes zu Tabellen finden Sie im *IBM OpenPages with Watson - Administratorhandbuch*.

## Einstellung 'Für Parameterinformationen verwenden'

---

Sie können die Eigenschaft **Für Parameterinformationen verwenden** für alle Abfragesubjekte festlegen.

Diese Einstellung legt fest, welche Abfragen beim Bestimmen von Parameterinformationen Priorität haben. Für Eingabeaufforderungsabfragen sollte dieser Wert auf **Ja** gesetzt sein. Für alle anderen Abfragen sollte dieser Parameter auf **Nein** gesetzt sein. Diese Einstellung verbessert nur die Leistung der Eingabeaufforderungsseite.

## Stammbindung für rekursive Objektebenen

---

Wenn Sie das dimensionale Modell verwenden, müssen Sie üblicherweise rekursive Objektebenen erstellen, um eine Geschäftsentitätshierarchie zu unterstützen.

Die Anfangsentität ist auf einen normalen Schrägstrich (/) festgelegt, der das Stammelement der Geschäftsentitätshierarchie in Ihrer IBM OpenPages with Watson-Instanz darstellt. Bei dieser Auswahl schließt diese Dimension alle Geschäftsentitäten in Ihrem System in Ihren Bericht ein. Möglicherweise haben Sie genau das gewollt. Üblicherweise handelt es sich bei den auf der höchsten Ebene definierten Geschäftsentitäten jedoch um rechtliche Entitäten, Auditbibliotheken, allgemeine Bibliotheken, Geschäftsentitäten usw. Und Sie möchten diese nicht unbedingt alle in einem einzelnen Bericht dokumentieren.

Damit die Dimension, die Sie definieren, leistungsfähiger wird, wählen Sie eine Anfangsentität aus, die dem entspricht, was Sie anzeigen möchten. Wählen Sie beispielsweise 'Global Financial Services' aus.

Sie werden die folgenden Änderungen feststellen:

- Die Anfangsentität ist jetzt '/Global Financial Services'. Da sich die Berichte typischerweise in der Berichterstellungshierarchie Ihrer Geschäftsentität befinden, ist dies der beste Ausgangspunkt.
- Die Leistung wird verbessert, indem alle anderen Geschäftsentitäten der höchsten Ebene ausgelassen werden, die nicht unbedingt für die Berichterstellung in dieser bestimmten Dimension erforderlich waren.



---

## Kapitel 6. Berichtsdesignsprache

Die Berichtsdesignsprache (Report Design Language, RDL) ist die zugrunde liegende Sprache, in der alle Berichte gespeichert werden. Ein Bericht kann folglich vollständig in XML definiert sein und sein Quelleninhalt kann in einem beliebigen XML-Editor angezeigt werden.

Ab IBM OpenPages 6.0 müssen Sie Ihre Berichte nicht länger in RDL entwerfen. Aufgrund von Einschränkungen, die wirksam werden, wenn Sie RDL nicht verwenden, wird Berichtserstellern jedoch weiterhin empfohlen, ihre Berichte in RDL zu entwerfen.

Die folgenden Einschränkungen treffen möglicherweise zu, wenn Sie Ihren Bericht nicht in RDL entwickeln:

- Wenn Sie eine Felddbeschriftung in IBM OpenPages with Watson ändern, wird sie ordnungsgemäß als neues einfügbares Objekt angezeigt. Wenn Sie sie jedoch in Ihrem Bericht bereits verwendet haben, wird diese Referenz nicht in den neuen Namen aktualisiert. Dies führt zu Unklarheiten.
- Der dimensionale Drillup oder Drilldown funktioniert nicht mehr.
- Die CQS-Dateien liegen immer noch in RDL vor.
- Der Ausdruckseditor wird weiterhin nur in RDL angezeigt.
- Die Felder im Frameworkmodell werden nach ihrem Namen in RDL sortiert.
- Es ist schwieriger, einen Bericht zu unterstützen, der eine Mischung aus nativer Sprache und RDL-Feldern enthält.

RDL für OpenPages verwendet Englisch (Kanada) (en\_CA).

---

### Festlegen Ihrer Ländereinstellung in OpenPages with Watson

Für alle Benutzer muss eine Standardländereinstellung in IBM OpenPages with Watson festgelegt sein. Die Ländereinstellung bestimmt, in welcher Sprache die Anwendung angezeigt wird und welche Sprache beim Ausführen eines Berichts verwendet wird.

Weitere Informationen zum Konfigurieren Ihrer Ländereinstellung finden Sie im *IBM OpenPages with Watson - Administratorhandbuch*.

### Unterstützung für Sprachen und länderspezifische Angaben

Wenn Sie IBM OpenPages with Watson in einer anderen Sprache als Englisch verwenden, helfen diese Informationen Ihnen, die Sprachen- und Ländereinstellungen zu verstehen.

#### Web-Browser-Sprachvorgaben

Die Web-Browser-Sprachvorgabe ist die Einstellung, die Sie auswählen, um die Sprache anzugeben, in der Webseiten angezeigt werden können. Die Web-Browser-Sprachvorgabe wirkt sich nur auf die OpenPages with Watson-Anmeldeseite aus. Die Web-Browser-Sprachvorgabe wirkt sich nicht auf die Zahlen- und Datumsformatierung in OpenPages with Watson aus.

Wenn die Web-Browser-Sprachvorgabe auf eine andere Sprache als eine der folgenden gesetzt wurde, machen Sie sich bewusst, dass die OpenPages with Watson-Anmeldeseite auf Englisch angezeigt wird:

- Deutsch
- Spanisch
- Französisch
- Italienisch
- Japanisch
- Portugiesisch
- Chinesisch

- Englisch

## Ländereinstellung

Die Liste **Ländereinstellung** enthält eine Liste von Produktsprachen. Die Spracheinstellung kontrolliert die Sprache des Produkts, mit Ausnahme der Anmeldeseite.

Datenformatierungs- und Berichtsprachen sind in den folgenden Kulturen in der Liste **Ländereinstellung** verfügbar:

<i>Tabelle 40. Sprachen in der Liste <b>Ländereinstellung</b> und die Kulturen, die sie darstellen</i>	
<b>Sprache in der Liste Ländereinstellung</b>	<b>Kultur</b>
Französisch	Französisch (Frankreich)
Deutsch	Deutsch (Deutschland)
Italienisch	Italienisch (Italien)
Japanisch	Japanisch (Japan)
Portugiesisch	Portugiesisch (Brasilien)
Spanisch	Spanisch (Spanien)
Vereinfachtes Chinesisch	Chinesisch (China)
Traditionelles Chinesisch	Chinesisch (Taiwan)
Englisch (GB)	Englisch (Vereinigtes Königreich)
Englisch (US)	English (Vereinigte Staaten)

## Hinweise für bestimmte Sprachen

Wenn in OpenPages with Watson die Verwendung von 'Englisch (US)' festgelegt ist, werden Daten wie folgt formatiert: mm/tt/jj. Der 3. Januar 2020 wird beispielsweise als '1/3/20' formatiert und nicht als '03/01/2020' wie bei der Verwendung von 'Englisch (GB)'.

Wenn in dem Produkt die Verwendung von 'Spanisch (Spanien)' festgelegt ist, werden Zahlen als '123.456,78' formatiert, wobei der Punkt ein Tausendertrennzeichen und das Komma ein Dezimaltrennzeichen ist. Die Zahl Zwölftausendfünfhundert wird bei 'Spanisch (Spanien)' beispielsweise als '12.500' formatiert und bei 'Spanisch (Mexiko)' als '12,500'.

In diversen Kulturen ist die Konvention, das Währungssymbol rechts von der Zahl zu platzieren. In OpenPages with Watson werden Währungssymbole immer links von der Zahl angezeigt.

Die Datumsformatierung kann ebenfalls unkonventionell sein.

## Festlegen der Ländereinstellung im IBM Cognos Analytics

Indem Sie die Ländereinstellung im IBM Cognos Analytics festlegen, können Sie weiterhin die IBM OpenPages with Watson-Anwendung mit der angegebenen Ländereinstellung ausführen und gleichzeitig Berichte in der Berichtssprache entwerfen.

### Vorgehensweise

1. Melden Sie sich beim IBM Cognos Analytics an.
2. Klicken Sie auf das Benutzersymbol und wählen Sie **Eigene Vorgaben** aus.
3. Wählen Sie die Registerkarte **Allgemein** aus.
4. Legen Sie die **Inhaltssprache** auf **Englisch (Kanada)** fest.



---

# Kapitel 7. Arbeiten mit relationalen Daten

In diesem Kapitel wird erläutert, wie Sie das Berichtsframework bei der Arbeit mit relationalen Daten verwenden können.

- Diese Informationen beziehen sich sowohl auf Standardframeworkmodelle als auch auf Basisframeworkmodelle, die Erläuterungen und Beispiele jedoch nur auf Standardframeworkmodelle.
- Eine Liste der bekannten Probleme und aller verfügbaren Problemumgehungen finden Sie in [Anhang C, „Einschränkungen und Problemumgehungen“](#), auf Seite 249.
- Eine Liste mit Tipps und Tricks für eine bessere Leistung finden Sie in [Kapitel 5, „Optimieren der Leistung“](#), auf Seite 37.

---

## Syntaxkonventionen

### Syntax von Feldausdrücken

Die Beispiele in diesem Kapitel verwenden die folgende Syntax für Filter- oder Feldausdrücke:

```
[NAMESPACE].[QUERY SUBJECT].[QUERY ITEM] = value
```

Beispiel:

```
[DEFAULT_REL].[SOXCONTROL].[CN_OPERATING_EFFECTIVENES] = 'Effective'
```

[DEFAULT\_REL] ein Namespace in der vordefinierten Standardobjekthierarchie. Wenn Sie einen anderen Namespace verwenden, ersetzen Sie den Standardnamespace durch den Namen dieses Namespace.

### Syntax der Ordernavigation

Die Beispiele in diesem Kapitel verwenden die folgende Syntax für die Navigation zu einem Abfrageelement unter dem Namespace DEFAULT:

```
ORDNER | [ABFRAGESUBJEKT] | [ABFRAGEELEMENT]
```

Beispiel:

```
REPORTING_PERIODS | [LABELS] | [NAME]
```

---

## Arbeiten mit Datencontainern

In den folgenden Abschnitten wird das Erstellen und Formatieren von Listen-, Kreuztabellen- und Diagrammberichten beschrieben.

Weitere Informationen zum Ändern von Listen, Kreuztabellen und Diagrammen finden Sie in der Veröffentlichung *IBM Cognos Analytics - Reporting - Benutzerhandbuch*.

### Arbeiten mit Listen

Ein Listenobjekt dient zum Erstellen eines Berichts, der Daten in Zeilen und Spalten anzeigt. Wenn Sie ein Listenobjekt zum ersten Mal erstellen, ist es leer.

Die Kopfzeile wird blau hervorgehoben, während die Spaltendaten weiß dargestellt werden. Wird ein Datenelement in eine Liste eingefügt, werden die Kopfzeile und die Daten der Spalte ausgefüllt.

Die Liste selbst ist in die folgenden Bereiche unterteilt:

#### Einzelne Zellen

Diese Zellen steuern das Format.

### **Hauptteil der Listenspalte**

Steuert die Formatierung des Datenbereichs einer einzelnen Spalte.

### **Listenspalte**

Steuert die Formatierung einer einzelnen Spalte.

### **Stil für Hauptteil der Listenspalte**

Steuert die Formatierung des Datenbereichs aller Spalten.

### **Stil für Listenspaltentitel**

Steuert die Formatierung der Kopfzeilen aller Spalten.

### **Listenspalten**

Steuert die Formatierung der Listenspalten.

### **Liste**

Steuert die Formatierung der gesamten Liste.

Jedes der oben genannten Elemente verfügt über einen Satz von Eigenschaften, die so festgelegt werden können, dass sie sich auf die Darstellung der Daten für den Benutzer auswirken. Jedes Element hat einen leicht abweichenden Satz von Eigenschaften.

### **Auswählen von Datenspalten**

Sie können Datenspalten für den Listenbericht auswählen.

### **Vorgehensweise**

1. Ziehen Sie im Fensterbereich **Einfügbare Objekte** auf der Registerkarte **Quelle** die folgenden Datenelemente und legen Sie sie in der Liste ab:

- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXCONTROL] | [CN\_NAME00]
- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXCONTROL] | [CN\_DESCRIPTION]

2. Führen Sie den Bericht aus.

Wenn Sie Elemente in einer Liste ablegen, wird anhand der ausgewählten Datenelemente eine Abfrage gebildet.

### **Ergebnisse**

Wenn Sie die Reihenfolge der Spalten nicht gut finden, können Sie eine Spalte auswählen und mit der Maus an eine andere Stelle in der Liste verschieben.

## **Arbeiten mit Kreuztabellen**

Kreuztabellen sind ein Typ von Datencontainer, der mit aggregierten Daten arbeitet. Die Zeilen und Spaltenfelder in der Kreuztabelle sind typischerweise Zeichenfolgefelder oder Aufzählungen, während der Schnittpunkt der Kreuztabelle immer eine zusammengefasste Datenangabe ist, normalerweise ein numerischer Wert.

Im Kreuztabellenobjekt sind die drei folgenden Bereiche enthalten:

### **Spalten**

Die hier platzierten Datenelemente generieren Spaltenkopfzeilen. Es können mehrere Datenelemente abgelegt werden, um verschachtelte Spaltenkopfzeilen zu erstellen.

### **Zeilen**

Die hier platzierten Datenelemente generieren die Datenzeilen in der Kreuztabelle. Es können mehrere Datenelemente abgelegt werden, um verschachtelte Zeilen zu generieren.

### **Kennzahlen**



Hier kann nur ein einzelnes Datenelement platziert werden, das für die ausgewählten Zeilen und Spalten zusammengefasst wird.

### **Auswählen von Datenelementen**

Sie können auswählen, welche Datenelemente Sie als Zeilen und Spalten in den Kreuztabellenbericht einschließen möchten und wie sie formatiert werden sollen.

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie im **Abfragenexplorer** den Eintrag **Abfrage1** aus.
2. Ziehen Sie die folgenden Datenelemente aus dem Fensterbereich **Einfügbare Objekte** und legen Sie sie im Fensterbereich 'Datenelemente' der Kreuztabelle ab:
  - DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXCONTROL] | ID\_FIELDS | [CN\_CONTROL\_ID]
  - DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXCONTROL] | ENUMERATION\_FIELDS | OPERATING\_EFFECTIVENES (ENUMERATION) | [CN\_OPERATING\_EFFECTIVENES]
  - DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | SOXBUSENTITY\_FOLDER | [SOXBUSENTITY\_GPC] | [SOXBUSENTITY\_GPC] | [CEN\_NAME00]
3. Ziehen Sie [CN\_OPERATING\_EFFECTIVENESS] von der Registerkarte **Datenelemente** des Fensterbereichs **Einfügbare Objekte** und legen Sie es im Spaltenbereich ab.
4. Ziehen Sie [CEN\_NAME00] von der Registerkarte **Datenelemente** des Fensterbereichs **Einfügbare Objekte** und legen Sie es im Zeilenbereich ab.
5. Ziehen Sie [CN\_CONTROL\_ID] von der Registerkarte **Datenelemente** des Fensterbereichs **Einfügbare Objekte** und legen Sie es im Kennzahlenbereich ab.
6. Wählen Sie den Bereich für Kennzahlen aus und führen Sie im Fensterbereich 'Eigenschaften' die folgenden Schritte aus.
  - a) Legen Sie unter **Datenelement** die **Aggregatfunktion** auf **Anzahl eindeutiger Elemente** fest.
  - b) Legen Sie die **Rollup-Aggregatfunktion** auf **Automatisch** fest.
7. Führen Sie den Bericht aus.

**Tipp:** Um die Zeilen in aufsteigender Reihenfolge zu sortieren, klicken Sie auf die Zeilenspalte und anschließend auf das Symbol **Sortieren** . Um Zusammenfassungen zu den Zeilen und Spalten hinzuzufügen, klicken Sie auf das Symbol **Summe**  und wählen Sie **Summe** aus.

## Arbeiten mit Diagrammen

Diagramme werden eingesetzt, um Daten in einem visuellen Format anzuzeigen. Es gibt eine Reihe von in CommandCenter integrierten Diagrammformaten, mit denen sich der Berichtsersteller vertraut machen sollte, um den Endbenutzern die Daten bestmöglich darzustellen.

Ein Diagramm besteht aus den folgenden Komponenten:

### Standardkennzahl

Dies ist typischerweise die Y-Achsen-Komponente des Diagramms. Dies ist ein numerischer Wert.

### Serie

Eine Gruppe oder Gruppierungen für die Y-Achse.

### Kategorien

Dies ist typischerweise die X-Achsen-Komponente des Diagramms.

### Erstellen eines Diagramms

Sie können ein Diagramm mit relationalen Daten erstellen.

## Vorgehensweise

1. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen neuen Diagrammbericht zu erstellen.
  - a) Wählen Sie die Diagrammgruppierung **Kreisdiagramm, Ringdiagramm** aus.
  - b) Wählen Sie den Diagrammtyp **Kreisdiagramm** aus.
  - c) Klicken Sie auf **OK**.
2. Ziehen und legen Sie die folgenden Abfrageelemente in den verschiedenen Diagrammabschnitten ab:

- Kategorien (Kreise)

```
DEFAULT|[DEFAULT_REL]|GRC_OBJECTS|SOXBUSENTITY_FOLDER|
[SOXBUSENTITY_GPC]|[SOXBUSENTITY_GPC]|[CEN_NAME00]
```

- Standardkennzahlen

```
DEFAULT|[DEFAULT_REL]|GRC_OBJECTS|[SOXCONTROL]|ID_FIELDS|
[CN_CONTROL_ID]
```

- Serien (Kreissegmente)

```
DEFAULT|[DEFAULT_REL]|GRC_OBJECTS|[SOXCONTROL]|ENUMERATION_FIELDS|
OPERATING_EFFECTIVENES (ENUMERATION)|[CN_OPERATING_EFFECTIVENES]
```

3. Wählen Sie im **Abfragenexplorer** die Abfrage aus.
4. Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Verschiedenes** den Namen der Abfrage auf **chart-Main** fest.
5. Wählen Sie im Fensterbereich **Datenelemente** das Element [CN\_CONTROL\_ID] aus und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Ändern Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Datenelement** den Wert der Eigenschaft **Aggregatfunktion** in **Anzahl eindeutiger Elemente**.
  - b) Ändern Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Datenelement** den Wert der Eigenschaft **Roll-up-Aggregatfunktion** in **Automatisch**.
6. Erstellen Sie im **Seitenexplorer** eine **Eingabeaufforderungsseite** und erstellen Sie eine Eingabeaufforderung **Geschäftsentität**, wie in „Hinzufügen einer Eingabeaufforderung für Geschäftsentitäten“ auf Seite 52 gezeigt.
7. Kehren Sie zur Hauptberichtsseite zurück.
8. Doppelklicken Sie auf den Titel und legen Sie den Wert auf Operative Effektivität fest.
9. Führen Sie den Bericht aus.

## Arbeiten mit Aufzählungsfeldern

In den folgenden Abschnitten wird das Hinzufügen von Aufzählungsfeldern zu Berichten beschrieben.

- „Ordnerstruktur von Aufzählungsfeldern“ auf Seite 46
- „Verwenden von Aufzählungsfeldern in einem Bericht“ auf Seite 47

### Ordnerstruktur von Aufzählungsfeldern

Jedes Objekt hat einen Ordner, der alle Aufzählungsfelder enthält, die für dieses Objekt definiert sind. Abbildung 33 auf Seite 47 zeigt das SOXControl-Abfragesubjekt mit dem zugehörigen Unterordner für Aufzählungsfelder. Dieser Ordner enthält die objektspezifischen Werte der Aufzählungsfelder.

Wie bereits erwähnt, gibt es einen zweiten Ordner für Aufzählungsfelder im Framework. Dieser Ordner enthält die Definition der Aufzählung, die für Eingabeaufforderungen verwendet werden soll. Weitere Informationen zu diesem zweiten Ordner finden Sie in Kapitel 4, „Berichtsframework“, auf Seite 15.

In Abbildung 33 auf Seite 47 ist der Ordner ausgewählt, der die objektspezifischen Aufzählungswerte enthält.

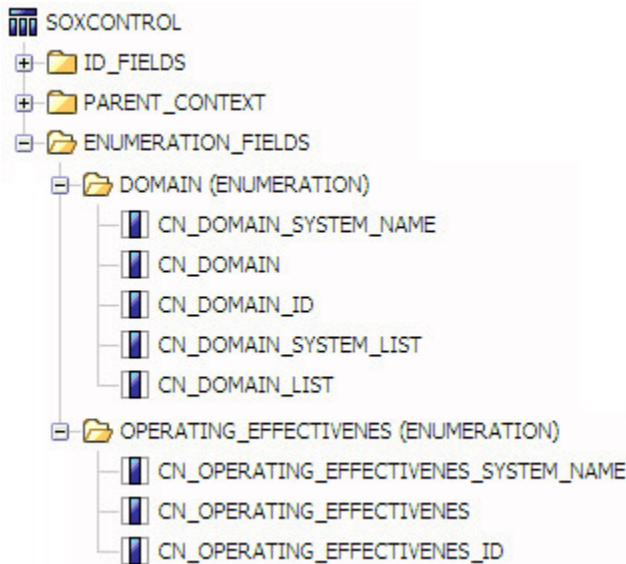


Abbildung 33. SOXControl-Aufzählungsfelder

Es gibt zwei Typen von Aufzählungsfeldern: einwertige und mehrwertige.

Das einwertige Feld umfasst die folgenden Abfrageelemente:

**<Abfrageelement>\_SYSTEM\_NAME**

Dies ist der Systemname für das Feld.

**<Abfrageelement>**

Dies ist der lokalisierte Name für das Feld.

**<Abfrageelement>\_ID**

Dies ist die ID des Felds.

Wenn der Wert in einem Bericht angezeigt wird, sollte immer <Abfrageelement> verwendet werden.

Wenn Sie nach diesem Wert filtern, verwenden Sie das Feld '<Abfrageelement>\_ID', weil es indexiert ist.

Mehrwertige Felder umfassen die folgenden Abfrageelemente:

**<Abfrageelement>\_SYSTEM\_NAME**

Gibt einen Datensatz für jeden Wert in der Aufzählungszeichenfolge zurück. Er wird als Systemname zurückgegeben.

**<Abfrageelement>**

Gibt einen Datensatz für jeden Wert in der Aufzählungszeichenfolge zurück. Er wird als lokalisierter Name zurückgegeben.

**<Abfrageelement>\_ID**

Dies ist eine durch Pipezeichen ( | ) getrennte Liste der IDs der Aufzählungswerte.

**<Abfrageelement>\_SYSTEM\_LIST**

Dies ist eine durch Kommas getrennte Liste der Systemzeichenfolgewerte der Aufzählungen.

**<Abfrageelement>\_LIST**


Dies ist eine durch Kommas getrennte Liste der lokalisierten Zeichenfolgewerte der Aufzählungen.

Um eine durch Kommas getrennte Liste der übersetzten Werte der Zeichenfolge zu erhalten, muss der Berichtsersteller das Feld '<Abfrageelement>\_LIST' auswählen und im Bericht verwenden. Dies ist das geeignetste Feld zum Anzeigen des Werts einer mehrwertigen Aufzählungszeichenfolge.

## Verwenden von Aufzählungsfeldern in einem Bericht

Sie können ein Aufzählungsfeld in einem Bericht verwenden.

## Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Quelle**  im Fensterbereich **Einfügbare Objekte** und wählen Sie das Abfrageelement aus, das im Bericht verwendet werden soll.
2. Ziehen und legen Sie das Abfrageelement im Bericht ab.

## Arbeiten mit Datumsfeldern

---

Datumsfelder werden als Abfrageelemente aufgelistet, die an das Objekt angehängt sind.

In Abbildung 34 auf Seite 48 ist [PR\_CREATION\_DATE] als Abfrageelement aufgelistet.

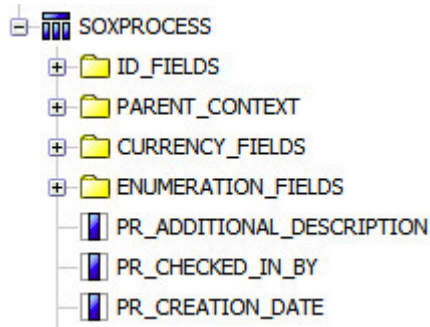



Abbildung 34. Abfragesubjekt 'SOXProcess'

## Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Quelle**  im Fensterbereich **Einfügbare Objekte** und wählen Sie das Abfrageelement aus, das Sie in dem Bericht verwenden möchten.
2. Ziehen und legen Sie das Abfrageelement im Bericht ab.
3. Wählen Sie das Abfrageelement aus, das Sie gerade im Bericht abgelegt haben.
4. Wählen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Daten** den Eintrag **Datenformat** aus.
5. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Datumsfeld zu formatieren.
  - a) Wählen Sie **Datum** als **Formattyp** aus.
  - b) Wählen Sie **Kurz** als **Datumsangabenformat** aus.
  - c) Wählen Sie den normalen Schrägstrich (/) als **Datumstrennzeichen** aus.
  - d) Wählen Sie **Monat, Tag, Jahr** als **Datumssortierung** aus.
  - e) Wählen Sie **Jahrhundert anzeigen** (zur Anzeige einer vierstelligen Jahresangabe) für die Eigenschaft **Jahre anzeigen** aus.
  - f) Wählen Sie **Zweistellig** für die Eigenschaft **Monate anzeigen** aus.
  - g) Wählen Sie **Zweistellig** für die Eigenschaft **Tage anzeigen** aus.
6. Klicken Sie auf **OK**.

## Ergebnisse

Neben der manuellen Formatierung von Datumsangaben hat der Benutzer die Möglichkeit, integrierte Formate einzusetzen, die entsprechend der Benutzerländereinstellung lokalisiert werden. Wenn Sie kein Format für ein Datumsfeld erstellen, werden diese Formate verwendet. Informationen zu den vordefinierten Datumsfeldern finden Sie in „Übersetzen von Datumsfeldern mithilfe von vordefinierten Datumsformaten“ auf Seite 150.

## Arbeiten mit Währungsfeldern

---

Sie können Währungsfelder zu Berichten hinzufügen.

In den folgenden Abschnitten wird das Hinzufügen von Währungsfeldern zu Berichten beschrieben.

- „Abfragesubjekte für Systemwährungen“ auf Seite 49
- „Struktur des Ordners für Währungsfelder“ auf Seite 49
- „Konfigurieren der Verwendung von Währungsfeldern in einem Bericht“ auf Seite 50

## Abfragesubjekte für Systemwährungen

Abfrageobjekte für Systemwährungen befinden sich im Ordner MISCELLANEOUS | CURRENCIES in einem Namespace und sind entweder als Wechselkurs oder Basiswährung kategorisiert, wie in [Abbildung 35](#) auf Seite 49 dargestellt.

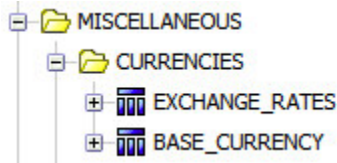


Abbildung 35. Systemwährungsordner

Das Abfragesubjekt für Wechselkurse schließt einen Datensatz für jeden Wechselkurs, der im System festgelegt wurde, ein. Das Abfragesubjekt für die Basiswährung gibt nur einen einzelnen Datensatz mit den Informationen zur Basiswährung zurück.

Die folgende Liste enthält Beispiele für die Verwendung von Währungsobjekten.

- Anzeigen der Basiswährung (ISO-Code) in einem Bericht.
- Abrufen des aktuellen Wechselkurses für einen gegebenen Währungscode (alternativ können Sie die Datenbankfunktion GET\_EX\_RATE\_ISO verwenden). Details finden Sie in [„Abrufen des Wechselkurses“](#) auf Seite 180.
- Anzeigen eines Währungssymbols statt eines Währungscode in einem Bericht.

## Struktur des Ordners für Währungsfelder

Zusätzlich zu den Abfragesubjekten hat jedes Objekt einen Ordner, der alle Währungsfehler enthält, die für dieses Objekt definiert sind. [Abbildung 36](#) auf Seite 49 zeigt das SOXRisk-Abfragesubjekt mit dem zugehörigen Unterordner für Währungsfelder.

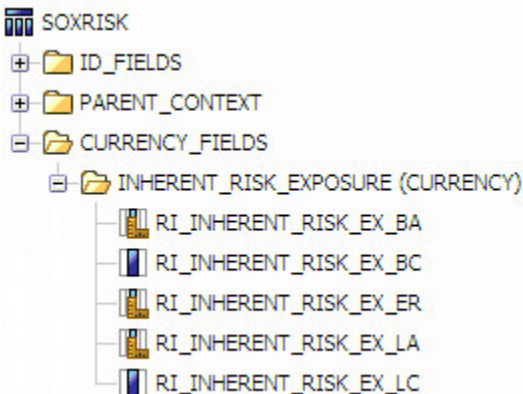


Abbildung 36. Währungsfelder des SOXRisk-Abfragesubjekts

Jedes Währungsfeld befindet sich in einem eigenen Ordner und umfasst fünf Werte:

### <Abfrageelement>\_BA

Der Basiswährungswert des Felds.

### <Abfrageelement>\_BA

Der Basiswährungswert des Felds.

**<Abfrageelement>\_ER**

Der Wechselkurs.

**<Abfrageelement>\_LA**

Der lokalisierte Währungswert des Felds.

**<Abfrageelement>\_LC**


Der Code der lokalen Währung.

Je nach Anforderung wählen Sie das passende Feld für Ihren Bericht aus.

## Konfigurieren der Verwendung von Währungsfeldern in einem Bericht

Sie können ein Währungsfeld in einem Bericht verwenden. Konfigurieren Sie die Anwendung, um die Verwendung von Währungsfeldern zuzulassen.

### Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Quelle**  im Fensterbereich **Einfügbare Objekte**. Wählen Sie das Abfrageelement aus, das im Bericht verwendet werden soll.
2. Ziehen und legen Sie das Abfrageelement im Bericht ab.
3. Wählen Sie das Abfrageelement aus, das Sie gerade im Bericht abgelegt haben.
4. Wählen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Daten** den Eintrag **Datenformat** aus.
5. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Währungsfeld zu formatieren.
  - a) Wählen Sie **Währung** als **Formattyp** aus.
  - b) Wählen Sie ein vordefiniertes Währungsformat (z. B. \$ (US-Dollar)) aus oder konfigurieren Sie das Format des Abfrageelements.
6. Klicken Sie auf **OK**.

### Ergebnisse

Neben der manuellen Formatierung von Währungen hat der Benutzer die Möglichkeit, integrierte Formate einzusetzen, die auf der Grundlage der Benutzerländereinstellung lokalisiert werden. Wenn Sie kein Format für ein Währungsfeld erstellen, werden Standardformate verwendet. Informationen zu den vordefinierten Währungsformaten finden Sie in [„Übersetzen von Währungsfeldern mithilfe von benutzerdefinierten Formaten“](#) auf Seite 153.

## Hinzufügen von Eingabeaufforderungen

Über die Eingabeaufforderungsseite können Benutzer mit dem Tool interagieren. Sie fungiert außerdem als eine Art Scopingmechanismus für Berichte, um Daten zu filtern und die Menge von abgerufenen Daten zu begrenzen.


### Erstellen einer Eingabeaufforderungsseite

Sie können eine Eingabeaufforderungsseite in Ihrem Bericht erstellen.

### Vorgehensweise

1. Erstellen Sie eine Eingabeaufforderungsseite, indem Sie in der Symbolleiste auf das Symbol **Eingabeaufforderungsseite erstellen** klicken.
2. Führen Sie im Titel die folgenden Schritte aus.
  - a) Doppelklicken Sie auf **Zum Bearbeiten des Textes doppelklicken** und geben Sie den Titel des Berichts ein.
  - b) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter der Kategorie **Verschiedenes** die Eigenschaft **Klassen** auf **leer** fest.
  - c) Entfernen Sie den Unterstrich unter dem Titel, indem Sie auf das Symbol **Unterstrichen** klicken.



3. Führen Sie in der Fußzeile die folgenden Schritte aus.
  - a) Entfernen Sie alle Schaltflächen, die Sie voraussichtlich nicht benötigen, indem Sie die einzelnen Schaltflächen auswählen und auf das Symbol **Löschen** klicken.
  - b) Klicken Sie auf die Fußzeile und dann auf das Symbol **Zentriert**, um die Schaltflächen auf der Seite mittig anzuordnen.
  - c) Klicken Sie auf die verbleibenden Schaltflächen und legen Sie die Eigenschaft **Hintergrundfarbe** im Fensterbereich **Eigenschaften** auf **Silber** fest.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Toolbox**  im Fensterbereich **Einfügbare Objekte**.
5. Ziehen Sie ein Objekt **Tabelle** in den Hauptteil der Eingabeaufforderungsseite. Wählen Sie ein Raster aus zwei Spalten mal die gewünschte Anzahl von Zeilen aus. Schließen Sie nach jeder Eingabeaufforderung eine Leerzeile ein.
6. Wenn die einzelnen Steuerelemente jeweils durch eine Leerzeile getrennt sind, setzen Sie die Standardzellenhöhe auf 15 Punkt und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie die Zelle in der Tabelle aus, für die Sie die Höhe festlegen möchten.
  - b) Wählen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Positionierung** den Eintrag **Größe und Überlauf** aus.
  - c) Setzen Sie im Dialogfeld die **Höhe** auf 15 Punkt.
  - d) Klicken Sie auf **OK**.

## Hinzufügen einer Eingabeaufforderung für Berichtsperioden

Sie können eine Eingabeaufforderung für Berichtsperioden zu Ihrem Bericht hinzufügen.

### Vorgehensweise

1. Wenn in Ihrem Bericht noch keine Eingabeaufforderungsseite enthalten ist, befolgen Sie die Anweisungen in „Erstellen einer Eingabeaufforderungsseite“ auf Seite 50.
2. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Eingabeaufforderung für Berichtsperioden zu erstellen.
  - a) Ziehen Sie ein **Textelement** in die erste Spalte der Tabelle. Geben Sie den Text für die Eingabeaufforderung in das Textelement ein (z. B. **Berichtsperiode**).
  - b) Wählen Sie die Tabellenzelle mit dem Textelement aus und legen Sie eine Position fest, die sich horizontal rechts und vertikal oben befindet.
  - c) Formatieren Sie den Text fett, indem Sie auf das Symbol **Fett** klicken.
  - d) Ziehen Sie ein Objekt **Werteingabeaufforderung** in die zweite Spalte auf Ihrer Eingabeaufforderungsseite.  
Daraufhin wird der Eingabeaufforderungsassistent geöffnet.
3. Führen Sie in der Anzeige **Parameter wählen** des Eingabeaufforderungsassistenten die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie die Option **Neuen Parameter erstellen** aus.
  - b) Geben Sie in dem Feld einen Namen für den Parameter ein. Beispiel: **Berichtsperiode**.
  - c) Klicken Sie auf **Weiter**.
4. Führen Sie in der Anzeige **Filter erstellen** die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie die Option **Filter mit Parametern erstellen** aus.
  - b) Klicken Sie im Feld **Modellelement** auf die Suchschaltfläche und navigieren Sie zum Abfrageelement LABELID, wie im folgenden Beispiel gezeigt:

```
[DEFAULT_REL] | MISCELLANEOUS | REPORTING PERIODS | [LABELS] | [LABELID]
```

- c) Die folgenden Werte werden im Feld angezeigt:

```
[DEFAULT_REL] . [LABELS] . [LABELID]
```

- d) Setzen Sie im Feld **Operator** das Gleichheitszeichen (=) ein (dies ist die Standardauswahl).
  - e) Inaktivieren Sie das Kontrollkästchen für die Option **Filter optional machen**.
  - f) Wenn in Ihrem Bericht mehrere Abfragen enthalten sind, wählen Sie im Feld **Filter anwenden** die Abfrage aus, auf die der Filter angewendet werden soll.
  - g) Klicken Sie auf **Weiter**.
5. Führen Sie in der Anzeige **Eingabeaufforderung mit Werten füllen** die folgenden Schritte aus.
- a) Wählen Sie die Option **Neue Abfrage erstellen** aus.
  - b) Geben Sie im Feld **Name** einen Namen für die Abfrage ein (z. B. Eingabeaufforderung für Berichtsperiode).
  - c) Klicken Sie im Feld **Anzuzeigende Werte** auf die Suchschaltfläche und navigieren Sie zum Abfrageelemente NAME, wie im folgenden Beispiel gezeigt:

```
[DEFAULT_REL] | MISCELLANEOUS | REPORTING_PERIODS | [LABELS] | [NAME]
```

Die folgenden Werte werden im Feld angezeigt:

```
[DEFAULT_REL] . [LABELS] . [NAME]
```

- d) Klicken Sie auf **Fertigstellen**.

### Übergeben des OpenPages with Watson-Berichtsperiodenparameters

Mithilfe des Selektors **Berichtsperiode** in der IBM OpenPages with Watson-Instanz des Benutzers kann die Berichtsperiode in einem Bericht festgelegt werden. Beim Installieren des Berichts in der Anwendung werden zusätzliche Konfigurationsschritte ausgeführt, um die Berichtsperiodenwerte an den Bericht zu übergeben.

Beispiel: Wenn ein Benutzer in der Anwendung OpenPages with Watson die aktuelle Periode auswählt, bevor er auf einen Bericht klickt, wird diese Berichtsperiodeneinstellung an den Bericht übergeben, sobald der Bericht gestartet wird.

Wenn ein Bericht aus der Anwendung heraus gestartet wird, werden die folgenden Berichtsperiodenparameter gesendet:

#### ReportingPeriodId

Enthält den Wert der Kennung für die ausgewählte Berichtsperiode.

#### ReportingPeriodName

Enthält den Wert des Namens für die ausgewählte Berichtsperiode.

Zum Filtern von Berichten sollten Sie den Parameter `ReportingPeriodId` in Filterausdrücken verwenden. Werden diese Parameter in dem Bericht verwendet, gibt es keinen Bedarf, eine Eingabeaufforderungsseite für die Auswahl einer Berichtsperiode zu erstellen.

Sie können die Berichtsperiodeneinstellung des Benutzers nutzen, indem Sie einen Filter erstellen, bei dem exakt die unten angegebene Syntax in die Ausdrucksdefinition eingegeben wird:

```
[DEFAULT_REL] . [SOXBUSENTITY_GPC] . [GEN_REPORTING_PERIOD_ID] = ?ReportingPeriodId?
```

Dann wird die Berichtsperiode der Anwendung zum Filtern des Berichts verwendet. Denken Sie daran, dass dieser Filter zu jeder Abfrage in dem Bericht hinzugefügt werden muss.

### Hinzufügen einer Eingabeaufforderung für Geschäftsentitäten

Sie können eine Eingabeaufforderung für Geschäftsentitäten zu Ihrem Bericht hinzufügen.

## Vorgehensweise

1. Wenn in Ihrem Bericht noch keine Eingabeaufforderungsseite enthalten ist, befolgen Sie die Anweisungen in „Erstellen einer Eingabeaufforderungsseite“ auf Seite 50.
2. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Eingabeaufforderung für Geschäftsentitäten zu erstellen.
  - a) Ziehen Sie ein **Textelement** in die erste Spalte der Tabelle. Geben Sie den Text für die Eingabeaufforderung in das Textelement ein.
  - b) Wählen Sie die Tabellenzelle aus und legen Sie eine Position fest, die sich in horizontaler Richtung rechts und in vertikaler Richtung oben befindet.
  - c) Formatieren Sie den Text fett, indem Sie auf das Symbol 'Fett' klicken.
  - d) Ziehen Sie ein Objekt **Werteingabeaufforderung** in die zweite Spalte auf Ihrer Eingabeaufforderungsseite.

Daraufhin wird der Eingabeaufforderungsassistent geöffnet.

3. Führen Sie in der Anzeige **Parameter wählen** des Eingabeaufforderungsassistenten die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie die Option **Neuen Parameter erstellen** aus.
  - b) Geben Sie in dem Feld einen Namen für den Parameter ein. Beispiel: **Geschäftsentität:**.
  - c) Klicken Sie auf **Weiter**.
4. Führen Sie in der Anzeige **Filter erstellen** die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie die Option **Filter mit Parametern erstellen** aus.
  - b) Klicken Sie im Feld für das Modellelement auf die Suchschaltfläche und navigieren Sie zum folgenden Abfrageelement:

```
[DEFAULT_REL] | GRC_OBJECTS | SOXBUSENTITY_FOLDER |  
[SOXBUSENTITY_GPC] | ID_FIELDS | [PEN_ENTITY_ID]
```

- c) Setzen Sie im Feld **Operator** das Gleichheitszeichen (=) ein (dies ist die Standardauswahl).
  - d) Inaktivieren Sie das Kontrollkästchen für die Option **Filter optional machen**.
  - e) Wenn in Ihrem Bericht mehrere Abfragen enthalten sind, wählen Sie im Feld **Filter anwenden** die Abfrage aus, auf die der Filter angewendet werden soll.
  - f) Klicken Sie auf **Weiter**.
5. Führen Sie in der Anzeige **Eingabeaufforderung mit Werten füllen** die folgenden Schritte aus.
    - a) Wählen Sie die Option **Neue Abfrage erstellen** aus.
    - b) Geben Sie im Feld **Name** einen Namen für die Abfrage ein. Beispiel: **Eingabeaufforderung für Geschäftsentität**.
    - c) Klicken Sie im Feld **Anzuzeigende Werte** auf die Suchschaltfläche und navigieren Sie zum folgenden Abfrageelement:

```
[DEFAULT_REL] | GRC_OBJECTS | SOXBUSENTITY_FOLDER |  
[SOXBUSENTITY_GPC] | [PEN_FULL_PATH]
```

- d) Die folgenden Werte werden im Feld angezeigt:

```
[DEFAULT_REL] . [SOXBUSENTITY_GPC] . [PEN_FULL_PATH]
```

- e) Klicken Sie auf **Fertigstellen**.
6. Wählen Sie jetzt die Abfrage aus, die Sie gerade erstellt haben, und ändern Sie unter der Kategorie **Allgemein** im Fensterbereich **Eigenschaften** die Eigenschaft **Benutzerschnittstelle auswählen** in **Listefeld**.

## Hinzufügen einer Eingabeaufforderung für Aufzählungswerte mit Einzelauswahl

Wenn der Bericht für eine Aufzählungszeichenfolge interaktiv gefiltert werden muss, können Sie dies mithilfe einer Werteingabeaufforderung ausführen. Befolgen Sie diese Prozedur, um Ihrem Bericht eine Eingabeaufforderung für Aufzählungswerte hinzuzufügen.

### Vorgehensweise

1. Wenn in Ihrem Bericht noch keine Eingabeaufforderungsseite enthalten ist, befolgen Sie die Anweisungen in [„Erstellen einer Eingabeaufforderungsseite“](#) auf Seite 50.
2. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Ihre Eingabeaufforderung für Aufzählungswerte zu erstellen.
  - a) Ziehen Sie ein **Textelement** in die erste Spalte der Tabelle. Geben Sie den Text für die Eingabeaufforderung in das Textelement ein.
  - b) Wählen Sie die Tabellenzelle aus und legen Sie eine Position fest, die sich in horizontaler Richtung rechts und in vertikaler Richtung oben befindet.
  - c) Formatieren Sie den Text fett, indem Sie auf das Symbol **Fett** klicken.
  - d) Ziehen Sie ein Objekt **Werteingabeaufforderung** in die zweite Spalte auf Ihrer Eingabeaufforderungsseite.  
Daraufhin wird der Eingabeaufforderungsassistent geöffnet.
3. Führen Sie in der Anzeige **Parameter wählen** des Eingabeaufforderungsassistenten die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie die Option **Neuen Parameter erstellen** aus.
  - b) Geben Sie in dem Feld einen Namen für den Parameter ein (z. B. Operative Effektivität:).
  - c) Klicken Sie auf **Weiter**.
4. Führen Sie in der Anzeige **Filter erstellen** die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie die Option **Filter mit Parametern erstellen** aus.
  - b) Klicken Sie im Feld für das Modellelement auf die Suchschaltfläche und navigieren Sie zum folgenden Abfrageelement:

```
[DEFAULT_REL] | ENUMERATIONS | SOXCONTROL (ENUMERATIONS) |  
[CN_OPERATING_EFFECTIVENESS] | [ENUMVALID]
```

- c) Setzen Sie im Feld **Operator** das Gleichheitszeichen (=) ein (dies ist die Standardauswahl).
  - d) Inaktivieren Sie das Kontrollkästchen für die Option **Filter optional machen**.
  - e) Wenn in Ihrem Bericht mehrere Abfragen enthalten sind, wählen Sie im Feld **Filter anwenden** die Abfrage aus, auf die der Filter angewendet werden soll.
  - f) Klicken Sie auf **Weiter**.
5. Führen Sie in der Anzeige **Eingabeaufforderung mit Werten füllen** die folgenden Schritte aus.
    - a) Wählen Sie die Option **Neue Abfrage erstellen** aus.
    - b) Geben Sie in dem Feld **Name** einen Namen für die Abfrage ein (z. B. Eingabeaufforderung für operative Effizienz).
    - c) Klicken Sie im Feld **Anzuzeigende Werte** auf die Suchschaltfläche und navigieren Sie zum folgenden Abfrageelement:

```
[DEFAULT_REL] | ENUMERATIONS | SOXCONTROL (ENUMERATIONS) |  
[CN_OPERATING_EFFECTIVENES] | [CN_OPERATING_EFFECTIVENES]
```

- d) Die folgenden Werte werden im Feld angezeigt:

```
[DEFAULT_REL] . [CN_OPERATING_EFFECTIVENES] . [CN_OPERATING_EFFECTIVENES]
```

- e) Klicken Sie auf **Fertigstellen**.
6. Wählen Sie jetzt die Eingabeaufforderung aus, die Sie gerade erstellt haben, und ändern Sie unter der Kategorie **Allgemein** im Fensterbereich **Eigenschaften** die Eigenschaft **Benutzerschnittstelle auswählen** in **Listenfeld**.
7. Wenn nur eine begrenzte Anzahl von Elementen in der Eingabeaufforderung enthalten ist, können Sie die Höhe der Eingabeaufforderung auf einen Wert festlegen, bei dem nur die Eingabeaufforderungen angezeigt werden und kein Leerraum. Führen Sie die folgenden Schritte aus.
- Wählen Sie die Eingabeaufforderung, deren Höhe Sie festlegen möchten, in der Tabelle aus.
  - Wählen Sie im Fensterbereich 'Eigenschaften' unter **Positionierung** den Eintrag **Größe und Überlauf** aus.
  - Legen Sie im Dialogfeld die Höhe auf 14 Punkt mal die Anzahl von Zeilen in der Eingabeaufforderung fest.
  - Klicken Sie auf **OK**.
8. Der in der ausgewählten Abfrage des Berichts erzeugte Filter entspricht weitgehend dem folgenden Beispiel:

```
[DEFAULT_REL].[CN_OPERATING_EFFECTIVENESS].[ENUMVALID] = ?Operating Effectiveness?
```

- a) Das Problem beim Erstellen des oben beschriebenen Filters besteht darin, dass er dazu führt, dass Oracle den Index, der einer Aufzählungszeichenfolge zugeordnet ist, einem leistungsfähigeren Systemindex vorzieht, um die Tabelle zu verknüpfen, die den Objekten über oder unter diesem Objekt zugehörig sind. Lösen Sie dieses Problem, indem Sie im Filter für diese Eingabeaufforderung die Angabe + 0 (plus null) auf der linken Seite des Filterausdrucks einfügen, um die Verwendung von Indizes für dieses Feld zu inaktivieren.

```
[DEFAULT_REL].[CN_OPERATING_EFFECTIVENESS].[ENUMVALID] + 0 = ?Operating Effectiveness?
```

9. Führen Sie den Bericht aus.

## Ergebnisse

Details und weitere Erläuterungen finden Sie in [Kapitel 5, „Optimieren der Leistung“](#), auf Seite 37.

## Hinzufügen einer Eingabeaufforderung für Aufzählungswerte mit Mehrfachauswahl

Sie können eine Eingabeaufforderung für Aufzählungswerte mit Mehrfachauswahl zu Ihrem Bericht hinzufügen.

### Vorgehensweise

- Wählen Sie auf der Eingabeaufforderungsseite die Werteingabeaufforderung aus, die Sie gerade erstellt haben.
- Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter der Kategorie **Allgemein** den Eigenschaftswert **Mehrfachauswahl** auf **Ja** fest.
- Wählen Sie im **Abfragenexplorer** die Abfrage aus, in der sich der Filter befindet.
- Wählen Sie den Filter aus, der zu dieser Eingabeaufforderung gehört. Verwenden Sie anstelle des Gleichheitszeichens (=) den Operator **in**. Klammern sind nicht erforderlich.
- Klicken Sie auf **OK**.
- Führen Sie den Bericht aus.



## Ergebnisse

Sie können jetzt zwei Werte in der Eingabeaufforderung auswählen. Außerdem können die Benutzer auf die Links **Alles auswählen** und **Auswahl aufheben** zugreifen.

### Hinzufügen eines statischen Werts 'Alle(s)' zu einer Eingabeaufforderung für Aufzählungswerte mit Mehrfachauswahl

Es gibt Instanzen, in denen der Kunde die Links 'Alles auswählen' und 'Auswahl aufheben' ausgeblendet hat, aber den Benutzern trotzdem die Möglichkeit geben möchte, 'Alles auswählen' als statische Auswahlmöglichkeit zu nutzen. Sie können eine statische Auswahlmöglichkeit 'Alles auswählen' zu Ihrem Bericht hinzufügen.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie auf der Eingabeaufforderungsseite die Werteingabeaufforderung aus, die Sie gerade erstellt haben.
2. Klicken Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter der Kategorie **Daten** auf die Eigenschaft **Statische Auswahlmöglichkeiten** und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Klicken Sie auf das Symbol 'Hinzufügen' .
  - b) Legen Sie im Dialogfeld **Bearbeiten** den Wert für **Verwenden** auf '-1' und den Wert für **Anzeigen** auf **Alle(s)** fest.
  - c) Klicken Sie auf **OK**.
  - d) Klicken Sie auf **OK**.
3. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Wert 'Alle(s)' als Standardwert festzulegen, wenn die Eingabeaufforderungsseite angezeigt wird.
  - a) Klicken Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter der Kategorie **Allgemein** auf **Standardauswahlwerte**.
  - b) Klicken Sie auf das Symbol 'Hinzufügen' .
  - c) Geben Sie für den Wert -1 ein.
  - d) Klicken Sie zweimal auf **OK**.
4. Wählen Sie im Fensterbereich 'Eigenschaften' unter **Positionierung** den Eintrag **Größe und Überlauf** aus und legen Sie im Dialogfeld die Höhe auf **56 Punkt** fest.
5. Im Filter für die Eingabeaufforderung mit Mehrfachauswahl müssen Sie jetzt ?Operating Effectiveness? = -1 eingeben.
6. Führen Sie den Bericht aus.

## Ergebnisse

Auf diese Weise wird die Eingabeaufforderung korrigiert. Als Nächstes muss noch der Filter korrigiert werden. Damit der eben hinzugefügte statische Wert 'Alle(s)' berücksichtigt wird, ändern Sie den Filter, wie im folgenden Beispiel gezeigt:

```
[DEFAULT_REL].[SOXCONTROL].[CN_OPERATING_EFFECTIVENESS_ID] in  
?Operating Effectiveness? or ?Operating Effectiveness? = -1
```

So wird der Filter in der Datenbank übersprungen und setzt die Verwendung des Filters auf einen Nullwert, damit alle Werte akzeptiert werden.

## Hinzufügen einer Datumseingabeaufforderung

Sie können eine Datumseingabeaufforderung zu Ihrem Bericht hinzufügen.

## Vorgehensweise

1. Wenn in Ihrem Bericht noch keine Eingabeaufforderungsseite enthalten ist, befolgen Sie die Anweisungen in „Erstellen einer Eingabeaufforderungsseite“ auf Seite 50.
2. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Datumseingabeaufforderung zu erstellen.
  - a) Ziehen Sie ein **Textelement** in die erste Spalte der Tabelle. Geben Sie den Text für die Eingabeaufforderung in das Textelement ein.
  - b) Wählen Sie die Tabellenzelle aus und legen Sie eine Position fest, die sich in horizontaler Richtung rechts und in vertikaler Richtung oben befindet.
  - c) Formatieren Sie den Text fett, indem Sie auf das Symbol **Fett** klicken.
  - d) Ziehen Sie ein Objekt **Datumseingabeaufforderung** in die zweite Spalte auf Ihrer Eingabeaufforderungsseite.  
Daraufhin wird der Eingabeaufforderungsassistent geöffnet.
3. Führen Sie in der Anzeige **Parameter wählen** des Eingabeaufforderungsassistenten die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie die Option **Neuen Parameter erstellen** aus.
  - b) Geben Sie in das Feld einen Namen für den Parameter ein (z. B. **Startdatum:**).
  - c) Klicken Sie auf **Weiter**.
4. Führen Sie in der Anzeige **Filter erstellen** die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie die Option **Filter mit Parametern erstellen** aus.
  - b) Klicken Sie im Feld für das Modellelement auf die Suchschaltfläche und navigieren Sie zum folgenden Abfrageelement:

```
DEFAULT_REL | GRC_OBJECTS | [SOXCONTROL] | [CN_CREATION_DATE]
```

- c) Setzen Sie im Feld **Operator** das Gleichheitszeichen (=) ein (dies ist die Standardauswahl).
  - d) Inaktivieren Sie das Kontrollkästchen für die Option **Filter optional machen**.
  - e) Wenn in Ihrem Bericht mehrere Abfragen enthalten sind, wählen Sie im Feld **Filter anwenden** die Abfrage aus, auf die der Filter angewendet werden soll.
  - f) Klicken Sie auf **Weiter**.
5. Wählen Sie die Eingabeaufforderung aus, die Sie gerade erstellt haben, und ändern Sie unter der Kategorie **Allgemein** im Fensterbereich **Eigenschaften** den Wert **Benutzerschnittstelle auswählen** in **Benutzungsfeld**.
  6. Führen Sie den Bericht aus.

## Hinzufügen einer Eingabeaufforderung für Datumsbereiche

Der Prozess zum Erstellen einer Eingabeaufforderung für Datumsbereiche erfordert, dass Sie zwei Datumseingabeaufforderungsobjekte (eines für ein Startdatum und das andere für ein Enddatum) auf der Eingabeaufforderungsseite Ihres Berichts hinzufügen und einen Filter für das Enddatum ändern.

### Informationen zu diesem Vorgang

Wenn der Benutzer beispielsweise das Startdatum 1. Juli 2006 und das Enddatum 7. Juli 2006 in einer Eingabeaufforderung für Datumsbereiche auswählt, wird der Filter effektiv zwischen dem 1. Juli 2006 00:00 Uhr und dem 7. Juli 2006 00:00 Uhr angewendet. Um die Datensätze ungeachtet der Uhrzeit des Enddatums abzurufen, müssen Sie den Filter ändern.

Im folgenden Beispiel wurde ein Filter für das Abfrageelement [CREATED\_ON] im Abfragesubjekt [ACTOR\_AUDIT\_TRAIL] erstellt.

## Vorgehensweise

1. Erstellen Sie eine Datumseingabeaufforderung für das Startdatum, wie in „[Hinzufügen einer Datumseingabeaufforderung](#)“ auf Seite 56 beschrieben. Verwenden Sie den Parameternamen **Startdatum**. Ändern Sie im Eingabeaufforderungsassistenten den Operator in >=.
2. Erstellen Sie gleichermaßen eine Datumseingabeaufforderung für das Enddatum, wie in „[Hinzufügen einer Datumseingabeaufforderung](#)“ auf Seite 56 beschrieben. Verwenden Sie den Parameternamen **Enddatum**. Ändern Sie im Eingabeaufforderungsassistenten den Operator in <=.
3. Bearbeiten Sie im Fensterbereich **Detailfilter** der Abfrage die rechte Seite des Filterausdrucks für das Abfrageelement, indem Sie die Funktion `_add_days(?End Date?,1)` nach dem Operator <= einfügen. Dies stellt sicher, dass der Datumsbereich das gesamte Enddatum einschließt.


## Ergebnisse

Beispiel: `[OPENPAGES_REL] . [ACTOR_AUDIT_TRAIL] . [CREATED_ON] <= _add_days(?EndDate?,1)`. Die Funktion `_add_days` fügt einen zusätzlichen Tag zum Enddatum hinzu.

## Hinzufügen einer Eingabeaufforderung für statische Auswahlmöglichkeiten

In einigen Fällen kann eine Eingabeaufforderung nicht mit Werten basierend auf Abfrageelementen gefüllt werden. Wenn ein Bericht z. B. zwei Spalten enthält, 'Problemstatus' und 'Problemdatum', und Sie möchten, dass der Bericht abhängig von der Benutzerauswahl entweder nach der Spalte 'Problemstatus' oder nach der Spalte 'Problemdatum' sortiert wird, müssten Sie eine Werteingabeaufforderung erstellen, die statische Auswahlmöglichkeiten (wie eine Spaltenüberschrift) verwendet.

## Vorgehensweise

1. Wenn in Ihrem Bericht noch keine Eingabeaufforderungsseite enthalten ist, befolgen Sie die Anweisungen in „[Erstellen einer Eingabeaufforderungsseite](#)“ auf Seite 50.
2. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Eingabeaufforderung für statische Auswahlmöglichkeiten zu erstellen.
  - a) Ziehen Sie ein **Textelement** in die erste Spalte der Tabelle. Geben Sie den Text für die Eingabeaufforderung in das Textelement ein.
  - b) Wählen Sie die Tabellenzelle aus und legen Sie eine Position fest, die sich in horizontaler Richtung rechts und in vertikaler Richtung oben befindet.
  - c) Formatieren Sie den Text fett, indem Sie auf das Symbol **Fett** klicken.
  - d) Ziehen Sie ein Objekt **Werteingabeaufforderung** in die zweite Spalte auf Ihrer Eingabeaufforderungsseite.  
Daraufhin wird der Eingabeaufforderungsassistent geöffnet.
3. Führen Sie in der Anzeige **Parameter wählen** des Eingabeaufforderungsassistenten die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie die Option **Neuen Parameter erstellen** aus.
  - b) Geben Sie in das Feld einen Namen für den Parameter ein (z. B. Sortierreihenfolge).
  - c) Klicken Sie auf **Fertigstellen**.
4. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die statischen Werte zu der Eingabeaufforderung hinzuzufügen.
  - a) Wählen Sie das neu erstellte Eingabeaufforderungsobjekt aus.
  - b) Klicken Sie im Feld **Eigenschaften** unter **Daten** auf die Schaltfläche **Statische Auswahlmöglichkeiten**, um das Feld **Statische Auswahlmöglichkeiten** zu öffnen.
5. Führen Sie im Feld **Statische Auswahlmöglichkeiten** die folgenden Schritte aus.
  - a) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen** , um das Feld **Bearbeiten** zu öffnen.
  - b) Geben Sie im Feld **Verwenden** den Wert ein, der im Filter verwendet werden soll. Beispiel: '1'.



- c) Geben Sie im Feld **Anzeigen** den Wert ein, der in der Eingabeaufforderung angezeigt werden soll.  
Beispiel: 'Problemstatus'.
- d) Wiederholen Sie die Schritte a-c, um weitere Werte hinzuzufügen.

### Ergebnisse

Sie können den neu erstellten Parameter, z. B. 'Sortierreihenfolge' verwenden, um Ihre Berichte zu filtern. Informationen zum Sortieren von Daten finden Sie in [„Sortieren von Daten“](#) auf Seite 63 .

## Hinzufügen einer kaskadierenden Eingabeaufforderung

Kaskadierende Eingabeaufforderungen sind Eingabeaufforderungen, die auf der Basis der in der vorherigen Eingabeaufforderung getroffenen Auswahl dynamisch gefüllt werden. Wenn Sie z. B. eine Berichtsperiode in einer Eingabeaufforderung auswählen, wird die zweite Eingabeaufforderung möglicherweise mit den Geschäftsentitäten gefüllt, die in der Berichtsperiode vorhanden sind.

Befolgen Sie diese Prozedur, um einer Entitätseingabeaufforderung für eine ausgewählte Berichtsperiode eine kaskadierende Eingabeaufforderung hinzuzufügen.

### Vorgehensweise

1. Wenn in Ihrem Bericht noch keine Eingabeaufforderungsseite enthalten ist, befolgen Sie die Anweisungen in [„Erstellen einer Eingabeaufforderungsseite“](#) auf Seite 50.
2. Wenn Sie noch keine Eingabeaufforderung für Berichtsperioden erstellt haben, befolgen Sie die Anweisungen in [„Hinzufügen einer Eingabeaufforderung für Berichtsperioden“](#) auf Seite 51.
3. Wenn Sie noch keine Eingabeaufforderung für Geschäftsentitäten erstellt haben, befolgen Sie die Anweisungen in [„Hinzufügen einer Eingabeaufforderung für Geschäftsentitäten“](#) auf Seite 52.
4. Wählen Sie die Eingabeaufforderung **Berichtsperiode** aus.
5. Führen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** der Eingabeaufforderung **Berichtsperiode** unter **Allgemein** die folgenden Schritte aus.
  - a) Legen Sie die Eigenschaft **Automatisch übergeben** auf **Ja** fest.
  - b) Wenn die Eigenschaft **Standardauswahlwerte** einen Standardwert enthält, löschen Sie ihn.
6. Wählen Sie die Eingabeaufforderung **Geschäftsentität** aus.
7. Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** der Eingabeaufforderung **Geschäftsentität** als Wert für die Eigenschaft **Kaskadierende Quelle** den Parameter **Berichtsperiode** der Eingabeaufforderung für Berichtsperioden fest. Dadurch wird die kaskadierende Eingabeaufforderung für die Entitätseingabeaufforderung aktiviert.
8. Führen Sie in der Abfrage **Eingabeaufforderung für Geschäftsentität** die folgenden Schritte aus.
  - a) Stellen Sie sicher, dass ein Abfrageelement für Berichtsperioden vorhanden ist.
  - b) Erstellen Sie mithilfe des Abfrageelements für Berichtsperioden und der Eingabeaufforderung für Berichtsperioden einen Filter.

### Ergebnisse

Die Eingabeaufforderung für die Geschäftsentität wird nicht gefüllt, da sie darauf wartet, dass ein Wert in die Eingabeaufforderung für die Berichtsperiode eingegeben wird. Da Sie den Wert 'Automatisch übergeben' auf 'Ja' gesetzt haben, wird die Eingabeaufforderung für die Geschäftsentität mit dem Berichtsperiodenfilter ausgeführt, sobald der Benutzer einen Wert in der Eingabeaufforderung für die Berichtsperiode eingibt.

## Hinzufügen von Eingabeaufforderungen für Abfragesubjekte

Innerhalb des IBM OpenPages with Watson-Frameworkmodells enthalten manche Abfragesubjekte Eingabeaufforderungsmakros.

Wenn das Abfragesubjekt in einem Bericht verwendet wird, müssen Sie Werte für diese Eingabeaufforderungen angeben (Informationen zu Eingabeaufforderungsmakros und -werten finden Sie in [Kapitel 4, „Be-](#)

richtsframework”, auf Seite 15). Beispielsweise enthält das Abfragesubjekt [MODIFIED RESOURCES BY ENTITY] (im Ordner DEFAULT|[DEFAULT\_REL]|AUDIT\_TRAIL) Eingabeaufforderungsmakros. Wenn Sie dieses Abfragesubjekt in einem Bericht verwenden, wird eine Eingabeaufforderungsseite generiert.

Die generierte Eingabeaufforderungsseite ist nicht benutzerfreundlich. Sie können den Benutzer des Berichts unterstützen, indem Sie Ihre eigene Berichtseingabeaufforderungsseite erstellen und dabei die Namen der vorhandenen Eingabeaufforderungsmakros verwenden. Sie können beispielsweise eine Werteingabeaufforderung für die Geschäftsentität mithilfe des vorhandenen Parameters **ID der übergeordneten Entität** als Eingabeaufforderungsparameter für die Ausgabe erstellen. Wenn Sie den Bericht jetzt ausführen, wird zuerst die Eingabeaufforderungsseite des Berichts und dann die selbstgenerierte Eingabeaufforderungsseite mit den übrigen Parametern geöffnet.


Sie können die selbstgenerierte Eingabeaufforderungsseite entfernen, indem Sie Eingabeaufforderungen für alle Eingabeaufforderungsmakros in der Abfrage erstellen.

Die Methoden zum Erstellen dieser Eingabeaufforderungen entsprechen den in diesem Kapitel bereits beschriebenen Methoden. Der einzige Unterschied besteht darin, dass Sie im Eingabeaufforderungsassistent in der Anzeige **Parameter wählen** die Option **Vorhandenen Parameter verwenden** und die passende Eingabeaufforderung in der Liste auswählen.

## Hinzufügen von Rich-Text-Feldern

Wenn es sich beim dem Text nicht um HTML oder um Rich Text handelt, wird er als Klartext in dem Bericht angezeigt. Textfelder in IBM OpenPages with Watson können so festgelegt werden, dass sie Rich Text anzeigen. In Berichten muss eine spezielle Formatierung angewendet werden, um diese Felder korrekt darzustellen.



### Vorgehensweise

1. Öffnen Sie einen Listenbericht.
2. Ziehen Sie im Fensterbereich **Einfügbare Objekte** die folgenden Datenelemente in die Liste:
  - DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | SOXBUSENTITY\_FOLDER | [SOXBUSENTITY\_GPC] | [CEN\_NAME00]
  - DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXPROCESS] | [PR\_NAME00]
  - DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXPROCESS] | [PR\_DESCRIPTION]
  - DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXPROCESS] | [PR\_ADDITIONAL\_DESCRIPTION] (als Rich-Text-Feld definiert)
3. Klicken Sie auf die Registerkarte  **Toolbox** im Teilbereich **Einfügbare Objekte**, ziehen Sie dann ein Objekt **HTML-Element** und legen Sie es auf der Liste ab.
4. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das HTML-Element in der Liste auszuwählen.
  - a) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **HTML-Quelle** die Eigenschaft **Quellentyp** auf **Datenelementwert** fest.
  - b) Legen Sie die Eigenschaft **Datenelementwert** auf [PR\_ADDITIONAL\_DESCRIPTION] fest.
5. Schneiden Sie [PR\_ADDITIONAL\_DESCRIPTION] aus der Liste aus.
6. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Spaltenüberschrift des HTML-Elements auszuwählen.
  - a) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Textquelle** die Eigenschaft **Quellentyp** auf **Datenelementbeschriftung** fest.
  - b) Legen Sie die Eigenschaft **Datenelementbeschriftung** auf [PR\_ADDITIONAL\_DESCRIPTION] fest.
  - c) Führen Sie den Bericht aus.

Dies resultiert in einer ordnungsgemäßen Formatierung, wenn Sie den Bericht in HTML anzeigen. Aber wenn Sie den Bericht in einem PDF- oder Excel-Format anzeigen, wird der Rich Text als leeres Feld angezeigt. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um dies zu korrigieren.
7. Öffnen Sie die Listenabfrage im **Abfragenexplorer**.
8. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein neues **Datenelement** zu der Abfrage hinzuzufügen.

- a) Ziehen Sie ein **Datenelement** in den Fensterbereich für Datenelemente.
- b) Geben Sie im Fensterbereich **Ausdrucksdefinition** den folgenden Code ein:

```
trim(regex_replace([DEFAULT_REL].[SOXPROCESS].[PR_ADDITIONAL_DESCRIPTION],
'<[^>]+>'))
```

- c)  **Überprüfen** Sie den Ausdruck und klicken Sie dann auf **OK**.
9. Führen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** des Datenelements, das Sie gerade hinzugefügt haben, die folgenden Schritte aus.
  - a) Legen Sie unter der Gruppe **Daten** die Eigenschaft **Name** auf **Zusätzliche Beschreibung** fest.
  - b) Legen Sie unter der Gruppe **Daten** die Eigenschaft **Aggregatfunktion** auf **Ohne** fest.
  - c) Legen Sie unter der Gruppe **Daten** die Eigenschaft **Rollup-Aggregatfunktion** auf **Ohne** fest.
10. Wechseln Sie zur Hauptberichtsseite.
11. Ziehen und legen Sie **Zusätzliche Beschreibung** in der Liste ab.
12. Führen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** des Listenspaltentitels von **Zusätzliche Beschreibung** die folgenden Schritte aus.
  - a) Legen Sie unter **Textquelle** die Eigenschaft **Quellentyp** auf **Datenelementbeschriftung** fest.
  - b) Legen Sie die **Datenelementbeschriftung** auf **PR\_ADDITIONAL\_DESCRIPTION** fest.
13. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Bedingungsvariable zu erstellen.
  - a) Klicken Sie im **Bedingungsexplorer** auf **Variablen**.
  - b) Ziehen Sie eine **Zeichenfolgevariable** und legen Sie sie im Fensterbereich **Variablen** ab.
  - c) Geben Sie im Fensterbereich **Ausdrucksdefinition** die Zeichenfolge ReportOutput ( ) ein und klicken Sie auf **OK**.
  - d) Geben Sie mithilfe des Symbols **Hinzufügen**  **HTML** als Variable ein.
  - e) Geben Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Verschiedenes** in der Eigenschaft **Name Berichtsausgabe** ein.
14. Kehren Sie zur Hauptberichtsseite zurück und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie die Spalte mit dem **HTML-Element** aus.
  - b) Wählen Sie mithilfe des Vorfahrenselektors die **Listenspalte** aus.
  - c) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Bedingt** die Eigenschaft **Stilvariable** auf **Berichtsausgabe** fest.
  - d) Wählen Sie im **Bedingungsexplorer** unter der Variablen **Berichtsausgabe** den Eintrag **Sonstige** aus.
  - e) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Box** die Eigenschaft **Typ der Box** auf **Ohne** fest.
  - f) Wählen Sie im **Bedingungsexplorer** den Eintrag **(Keine Variable)** aus.
15. Führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie die Spalte mit der **<zusätzlichen Beschreibung>** im Listenhauptteil aus.
  - b) Wählen Sie mithilfe des Vorfahrenselektors die **Listenspalte** aus.
  - c) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Bedingt** die Eigenschaft **Stilvariable** auf **Berichtsausgabe** fest.
  - d) Wählen Sie im **Bedingungsexplorer** unter der Variablen **Berichtsausgabe** den Eintrag **HTML** aus.
  - e) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Box** die Eigenschaft **Typ der Box** auf **Ohne** fest.
  - f) Wählen Sie im **Bedingungsexplorer** den Eintrag **(Keine Variable)** aus.
16. Führen Sie den Bericht aus.

## Ergebnisse

Der Bericht wird genauso aussehen wie vorher, wenn er im HTML-Format ausgeführt wird. Wenn Sie den Bericht jetzt aber als PDF ausführen, wird der Rich Text im Bericht als Klartext wiedergegeben.

Die bedingte Formatierung, die wir erstellt haben, zeigt entweder die HTML-formatierte Spalte an oder die andere Spalte 'Zusätzliche Beschreibung', wenn HTML nicht das Ausgabeformat ist.

In diesem Beispiel haben wir ein HTML-Objekt verwendet, um Rich Text anzuzeigen. Es gibt ein Rich Text-Objekt in der Toolbox, aber dies unterstützt nur eine sehr begrenzte Menge von Rich Text-Eigenschaften. Deshalb raten wir davon ab, es zu verwenden.

## Hinzufügen von Bildern und Symbolen

Sie können das Erscheinungsbild Ihrer Berichte verbessern, indem Sie Symbole oder ein Unternehmenslogo hinzufügen.

### Vorbereitende Schritte

Besprechen Sie mit Ihrem Systemadministrator, wie Sie den korrekten Bildverzeichnispfad für Ihre spezifische Installation angeben. Die Pfade der Betriebssysteme Linux® und Microsoft Windows sind unterschiedlich.

Es ist ein bewährtes Verfahren, Bilddateien im folgenden Verzeichnis auf dem IBM Cognos-Server zu speichern: .

- C:\<Cognos\_Home>\webcontent\bi\images\<Name der Symboldatei>



Verwenden Sie einen relativen Pfad:

../bi/images/<Name der Symboldatei>

Bilddateien für Berichte aus früheren Versionen können in den folgenden Verzeichnissen gespeichert sein:

- C:\<Cognos\_Home>\webcontent\skins\branding\<Name der Symboldatei>
- C:\<Cognos\_Home>\webcontent\bi\skins\branding\<Name der Symboldatei>

### Vorgehensweise

1. Erstellen Sie einen neuen Listenbericht.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Toolbox**  und ziehen Sie anschließend ein Objekt **Bild** in die erste Spalte des Listenberichts.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol **Schloss** , um die Vorlage zu entsperren (das Symbol ändert sich in ein entsperartes Schloss).
4. Wählen Sie das Objekt **Bild** aus.
5. Führen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** des Objekts **Bild** die folgenden Schritte aus.
  - a) Klicken Sie unter der Kategorie **URL-Quelle** auf die Eigenschaft **URL**.
  - b) Geben Sie im Feld **Bild-URL** den Dateipfad ../bi/images/<Name der Symboldatei> ein, um ein Symbol zum Bericht hinzuzufügen. Sie müssen, wie in diesem Beispiel gezeigt, einen relativen Pfad verwenden. Andernfalls kann der Bericht nicht zwischen Systemen portiert werden. Beachten Sie außerdem die Groß-/Kleinschreibung für den Namen des Symbols, das auf einem Linux-System sonst nicht korrekt angezeigt wird.
  - c) Klicken Sie auf **OK**.
6. Klicken Sie in der **Symbolleiste** erneut auf das Symbol **Schloss**, um die Vorlage zu sperren (das Symbol ändert sich in ein gesperrtes Schloss).
7. Führen Sie den Bericht aus.

## Ergebnisse

Bilder können auf dieselbe Weise als CrossTrack-Links verwendet werden wie das Hyperlinkobjekt. Bilder können auch in einem Hyperlink abgelegt werden, damit der Benutzer auf das Bild oder den Hyperlink klicken und dasselbe Verhalten auslösen kann.

## Hinzufügen von Berechnungen

---

Es gibt zwei Methoden für das Erstellen von Berechnungen im Framework.

- Sie können mithilfe von IBM OpenPages with Watson berechnete Felder erstellen („Erstellen eines berechneten Felds“ auf Seite 208).
- Sie können eine Berechnung in der benutzerdefinierten Abfragesubjektdatei erstellen („Erstellen von Berechnungen“ auf Seite 226).

Sobald die Berechnungen erstellt sind und das Framework neu generiert wurde, stehen die Berechnungen dem Berichtsersteller in den Ordnern für die berechneten Felder in den einzelnen Namespaces zur Verfügung.

Berechnungen können genau wie alle anderen Abfrageelemente in einem Bericht abgelegt werden. Sie können mithilfe der in „Aggregieren von Daten“ auf Seite 70 beschriebenen Methode aggregiert werden.

## Sortieren von Daten


---

Sie können Daten in einer Berichtsspalte organisieren, indem Sie eine Sortierreihenfolge angeben. Daten können basierend auf den Werten in einer beliebigen Spalte in aufsteigender oder absteigender Reihenfolge sortiert werden.

### Verwenden der einfachen Sortierung

Sie können die integrierte Sortierfunktion verwenden, um eine Spalte zu sortieren.


#### Vorgehensweise

1. Öffnen Sie einen Bericht.
2. Klicken Sie auf die Spalte, nach der Sie sortieren möchten.
3. Klicken Sie auf das Symbol **Sortieren**  in der Symbolleiste und klicken Sie anschließend auf **Aufsteigend sortieren** oder **Absteigend sortieren**.
4. Führen Sie den Bericht aus.

### Verwenden der erweiterten Sortierung

Die erweiterte Sortierfunktion wird verwendet, um Sortierungen auf verschiedene Spalten in einem Bericht anzuwenden. Sie ermöglicht dem Berichtsersteller, die Spaltenreihenfolge und Sortierrichtung anzugeben, mit der er den Bericht sortieren möchte.

#### Vorgehensweise

1. Öffnen Sie einen Bericht.
2. Klicken Sie auf das Symbol **Sortieren**  in der Symbolleiste und klicken Sie anschließend auf die Option für erweiterte Sortierung.
3. Bestimmen Sie im Dialogfeld für erweitertes Sortieren, nach welchen Spalten Sie sortieren möchten, und ziehen Sie diese unter den Ordner **Detailsortierliste**.
4. Sie können die Reihenfolge mithilfe der Aufwärts- und Abwärtspfeile ändern, oder Sie können die Sortierrichtung ändern.

## Ergebnisse

Wenn in dieser Liste Gruppen erstellt worden wären, könnten Sie sie im Gruppenordner sehen. Das Sortieren von Gruppen findet vor dem Sortieren der Details in der Liste statt. Das Dialogfeld für erweitertes Sortieren bietet Ihnen die Möglichkeit, eine Sortierung zu erstellen, die nicht auf der Reihenfolge basiert, in der Spalten im Bericht angezeigt werden.

## Verwenden der benutzerdefinierten Sortierung

In manchen Situationen erfüllt weder die aufsteigende noch die absteigende Sortierung Ihre Anforderungen.

### Informationen zu diesem Vorgang

Nehmen wir als Beispiel einen Bericht, der Kontrollnamen und ihre operative Effizienz anzeigt. Das Feld Operative Effektivität kann einen der Werte Gültig, Ineffektiv oder Nicht bestimmt enthalten.

Wenn die Kontrollwerte für das Feld Operative Effektivität in der Reihenfolge Ineffektiv, Nicht bestimmt und Gültig angezeigt werden sollen, kann dies nicht erreicht werden, indem die Spalte Operative Effektivität in aufsteigender oder absteigender Reihenfolge sortiert wird. Wenn die Spalte in aufsteigender Reihenfolge sortiert wird, werden die Werte in dem Bericht in der Reihenfolge Gültig, Ineffektiv und Nicht bestimmt angezeigt. Wenn die Spalte in absteigender Reihenfolge sortiert wird, werden die Werte in der Reihenfolge Nicht bestimmt, Ineffektiv und Gültig angezeigt.

Um eine benutzerdefinierte Sortierreihenfolge zu erreichen, müssen Sie ein neues Datenelement im zugrunde liegenden **Abfragesubjekt** erstellen und das Datenelement anschließend sortieren.

Im folgenden Beispiel wird gezeigt, wie Sie eine benutzerdefinierte Sortierreihenfolge für das Feld Operative Effektivität des Kontrollobjekts in einem neuen Listenbericht erstellen können.

### Vorgehensweise

1. Erstellen Sie einen neuen Listenbericht mit den folgenden Abfrageelementen:

- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXCONTROL] | [CN\_NAME00]
- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXCONTROL] | ENUMERATION\_FIELDS | OPERATING\_EFFECTIVENES (ENUMERATION) | [CN\_OPERATING\_EFFECTIVENES]
- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXCONTROL] | ENUMERATION\_FIELDS | OPERATING\_EFFECTIVENES (ENUMERATION) | [CN\_OPERATING\_EFFECTIVENES\_ID]


2. Führen Sie den Bericht aus und beachten Sie die Reihenfolge der Kontrollen.

3. Wählen Sie mithilfe des **Abfragenexplorers** die Abfrage aus, die Sie benutzerdefiniert sortieren möchten.

4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Toolbox**  im Fensterbereich **Einfügbare Objekte**, ziehen Sie ein Objekt **Datenelement** und legen Sie es im Feld **Datenelemente** der Abfrage ab.

5. Geben Sie im Fensterbereich **Ausdrucksdefinition** den folgenden Ausdruck ein:

```
Case ([CN_OPERATING_EFFECTIVENES_ID] + 0)
when #$$$SOXCONTROL_OPERATING_EFFECTIVENES_DEFINITION_MAP
  {"Ineffective"}# then 1
when #$$$SOXCONTROL_OPERATING_EFFECTIVENES_DEFINITION_MAP
  {"Not Determined"}# then 2
when #$$$SOXCONTROL_OPERATING_EFFECTIVENES_DEFINITION_MAP
  {"Effective"}# then 3
else 4
end
```

6. Klicken Sie auf das Symbol **Überprüfen** , um den Ausdruck zu überprüfen, und klicken Sie anschließend auf **OK**.

7. Führen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** des Datenelements die folgenden Schritte aus.
  - a) Legen Sie unter **Daten** die Eigenschaft **Name** fest, indem Sie einen Namen für das Datenelement eingeben. Beispiel: **Sortierreihenfolge**.
  - b) Legen Sie unter 'Daten' die Eigenschaft **Aggregatfunktion** auf **Ohne** fest.
  - c) Legen Sie unter 'Daten' die Eigenschaft **Rollup-Aggregatfunktion** auf **Ohne** fest.
8. Fügen Sie das Datenelement **Sortierreihenfolge** entsprechend den Anweisungen in „Verwenden der erweiterten Sortierung“ auf Seite 63 der **Detailsortierliste** hinzu.
9. Führen Sie den Bericht aus.

## Verwenden der Sortierung mit Eingabeaufforderung

Sie können einen Bericht nach der Spalte sortieren, die der Benutzer auf der Eingabeaufforderungsseite des Berichts ausgewählt hat.

### Vorgehensweise

1. Erstellen Sie einen neuen Listenbericht mit den folgenden Abfrageelementen:

- `DEFAULT | [DEFAULT_REL] | GRC_OBJECTS | [SOXCONTROL] | [CN_NAME00]`
- `DEFAULT | [DEFAULT_REL] | GRC_OBJECTS | [SOXCONTROL] | ENUMERATION_FIELDS | OPERATING_EFFECTIVENESS (ENUMERATION) | [CN_OPERATING_EFFECTIVENES]`
- `DEFAULT | [DEFAULT_REL] | GRC_OBJECTS | [SOXCONTROL] | ENUMERATION_FIELDS | OPERATING_EFFECTIVENESS (ENUMERATION) | [CN_DESIGN_EFFECTIVENES]`

2. Erstellen Sie eine Eingabeaufforderungsseite.
3. Fügen Sie eine **Werteingabeaufforderung** mit statischen Auswahlmöglichkeiten zur Eingabeaufforderungsseite hinzu. Details zum Hinzufügen einer Werteingabeaufforderung mit statischen Auswahlmöglichkeiten finden Sie in „Hinzufügen einer Eingabeaufforderung für statische Auswahlmöglichkeiten“ auf Seite 58. Geben Sie der Eingabeaufforderung den Namen **Sortierreihenfolge**.
4. Fügen Sie im Feld **Eigenschaften** der **Werteingabeaufforderung** die folgenden Werte im Feld **Statische Auswahlmöglichkeiten** hinzu:

**Geben Sie im Feld Verwenden Folgendes ein...**

**Geben Sie im Feld Anzeigen Folgendes ein...**


**1**

Operative Effektivität

**2**

Effektivität des Designs

5. Wählen Sie mithilfe des **Abfragenexplorers** die Abfrage aus, die Sie bearbeiten möchten.
6. Führen Sie im tabellarischen Modell die folgenden Schritte aus.

- a) Klicken Sie auf die Registerkarte **Toolbox**  und ziehen Sie ein Objekt **Datenelement** in den Fensterbereich **Datenelemente**.
- b) Geben Sie im Fensterbereich **Ausdrucksdefinition** die folgenden Ausdrücke ein:

```
case ?Sortierreihenfolge?
when 1 then [CN_OPERATING_EFFECTIVENES]
when 2 then [CN_DESIGN_EFFECTIVENESS]
end
```

Dabei gilt Folgendes:

'Sortierreihenfolge' ist der Name des Parameters, der in Schritt 3 dieses Beispiels erstellt wird.



Die Werte '1' und '2' im vorherigen Ausdruck sind die Werte im Feld **Verwenden**, die in Schritt 4 erstellt wurden. Wenn sich die Werte von den hier gezeigten Werten unterscheiden, müssen Sie den Ausdruck ändern.

7. Führen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** des Datenelements die folgenden Schritte aus.
  - a) Ändern Sie den Namen des Datenelements in **Sortierreihenfolge**.
  - b) Ändern Sie die Eigenschaft **Aggregatfunktion** in **Ohne**.
  - c) Ändern Sie die Eigenschaft **Rollup-Aggregatfunktion** in **Ohne**.
8. Fügen Sie das Datenelement **Sortierreihenfolge** entsprechend den Anweisungen in „Verwenden der erweiterten Sortierung“ auf Seite 63 der **Detailsortierliste** hinzu.
9. Führen Sie den Bericht aus. Der Bericht wird abhängig von der Benutzerauswahl in der Eingabeaufforderung sortiert.

## Filtern von Daten

Sie können einen Berichtsfiler verwenden, um einen Bericht zu optimieren und die Verarbeitungszeit durch das Ausschließen unerwünschter Daten zu minimieren.

### Verwenden von Parameterzuordnungen für die Filterung

Wenn Sie beispielsweise in einem Bericht nur Kontrollobjekte mit dem Wert **Gültig** für die operative Effizienz anzeigen möchten, wenden Sie einen Filter auf das Aufzählungszeichenfolgefeld **Operative Effektivität** an.

Der Datentyp des Felds **Operative Effektivität** ist ein Aufzählungsdatentyp (enum). Da die Anwendung IBM OpenPages with Watson vollständig für den internationalen Einsatz konzipiert ist, sind die Aufzählungswerte in die Ländereinstellung des Benutzers übersetzt, der bei der Anwendung angemeldet ist.

Angenommen, Sie verwenden den Zeichenfolgewart **Gültig** in einem Filterausdruck wie dem Folgenden:

```
[CN_OPERATING_EFFECTIVENES] = 'Effective'
```

In diesem Fall funktioniert der Aufzählungswert ausschließlich für die Ländereinstellung 'Englisch (US)'. Beispiel: Wenn sich ein Benutzer mit der Ländereinstellung 'Japanisch' anmeldet, werden die Aufzählungswerte ins Japanische übersetzt und die oben angegebene Filterdefinition kann nicht funktionieren.

Damit dieser Filter für alle Ländereinstellungen funktioniert, müssen Sie statt des Aufzählungszeichenfolgewerts selbst die ID des Aufzählungszeichenfolgewerts im Filterausdruck verwenden.

Das Abfragesubjekt für das entsprechende Objekt hat zwei Abfrageelemente, eines mit den ID-Informationen für den Aufzählungszeichenfolgewart und das andere mit dem eigentlichen Aufzählungszeichenfolgewart.

Beispiel: Im generierten Frameworkmodell enthält das Abfragesubjekt SOXCONTROL zwei Felder: [CN\_OPERATING\_EFFECTIVENESS\_ID] und [CN\_OPERATING\_EFFECTIVENESS].

Um nach dem Aufzählungszeichenfolgewart **Effective** zu filtern, sodass er in allen Ländereinstellungen einsetzbar ist, müssen Sie den obigen Filterausdruck wie folgt ändern. Beachten Sie, dass jetzt die ID des Aufzählungszeichenfolgewerts verwendet wird, wie im folgenden Beispiel gezeigt:

```
[CN_OPERATING_EFFECTIVENES_ID] = 45
```

Dabei ist '45' die ID des Aufzählungszeichenfolgewerts **Effective** für das Objektfeld **Operative Effektivität** in dieser bestimmten Datei. Allerdings kann sich die ID der Aufzählungszeichenfolge zwischen den Bereitstellungen ändern. In der Praxis muss die ID entweder von einer Eingabeaufforderungsseite oder aus einer Parameterzuordnung abgerufen werden.

Parameterzuordnungen werden für alle einwertigen und mehrwertigen Aufzählungsfelder erstellt.



Sie können Parameterzuordnungen im Filterausdruck verwenden, anstatt nach den IDs der Aufzählungszeichenfolgewerte zu suchen. Beispiel:

```
[CN_OPERATING_EFFECTIVENES_ID] + 0 =  
#$$SOXCONTROL_OPERATING_EFFECTIVENES_DEFINITION_MAP{"Effective"}##
```

Wenn der Bericht ausgeführt wird, wird die Parameterzuordnungsdefinition durch die tatsächliche ID des Werts *Effective* ersetzt.

Das folgende Beispiel zeigt die Namenskonvention für Parameterzuordnungen:

```
#$<Objektname>_<Felddname>_DEFINITION_MAP{"Value"}##
```

Dabei ist <Objektname> der Name des Objekts und <Felddname> der Name des Aufzählungsfelds.

## Filtern nach Berichtsperioden-ID

Jeder Bericht sollte nach der Berichtsperioden-ID gefiltert werden (entweder mithilfe einer Eingabeaufforderung oder mithilfe eines Filters), es sei denn, der Benutzer möchte einen Bericht für alle Berichtsperioden erstellen.

Sie können den Benutzer z. B. auffordern, eine bestimmte Berichtsperiode anzugeben, und danach filtern. Oder Sie können nach dem Wert '-1' der Berichtsperioden-ID filtern, wenn der Bericht nur für die aktuelle Berichtsperiode verfügbar ist.

**Tipp:** Wenn Sie das Filtern nach einer Berichtsperioden-ID mit dem Filtern nach einer Entität kombinieren, müssen Sie GEN\_REPORTING\_PERIOD\_ID als Filterelement für die Berichtsperioden-ID verwenden.

## Filtern nach Aufzählungen

Es gibt zwei Typen von Aufzählungsvariablen, einwertige und mehrwertige. Um mithilfe von Aufzählungen zu filtern, muss der Operator des Filters an den zu verwendenden Eingabeaufforderungstyp angepasst werden.

Tabelle 41. Filteroperatoren			
Aufzählungstyp	Eingabeaufforderungstyp	Filteroperator	Kommentar
Einzelwert	Einzelauswahl	=	
Einzelwert	Mehrfachauswahl	in	
Mehrere Werte	Einzelauswahl	contains	Gibt alle Datensätze zurück, die den Wert in der Eingabeaufforderung enthalten.
Mehrere Werte	Mehrfachauswahl	*in	Gibt alle Datensätze zurück, die alle ausgewählten Werte in der Eingabeaufforderung enthalten.

Zum Filtern einer mehrwertigen Aufzählungszeichenfolge in einer Eingabeaufforderung mit Mehrfachauswahl müssen Sie die folgende Syntax für den Filter verwenden:

```
[DEFAULT_REL].[RI_DOMAIN].[RI_DOMAIN] in ?Domain?
```

Dieser Filter verwendet das Datenelement <object\_field name> aus der Definition der Aufzählungszeichenfolge der Domäne (als Beispiel), die mit der Eingabeaufforderung verglichen werden soll. Dieses Feld gibt einzelne Datensätze für jede Domäne zurück, die der Benutzer in der Anwendung ausgewählt haben könnte, um sie mit dem Eingabeaufforderungswert zu vergleichen, bei dem es sich auch um eine Mehrfachauswahl handeln könnte.

Darüber hinaus müssen Sie sicherstellen, dass die Eigenschaft **Automatisch gruppieren und auswerten** für das Abfragesubjekt, das diesen Filter enthält, auf **Ja** gesetzt ist.

## Gruppieren von Daten

Sie können doppelte Werte in einem Bericht entfernen, indem Sie Abfrageelemente gruppieren. Wenn ein Bericht beispielsweise mehrere Kontrollen für ein bestimmtes Risiko und eine bestimmte Geschäftsentität enthält, können Sie die Risiko- und Geschäftsentitätsspalten gruppieren, damit nur eine Instanz des Risikos und der Geschäftsentität in der Liste für die einzelnen Kontrollen angezeigt wird.

### Gruppieren von Daten in einem Listenbericht


Sie können Daten in einem neuen Listenbericht gruppieren. Der Beispielbericht verwendet die Abfrageelemente für Geschäftsentität, Risiko und Kontrollen und gruppiert anschließend die Geschäftsentitäts- und Risikospalten, um doppelte Daten zu entfernen.

**Anmerkung:** Gruppieren Sie nach der Ressourcen-ID und nicht nach dem Namen, da Ressourcen-IDs im Gegensatz zu Namen im gesamten System eindeutig sind.

#### Vorgehensweise

1. Erstellen Sie einen neuen Listenbericht mit den folgenden Abfrageelementen aus dem relationalen Namespace, der sich im Fensterbereich **Datenelemente** der Abfrage befindet:

- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | SOXBUSENTITY\_FOLDER | [SOXBUSENTITY\_GPC] | ID\_FIELDS | [CEN\_ENTITY\_ID]
- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | SOXBUSENTITY\_FOLDER | [SOXBUSENTITY\_GPC] | [CEN\_NAME00]
- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXRISK] | ID\_FIELDS | [RI\_RISK\_ID]
- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXRISK] | [RI\_NAME00]
- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXCONTROL] | ID\_FIELDS | [CN\_CONTROL\_ID]
- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXCONTROL] | [CN\_NAME00]

2. Gruppieren Sie die Daten für die folgenden Spalten:
  - a) Wählen Sie die Spalte [CEN\_ENTITY\_ID] aus.
  - b) Klicken Sie auf das Symbol 'Gruppe' . Das Symbol 'Gruppe' wird in der gerade ausgewählten Spalte angezeigt.
  - c) Wählen Sie die Spalten [RI\_RISK\_ID] und [CN\_CONTROL\_ID] aus und wiederholen Sie Schritt b.
3. Schneiden Sie die folgenden Abfrageelemente aus der Liste aus, um zu verhindern, dass die Objekt-ID auf der Berichtsseite angezeigt wird:

```
[CEN_ENTITY_ID]
[RI_RISK_ID]
[CN_CONTROL_ID]
```

**Wichtig:** Wenn Sie eine Spalte aus einem Bericht ausschneiden, wird sie nicht mehr im Bericht angezeigt, ist aber in der zugrunde liegenden Abfrage weiterhin vorhanden. Wenn Sie eine Spalte aus einem Bericht löschen, wird sie aus dem Bericht und aus der zugrunde liegenden Abfrage gelöscht, falls keine weiteren Objekte in dem Bericht dieses Abfrageelement referenzieren.

4. Wählen Sie die Spalte [CEN\_NAME00] und im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Daten** die Option **Gruppenbereich** aus und legen Sie [CEN\_ENTITY\_ID] dafür fest.

5. Wählen Sie die Spalte [RI\_NAME00] und im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Daten** die Option **Gruppenbereich** aus und legen Sie [RI\_RISK\_ID] dafür fest.
6. Wählen Sie die Spalte [CN\_NAME00] und im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Daten** die Option **Gruppenbereich** aus und legen Sie [CN\_CONTROL\_ID] dafür fest.
7. Wählen Sie die Spalte [CN\_DESCRIPTION] und im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Daten** die Option **Gruppenbereich** aus und legen Sie [CN\_CONTROL\_ID] dafür fest.
8. Führen Sie den Bericht aus.

## Erstellen einer Listengruppenkopfzeile

Sie können den Namen eines Objekts (z. B. den Namen einer Entität) als Gruppenkopfzeile in einem neuen Listenbericht verwenden.

### Informationen zu diesem Vorgang

Der Beispielbericht verwendet die Abfrageelemente für Geschäftsentitäten, Risiken und Kontrollen. Anschließend werden die Geschäftsentitäts- und Risikospalten gruppiert, um doppelte Daten zu entfernen, und der Name der Entität aus dem Abfragesubjekt [CEN\_NAME00] wird als Header in dem Beispielbericht angezeigt.

### Vorgehensweise

1. Führen Sie die Schritte 1 - 3 wie in „Gruppieren von Daten in einem Listenbericht“ auf Seite 68 beschrieben aus, um einen Listenbericht mit Gruppierungen zu erstellen.
2. Klicken Sie auf **Struktur > Kopf- und Fußzeilen > Kopf- und Fußzeilen der Liste**, um das Feld **Kopf- und Fußzeilen der Liste** zu öffnen, und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie CEN\_NAME00 (header) aus.
  - b) Klicken Sie auf **OK**.
3. Schneiden Sie auf der Berichtsseite das Abfrageelement [CEN\_NAME00] aus der Liste aus, um zu verhindern, dass die ID des Objekts als Listenspalte im Bericht angezeigt wird.
4. Führen Sie den Bericht aus.

## Festlegen des Ebenenbereichs für eine Spalte

Wenn Spalten gruppiert werden, können Sie mithilfe des Ebenenbereichs auswählen, wie oft die Spaltenwerte angezeigt werden. Im Gegensatz zum Gruppieren ändert sich beim Festlegen des Ebenenbereichs die zugrunde liegende Abfrage nicht.

### Vorgehensweise

1. Erstellen Sie einen neuen Listenbericht mit den folgenden Abfrageelementen aus dem relationalen Namespace:

- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXRISK] | ID\_FIELDS | [RI\_RISK\_ID]
- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXRISK] | [RI\_NAME00]
- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXRISK] | ENUMERATION\_FIELDS | INHERENT\_IMPACT (ENUMERATION) | [RI\_INHERENT\_IMPACT]
- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXRISK] | ENUMERATION\_FIELDS | INHERENT\_LIKELIHOOD (ENUMERATION) | [RI\_INHERENT\_LIKELIHOOD]
- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXCONTROL] | ID\_FIELDS | [CN\_CONTROL\_ID]
- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXCONTROL] | [CN\_NAME00]

- `DEFAULT|[DEFAULT_REL]|GRC_OBJECTS|[SOXCONTROL]|ENUMERATION_FIELDS|OPERATING_EFFECTIVENES(ENUMERATION)|[CN_OPERATING_EFFECTIVENES]`

2. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Berichtssseite zu bearbeiten.

- a) Schneiden Sie die folgenden Abfrageelemente aus der Liste aus, um zu verhindern, dass die Objekt-ID auf der Berichtssseite angezeigt wird:

```
[RI_RISK_ID]
[CN_CONTROL_ID]
```

- b) Gruppieren Sie die Daten der Spalte `[RI_NAME00]`.

3. Führen Sie den Bericht aus.

`[RI_NAME00]` wird nicht für alle zugehörigen Kontrollen wiederholt. `[RI_INHERENT_IMPACT]` und `[RI_INHERENT_LIKELIHOOD]`, bei denen es sich um Eigenschaften des Risikoobjekts handelt, werden jedoch für jedes zugeordnete Kontrollobjekt im generierten Bericht wiederholt.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, damit die zusätzlichen Risikofelder nicht mehrfach angezeigt werden.

4. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um für die Abfrageelemente `[RI_INHERENT_IMPACT]` und `[RI_INHERENT_LIKELIHOOD]` den Ebenenbereich festzulegen, wenn `[RI_NAME00]` geändert wird.

- a) Wählen Sie die Spalte `[RI_INHERENT_IMPACT]` im Bericht aus.
- b) Klicken Sie im Feld **Eigenschaften** unter **Daten** für die ausgewählte Spalte auf die Schaltfläche **Gruppenbereich** und wählen Sie die Spalte `[RI_NAME00]` aus.
- c) Wiederholen Sie die Schritte a und b für die Spalte `[RI_INHERENT_LIKELIHOOD]`.

## Ergebnisse

Die zusätzlichen Risikofelder werden jetzt nur einmal angezeigt.


## Aggregieren von Daten


Aggregationen dienen zum Gruppieren und Zusammenfassen numerischer Daten. Die hier beschriebenen Verfahren werden nicht nur zum Erzeugen der gewünschten Ergebnisse eingesetzt, sondern auch zum Generieren von effizientem SQL in CommandCenter.

### Informationen zu diesem Vorgang

Befolgen Sie diese Prozedur, um die Anzahl der Kontrollen **Gültig**, **Ineffektiv** und **Nicht bestimmt** zu zählen, die direkt unter einer Entität vorhanden sind, und dann den Prozentsatz der Ineffektiv-Kontrollen für diese Entität zu addieren.


### Vorgehensweise

1. Erstellen Sie einen neuen Listenbericht.
2. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine untergeordnete Abfrage zu erstellen.
  - a) Öffnen Sie die Abfrage im **Abfragenexplorer**.
  - b) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Verschiedenes** den Namen auf **listMain** fest.
  - c) Kehren Sie zum **Abfragenexplorer** zurück und wählen Sie den Ordner **Abfragen** auf der höchsten Ebene aus.
  - d) Klicken Sie auf die Registerkarte **Toolbox** .
  - e) Ziehen Sie ein Objekt **Query** neben die Abfrage **listMain**.
  - f) Wählen Sie das neue Abfrageobjekt aus.
  - g) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Verschiedenes** den **Namen** auf **listMain1** fest.
3. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein weiteres untergeordnetes Abfrageobjekt zu dem Abfrageobjekt hinzuzufügen, das Sie im vorherigen Schritt erstellt haben.


- a) Ziehen Sie ein Objekt **Abfrage** neben die Abfrage **listMain1**.
- b) Wählen Sie das neue Abfrageobjekt aus.
- c) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Verschiedenes** den **Namen** auf **listMain2** fest.
4. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Abfrageelemente zu der Abfrage **listMain2** hinzuzufügen, die Sie im vorherigen Schritt erstellt haben.
  - a) Wählen Sie die Abfrage **listMain2** aus, um sie zu öffnen.
  - b) Klicken Sie auf die Registerkarte **Quelle**  im Fensterbereich **Einfügbare Objekte**.
  - c) Ziehen Sie die folgenden Abfrageelemente in das Feld **Datenelemente**:

- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | SOXBUSENTITY\_FOLDER | [SOXBUSENTITY\_GPC] | [CEN\_NAME00]
- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | SOXBUSENTITY\_FOLDER | [SOXBUSENTITY\_GPC] | ID\_FIELDS | [CEN\_ENTITY\_ID]
- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXCONTROL] | ID\_FIELDS | [CN\_CONTROL\_ID]
- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXCONTROL] | ENUMERATION\_FIELDS | OPERATING\_EFFECTIVENESS (ENUMERATION) | [CN\_OPERATING\_EFFECTIVENES\_ID]


5. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein Datenelement zum Abfrageobjekt hinzuzufügen.

- a) Klicken Sie auf die Registerkarte **Toolbox** .
- b) Ziehen Sie ein Objekt **Datenelement** in das Feld **Datenelemente** der Abfrage.
- c) Geben Sie im Fensterbereich **Ausdrucksdefinition** des Datenelements den folgenden Ausdruck ein:




```
if([CN_OPERATING_EFFECTIVENES_ID] + 0 = #$$$SOXCONTROL_OPERATING_EFFECTIVENES
_DEFINITION_MAP{"Effective"}{#})
then(1)
else (0)
```

- d) Klicken Sie auf das Symbol **Überprüfen** , um den Ausdruck zu überprüfen, und klicken Sie anschließend auf **OK**.
6. Führen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** des Datenelements die folgenden Schritte aus.
  - a) Ändern Sie die Eigenschaft **Name** des Datenelements in **Gültig** (Effective).
  - b) Ändern Sie die Eigenschaft **Aggregatfunktion** in **Ohne**.
7. Wiederholen Sie die Schritte 5 und 6, um zwei weitere Datenelemente zu erstellen: eines für Ineffektiv (Ineffective) und das zweite für Nicht bestimmt (Not Determined). Stellen Sie sicher, dass Sie den **Schlüsselwert** der Parameterzuordnung für jedes neue Datenelement entsprechend ändern.
8. Klicken Sie im Menü **Ausführen** auf **Tabellarische Daten anzeigen**, um die Daten von **listMain2** anzuzeigen.
 

Der Bericht wird nur auf der Ebene des Objekts **listMain2** ausgeführt. Die Spalten **Gültig**, **Ineffektiv** und **Nicht bestimmt** werden mit Einsen und Nullen gefüllt, abhängig von der operativen Effizienz der Kontrolle.
9. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Daten im Objekt **listMain1** zu aggregieren, indem Sie die Gesamtzahl der Kontrollen auf der Grundlage ihrer operativen Effizienz für jede Entität zählen.
  - a) Klicken Sie im **Abfragenexplorer** auf die Abfrage **listMain1**.
  - b) Klicken Sie auf die Registerkarte **Quelle** und ziehen Sie die Abfrageelemente [CEN\_ENTITY\_ID] und [CEN\_NAME00] in das Feld **Datenelemente** von **listMain2**.
  - c) Ändern Sie die Eigenschaft **Aggregatfunktion** für jedes Datenelement in **Ohne**.

- d) Klicken Sie auf die Registerkarte **Toolbox**  und ziehen Sie anschließend ein Objekt **Datenelement** in das Feld **Datenelemente** des Tabellenmodells.
- e) Geben Sie im Fensterbereich **Ausdrucksdefinition** den folgenden Ausdruck ein:

```
total([listMain2].[Effective] for [listMain2].[CEN_ENTITY_ID])
```

10. Führen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** des neu erstellten Datenelements die folgenden Schritte aus.
    - a) Ändern Sie die Eigenschaft **Name** des Datenelements in **Effective Count** (Anzahl gültiger Kontrollen).
    - b) Ändern Sie die Eigenschaft **Aggregatfunktion** in **Ohne**.
  11. Wiederholen Sie die Schritte 9 und 10, um zwei weitere Datenelemente zum Zählen von Kontrollen zu erstellen: eines für **Ineffektiv** und das zweite für **Nicht bestimmt**.
  12. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Prozentsatz der ineffektiven Kontrollen zu berechnen.
    - a) Klicken Sie auf die Registerkarte **Toolbox** .
    - b) Ziehen Sie ein **Datenelement** in das Feld **Datenelemente**.
  13. Führen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** des neu erstellten Datenelements die folgenden Schritte aus.
    - a) Ändern Sie die Eigenschaft **Name** in **Percent Ineffective** (Prozent ineffektiver Kontrollen).
    - b) Ändern Sie die Eigenschaft **Aggregatfunktion** in **Ohne**.
    - c) Ändern Sie die Eigenschaft **Rollup-Aggregatfunktion** in **Ohne**.
    - d) Erstellen Sie im Fensterbereich **Ausdrucksdefinition** den folgenden Ausdruck:
- ```
[Ineffective Count] / (([Effective Count] +  
[Ineffective Count] + [Not Determined Count]))
```
14. Klicken Sie im Menü **Ausführen** auf **Tabellarische Daten anzeigen**, um die Daten auf Tabellenebene des Objekts **listMain1** anzuzeigen.
  15. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Abfrage **listMain** zu füllen.
    - a) Wählen Sie im **Abfragenexplorer** die Abfrage **listMain** aus.
    - b) Ziehen Sie die folgenden Abfrageelemente aus der Registerkarte **Quelle**  in den Fensterbereich **Datenelemente** der Abfrage:
      - [CEN\_NAME00]
      - [CEN\_ENTITY\_ID]
      - [Effective Count]
      - [Ineffective Count]
      - [Not Determined Count]
      - [Percent Ineffective]
  16. Ändern Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** für jedes der oben angegebenen Datenelemente die Eigenschaft **Aggregatfunktion** in **Ohne**.
  17. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Berichtsseite mit Abfrageelementen zu füllen.
    - a) Klicken Sie im **Seitenexplorer** auf die Berichtsseite, um sie zu öffnen.
    - b) Wählen Sie im Fensterbereich **Einfügbare Objekte** die Registerkarte **Abfrageelemente**  aus, ziehen Sie die folgenden Abfrageelemente und legen Sie sie in dem Listenobjekt von **listMain** ab:
      - [CEN\_NAME00]
      - [CEN\_ENTITY\_ID]
      - [Effective Count]

- [Ineffective Count]
- [Undetermined Count]
- [Percent Ineffective]

c) Wählen Sie die Spalte [Percent Ineffective] im Listenobjekt aus.

d) Doppelklicken Sie auf das Feld **Datenformat** im Fensterbereich **Eigenschaften**.

e) Legen Sie **Formattyp** auf **Prozent** fest.

f) Legen Sie die Eigenschaft **Prozentzeichen** auf das Prozentzeichen (%) fest.

g) Klicken Sie auf **OK**.

18. Führen Sie den Bericht aus.

## Ergebnisse

Der Bericht scheint doppelte Zeilen für verschiedene Geschäftsentitäten zu enthalten. Auf der Grundlage des Felds [CEN\_ENTITY\_ID] handelt es sich dabei aber um Entitäten, die an verschiedene Blattknoten der Geschäftsentitätshierarchie angehängt sind.

Eine bessere Möglichkeit, den Namen der Zeile anzuzeigen, ist die Verwendung der Variablen 'full\_path' anstelle des untergeordneten Namens. Die Variable 'full\_path' zeigt den gesamten Pfad von der Geschäftsentität bis zum Blattknoten mit allen dazwischenliegenden Knoten an.

## Verwenden der bedingten Formatierung

In den folgenden Abschnitten wird die Verwendung der bedingten Formatierung beschrieben.

### Verwenden der bedingten Formatierung zum Einrücken von Einträgen

Befolgen Sie diese Prozedur, um Entitätsnamen abhängig von ihrer Ebene einzurücken.

#### Vorgehensweise

1. Erstellen Sie einen neuen Listenbericht.
2. Öffnen Sie die Abfrage im **Abfragenexplorer**.
3. Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Verschiedenes** den Namen auf **listMain** fest.
4. Fügen Sie die folgenden Abfrageelemente hinzu:

- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | SOXBUSENTITY\_FOLDER | [SOXBUSENTITY\_GPC] | [CEN\_NAME00]

- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | SOXBUSENTITY\_FOLDER | [SOXBUSENTITY\_GPC] | ID\_FIELDS | [CEN\_ENTITY\_ID]


- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | SOXBUSENTITY\_FOLDER | [SOXBUSENTITY\_GPC] | [CEN\_FULL\_PATH]

5. Schneiden Sie die folgenden Abfrageelemente aus dem Bericht aus:


- [CEN\_ENTITY\_ID]
- [CEN\_FULL\_PATH]

6. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Sortierreihenfolge für das Datenelement [CEN\_FULL\_PATH] festzulegen.

a) Wählen Sie ein beliebiges Element im Listenobjekt aus.

b) Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol 'Sortieren'  und klicken Sie dann auf die Option für erweitertes Sortieren.


c) Ziehen Sie im Dialogfeld **Gruppieren & Sortieren** das Element [CEN\_FULL\_PATH] und legen Sie es unter dem Ordner **Detailsortierliste** ab.

- d) Klicken Sie auf **OK**.
7. Wählen Sie die Abfrage **listMain** im **Abfragenexplorer** aus.
8. Klicken Sie auf die Registerkarte **Toolbox**  und ziehen Sie ein **Datenelement** in den Fensterbereich **Datenelemente**.

**Anmerkung:** Wenn Sie eine IBM Db2-Datenbank verwenden, müssen Sie die Oracle-Funktion INSTR in dem folgenden Beispielausdruck durch die entsprechende Db2-Funktion ersetzen.

Geben Sie im Fensterbereich **Ausdrucksdefinition** den folgenden Ausdruck ein:

```
case INSTR([CEN_FULL_PATH], '/', 1, 2)
  when 0 then 1
  else
    (case INSTR([CEN_FULL_PATH], '/', 1, 3)
      when 0 then 2
      else
        (case INSTR([CEN_FULL_PATH], '/', 1, 4)
          when 0 then 3
          else
            (case INSTR([CEN_FULL_PATH], '/', 1, 5)
              when 0 then 4
              else
                (case INSTR([CEN_FULL_PATH], '/', 1, 6)
                  when 0 then 5
                  else
                    (case INSTR([CEN_FULL_PATH], '/', 1, 7)
                      when 0 then 6
                      else
                        (case INSTR([CEN_FULL_PATH], '/', 1, 8)
                          when 0 then 7
                        end)
                      end)
                    end)
                  end)
                end)
              end)
            end)
          end)
        end)
      end)
    end)
  end)
End
```

9. Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** die Eigenschaft **Name** des neuen Datenelements auf Ebene (Level) fest.
10. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Datenelement **Ebene** zu einer Eigenschaft der Liste zu machen.
- Wählen Sie das Objekt **Liste** auf der Hauptberichtsseite aus.
  - Doppelklicken Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Daten** auf **Eigenschaften**.
  - Wählen Sie [Level] aus.
  - Klicken Sie auf **OK**.
11. Öffnen Sie den **Bedingungsexplorer** und klicken Sie auf **Variablen**.
12. Führen Sie im Dialogfeld **Variablen** die folgenden Schritte aus.
- Ziehen Sie ein Objekt **Zeichenfolgevariable** und legen Sie es im Fensterbereich **Variablen** ab.
  - Ziehen Sie das Abfrageelement **Ebene** in den Fensterbereich **Ausdrucksdefinition**.
  - Klicken Sie auf **OK**.
13. Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Verschiedenes** die Eigenschaft **Name** auf **Einrückungsvariable** fest.
14. Führen Sie im Fensterbereich **Werte** die folgenden Schritte aus.
- Klicken Sie auf das Symbol **Hinzufügen**  und geben Sie im Dialogfeld **1** ein.
  - Wiederholen Sie Schritt a für die Ebenen 2 - 7.
15. Wählen Sie die Hauptberichtsseite im **Seitenexplorer** aus.
16. Wählen Sie auf der Berichtsseite [CEN\_NAME00] aus und führen Sie im Feld **Eigenschaften** die folgenden Schritte aus.



- a) Klicken Sie auf die Eigenschaft **Stilvariable** und wählen Sie die Variable **Einrückungsvariable** aus.
  - b) Klicken Sie auf **OK**.
17. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Einrückung für verschiedene Entitätsebenen zu vergrößern.
- a) Wählen Sie die Spalte [CEN\_NAME00] aus.
  - b) Bewegen Sie den Mauszeiger über den Balken des **Bedingungsexplorers**.
  - c) Wählen Sie den Variablenwert **2** aus, der unter der Variablen **Einrückungsvariable** vorhanden ist. Die Explorerleiste wird grün, was darauf hinweist, dass Sie den Wert einer Variablen festlegen.
  - d) Klicken Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Box** auf die Eigenschaft **Innenabstand**, geben Sie den Wert '50 px' in die Zelle 'Innenabstand links' ein und klicken Sie dann auf **OK**.
  - e) Wiederholen Sie die Schritte c - d, wählen Sie dabei verschiedene Werte für die **Einrückungsvariable** aus und geben Sie immer größere Werte für den linken Innenabstand ein.
  - f) Klicken Sie im 'Bedingungsexplorer' auf **(Keine Variable)**.
18. Führen Sie den Bericht aus.

## Bedingtes Hervorheben von Daten

Sie können manche Zeilen von Daten bedingt hervorheben, wenn diese Daten bestimmte Kriterien erfüllen.

### Informationen zu diesem Vorgang


Das folgende Beispiel basiert auf dem Bericht, der in „Aggregieren von Daten“ auf Seite 70 erstellt wurde. Dieses Beispiel zeigt, wie Sie die Spalte [Percent Ineffective] bedingt hervorheben.

In dem Beispiel ändert sich die Hintergrundfarbe einer Zelle basierend auf dem Prozentsatz einer ineffektiven Kontrolle. Wenn der Prozentsatz der ineffektiven Kontrollen größer als 50 ist, färbt sich der Hintergrund der Zelle rot ein. Wenn der Prozentsatz zwischen 20 und 50 liegt, färbt sich der Hintergrund der Zelle gelb ein. Wenn der Prozentsatz kleiner als 20 ist, färbt sich der Hintergrund der Zelle grün ein.

### Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Bericht, den Sie in „Aggregieren von Daten“ auf Seite 70 erstellt haben.
2. Öffnen Sie den **Bedingungsexplorer** und klicken Sie auf **Variablen**.
3. Führen Sie im Dialogfeld **Variablen** die folgenden Schritte aus.
  - a) Ziehen Sie ein Objekt **Zeichenfolgevariable** und legen Sie es im Fensterbereich **Variablen** ab.
  - b) Geben Sie im Fensterbereich **Ausdrucksdefinition** den folgenden Ausdruck ein:

```
if([Percent Ineffective] >= 0.5)
then (3)
else if ( [Percent Ineffective] < 0.5 and [Percent Ineffective] > 0.2)
then (2)
else if ( [Percent Ineffective] <= 0.2)
then (1)
else (0)
```

- c) Klicken Sie auf **OK**.
4. Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Verschiedenes** die Eigenschaft **Name** auf **Variable hervorheben** fest.
  5. Klicken Sie im Fensterbereich **Werte** auf das Symbol **Hinzufügen**  und geben Sie im Dialogfeld den Wert **3** ein. Wiederholen Sie das mit den Werten **2**, **1** und **0**.
  6. Wählen Sie die Hauptberichtsseite im **Seitenexplorer** aus.
  7. Wählen Sie auf der Berichtsseite [Percent Ineffective] aus und führen Sie im Feld **Eigenschaften** die folgenden Schritte aus.

- a) Klicken Sie auf die Eigenschaft **Stilvariable** und wählen Sie die Variable **Variable hervorheben** aus.
  - b) Klicken Sie auf **OK**.
8. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Farben für die verschiedenen Werte festzulegen.
- a) Wählen Sie die Spalte [Percent Ineffective] aus.
  - b) Bewegen Sie den Mauszeiger über den Balken **Bedingungsexplorer**.
  - c) Wählen Sie den Variablenwert **1** aus, der unter der Variablen **Einrückungsvariable** vorhanden ist. Die Explorerleiste wird grün, um darauf hinzuweisen, dass Sie den Wert einer Variablen festlegen.
  - d) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Farbe und Hintergrund** die Eigenschaft **Hintergrundfarbe** auf **Grün** fest.
  - e) Wiederholen Sie die Schritte c - d für die Variablenwerte **2** und **3** und legen Sie dann die Eigenschaft **Hintergrundfarbe** auf **Gelb** bzw. **Rot** fest.
  - f) Klicken Sie im 'Bedingungsexplorer' auf **(Keine Variable)**.
9. Führen Sie den Bericht aus.

### Ergebnisse

In dem Bericht werden Werte kleiner als 20 % in grün und Werte zwischen 20 % und 50 % in gelb hervorgehoben.

## Balkendiagrammfarben

---

Beim Darstellen von Daten in Balkendiagrammen sollten Berichtsersteller versuchen, Farben möglichst konsistent einzusetzen, damit bestimmte Farben in einem gegebenen Bericht immer dasselbe bedeuten, wenn der Benutzer diesen Bericht ausführt.

In diesem Abschnitt werden zwei Verfahren zum Erstellen von Balkendiagrammberichten einander gegenübergestellt. Um die Ergebnisse von Balkendiagrammfarben für beide Methoden zu veranschaulichen, wird das Feld **Operative Effektivität** des Kontrollobjekts in den folgenden Beispielen mit allen oder manchen der zugehörigen Werte (**Gültig**, **Ineffektiv**, **Nicht bestimmt**) verwendet.

### Methode 1

Diese Methode zeigt automatisch Werte an, die dem Feld **Operative Effektivität** im Schema hinzugefügt werden (Werte sind nicht zugeordnet). Allerdings werden die Farben in den Berichten für diese Werte inkonsistent angezeigt.

Es gibt z. B. zwei Geschäftsentitäten: BE1 und BE2. Die nachfolgende Liste zeigt das Feld **Operative Effektivität** für diese Geschäftsentitäten.

#### BE1

Gültig, Ineffektiv, Nicht bestimmt

#### BE2

Ineffektiv, Nicht bestimmt

Wenn ein Benutzer den Bericht für jede Geschäftsentität ausführt, sind die für die Werte resultierenden Balkenfarben inkonsistent:

#### BE1

Gültig = schwarz, Ineffektiv = rosa, Nicht bestimmt = purpurrot

#### BE2

Ineffektiv = schwarz, Nicht bestimmt = rosa

Weitere Informationen hierzu finden Sie in [„Anzeigen der Balkenfarbabweichung mit automatisch angezeigten Werten“](#) auf Seite 77.

## Methode 2

Diese Methode nutzt ein Parameterzuordnungsverfahren und erfordert, dass der Balkendiagrammbericht geändert wird, wenn neue Werte hinzugefügt werden, beispielsweise zum Feld **Operative Effizienz** im Schema. Die Farben in diesen Berichten werden für die zugeordneten Werte jedoch konsistent angezeigt.

Wenn Sie dieselben beiden Geschäftsentitäten mit denselben Werten im Feld **Operative Effektivität** wie im Beispiel für die Methode 1 verwenden, werden Sie bei Methode 2 abweichende Ergebnisse erhalten.

Wenn ein Benutzer den Bericht für jede Geschäftsentität ausführt, sind die für die Werte resultierenden Balkenfarben konsistent:

### BE1

Gültig = schwarz, Ineffektiv = rosa, Nicht bestimmt = purpurrot

### BE2

Ineffektiv = rosa, Nicht bestimmt = purpurrot

Weitere Informationen hierzu finden Sie in [„Anzeigen der Balkenfarbkonsistenz mit Berichtsänderungen für neue Werte“](#) auf Seite 78.

## Anzeigen der Balkenfarbabweichung mit automatisch angezeigten Werten

Beim automatischen Anzeigen von Werten können Sie Balkenfarbabweichungen anzeigen.

### Vorgehensweise

1. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen neuen Diagrammbericht zu erstellen.
  - a) Wählen Sie die Diagrammgruppierung **Säulendiagramm** aus.
  - b) Wählen Sie den Diagrammtyp **Säulendiagramm** aus.
  - c) Klicken Sie auf **OK**.
2. Ziehen und legen Sie die folgenden Abfrageelemente in den verschiedenen Diagrammabschnitten ab:
  - Kategorien (X-Achse)

```
DEFAULT | [DEFAULT_REL] | GRC_OBJECTS | SOXBUSENTITY_FOLDER |  
[SOXBUSENTITY_GPC] | [CEN_NAME00]
```

- Kennzahlen (Y-Achse)

```
DEFAULT | [DEFAULT_REL] | GRC_OBJECTS | [SOXCONTROL] | ID_FIELDS |  
[CN_CONTROL_ID]
```

- Serie

```
DEFAULT | [DEFAULT_REL] | GRC_OBJECTS | [SOXCONTROL] | ENUMERATION_FIELDS |  
OPERATING_EFFECTIVENES (ENUMERATION) | [CN_OPERATING_EFFECTIVENES]
```




3. Wählen Sie im **Abfragenexplorer** die Abfrage aus und legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Verschiedenes** den Namen auf **chartMain** fest.
4. Wählen Sie im Fensterbereich **Datenelemente** das Element [CN\_CONTROL\_ID] aus und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Ändern Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Datenelement** den Wert der Eigenschaft **Aggregatfunktion** in **Anzahl eindeutiger Elemente**.
  - b) Ändern Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Datenelement** den Wert der Eigenschaft **Roll-up-Aggregatfunktion** in **Automatisch**.
5. Erstellen Sie im **Seitenexplorer** eine **Eingabeaufforderungsseite** und erstellen Sie eine Eingabeaufforderung **Geschäftsentität**, wie in [„Hinzufügen einer Eingabeaufforderung für Geschäftsentitäten“](#) auf Seite 52 gezeigt.
6. Doppelklicken Sie auf den Titel und legen Sie den Wert auf **Operative Effektivität** fest.
7. Öffnen Sie die **Achsentitel** und führen Sie die folgenden Schritte aus.

- a) Wählen Sie den Titel der X-Achse im Fensterbereich **Eigenschaften** aus.
  - b) Legen Sie die Eigenschaft **Standardtitel** unter **Allgemein** auf **Nein** fest.
  - c) Doppelklicken Sie auf den Achsentitel und legen Sie den Wert auf **Geschäftsentität** fest.
  - d) Wiederholen Sie die Schritte a - c für die X-Achse und setzen Sie den Wert auf **Anzahl der Steuer-elemente**.
8. Wählen Sie (**Standardlegendentitel**) aus und führen Sie die folgenden Schritte aus.
- a) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Allgemein** die Eigenschaft **Standardtitel** auf **Nein** fest.
  - b) Doppelklicken Sie auf den Legendentitel und setzen Sie den Wert auf **Kontrolle - Operative Effektivität** fest.
9. Führen Sie den Bericht aus.

## Anzeigen der Balkenfarbkonsistenz mit Berichtsänderungen für neue Werte

Wenn ein Bericht mit neuen Werten geändert wird, kann die Balkenfarbe konsistent dazu angezeigt werden.

### Vorgehensweise

1. Erstellen Sie einen neuen Diagrammbericht und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie die Diagrammgruppierung **Säulendiagramm** aus.
  - b) Wählen Sie den Diagrammtyp **Säulendiagramm** aus.
2. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine untergeordnete Abfrage zu erstellen.
  - a) Wählen Sie im **Abfragenexplorer** Abfragen aus.
  - b) Wählen Sie **Abfrage1** aus und legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Verschiedenes** als Name **listMain** fest.
  - c) Klicken Sie auf die Registerkarte **Toolbox** .
  - d) Ziehen Sie ein Objekt **Abfrage** auf die Abfrage **graphMain**.
  - e) Wählen Sie das neue Abfrageobjekt aus.
  - f) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Verschiedenes** den **Namen** auf **graphMain1** fest.
3. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Abfrageelemente zu der Abfrage **graphMain1** hinzuzufügen, die Sie im vorherigen Schritt erstellt haben.
  - a) Wählen Sie die Abfrage **graphMain1** aus, um sie zu öffnen.
  - b) Klicken Sie auf die Registerkarte **Quelle**  im Fensterbereich **Einfügbare Objekte**.
  - c) Ziehen Sie die folgenden Abfrageelemente in das Feld **Datenelemente**:
    - `DEFAULT|[DEFAULT_REL]|GRC_OBJECTS|SOXBUSENTITY_FOLDER|[SOXBUSENTITY_GPC]|[CEN_NAME00]`
    - `DEFAULT|[DEFAULT_REL]|GRC_OBJECTS|SOXBUSENTITY_FOLDER|[SOXBUSENTITY_GPC]|ID_FIELDS|[CEN_ENTITY_ID]`
    - `DEFAULT|[DEFAULT_REL]|GRC_OBJECTS|[SOXCONTROL]|ID_FIELDS|[CN_CONTROL_ID]`
    - `DEFAULT|[DEFAULT_REL]|GRC_OBJECTS|[SOXCONTROL]|ENUMERATION_FIELDS|OPERATING_EFFECTIVENES (ENUMERATION)|[CN_OPERATING_EFFECTIVENES_ID]`
4. Führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Klicken Sie auf die Registerkarte **Toolbox** .

- b) Ziehen Sie ein Objekt **Datenelement** in das Feld **Datenelemente** der Abfrage.
- c) Geben Sie im Fensterbereich **Ausdrucksdefinition** des Datenelements den folgenden Ausdruck ein:

```
if([CN_OPERATING_EFFECTIVENES_ID] = #SOXCONTROL_OPERATING_EFFECTIVENES
_DEFINITION_MAP{"Effective"}#)
  then(1)
  else (0)
```

- d) ☒ Überprüfen Sie den Ausdruck und klicken Sie dann auf **OK**.
5. Führen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** des Datenelements die folgenden Schritte aus.
  - a) Ändern Sie die Eigenschaft **Name** des Datenelements in **Gültig** (Effective).
  - b) Ändern Sie die Eigenschaft **Aggregatfunktion** in **Ohne**.
6. Wiederholen Sie die Schritte 5 und 6, um zwei weitere Datenelemente zu erstellen: eines für Ineffektiv (Ineffective) und das zweite für Nicht bestimmt (Not Determined). Stellen Sie sicher, dass Sie den **Schlüsselwert** der Parameterzuordnung für jedes neue Datenelement entsprechend ändern.
7. Klicken Sie im Menü **Ausführen** auf **Tabellarische Daten anzeigen**, um die Daten von **graphMain1** anzuzeigen.  
Der Bericht wird nur auf der Ebene des Objekts **graphMain1** ausgeführt. Beachten Sie, dass die Spalten **Gültig**, **Ineffektiv** und **Nicht bestimmt** mit Einsen und Nullen gefüllt werden, abhängig von der operativen Effizienz der Kontrolle.
8. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Daten im Objekt **graphMain1** zu aggregieren, indem Sie die Gesamtzahl der Kontrollen auf der Grundlage ihrer operativen Effizienz für jede Entität zählen.
  - a) Klicken Sie im **Abfragenexplorer** auf die Abfrage **graphMain**.
  - b) Ziehen Sie die Abfrageelemente [CEN\_ENTITY\_ID] und [CEN\_NAME00] in das Feld **Datenelemente** von **graphMain** und legen Sie sie ab.
  - c) Ändern Sie die Eigenschaft **Aggregatfunktion** für jedes Datenelement in **Ohne**.
  - d) Ziehen Sie die Abfrageelemente [Effective], [Ineffective] und [Not Determined] in das Feld **Datenelemente** von **graphMain** und legen Sie sie ab.
  - e) Ändern Sie die Eigenschaft **Aggregatfunktion** für jedes Datenelement in **Summe**.
9. Erstellen Sie im **Seitenexplorer** eine **Eingabeaufforderungsseite** und erstellen Sie eine Eingabeaufforderung **Geschäftsentität**, wie in „Hinzufügen einer Eingabeaufforderung für Geschäftsentitäten“ auf Seite 52 gezeigt.
10. Ziehen und legen Sie die folgenden Abfrageelemente in den verschiedenen Diagrammabschnitten ab:
  - Kategorien (X-Achse)

```
[CEN_NAME00]
```

- Kennzahlen (Y-Achse)

```
[Effective]
[Ineffective]
[Not Determined]
```

11. Doppelklicken Sie auf den Titel und legen Sie den Wert auf **Operative Effektivität** fest.
12. Öffnen Sie die **Achsentitel** und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie den Titel der X-Achse aus.
  - b) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Allgemein** die Eigenschaft **Standardtitel** auf **Nein** fest.
  - c) Doppelklicken Sie auf den Achsentitel und legen Sie den Wert auf **Geschäftsentität** fest.
  - d) Wiederholen Sie die Schritte a - c für die X-Achse und setzen Sie den Wert auf **Anzahl der Steuerelemente**.
13. Wählen Sie (**Standardlegendentitel**) aus und führen Sie die folgenden Schritte aus.

- a) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Allgemein** die Eigenschaft **Standardtitel** auf **Nein** fest.
  - b) Doppelklicken Sie auf den Legendentitel und setzen Sie den Wert auf **Kontrolle - Operative Effektivität** fest.
14. Führen Sie den Bericht aus.

## Bearbeiten von Balkenfarben

Befolgen Sie diese Prozedur, um die Farben festzulegen, die im Diagramm verwendet werden.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie das Objekt **Kombinationsdiagramm** im Bericht aus.
2. Klicken Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter der Kategorie **Farbe & Hintergrund** auf die Eigenschaft **Palette**.
3. Verschieben Sie mithilfe des **Aufwärtspfeils** und des **Abwärtspfeils** die Balken **Grün**, **Gelb** und **Rot** an den Anfang der Palette.
4. Klicken Sie auf **OK**.
5. Führen Sie den Bericht aus.

## Erstellen von Verknüpfungen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die beiden häufigsten Typen von Verknüpfungen in Berichten erstellt werden: direkte Verknüpfungen, mit denen nur sekundäre Objekte abgerufen werden, die direkt mit dem primären Objekt verknüpft sind, und indirekte Verknüpfungen, mit denen alle sekundären Objekte sichtbar werden, die im primären Objekt zusammengefasst werden können.

### Erstellen von direkten Verknüpfungen

Erstellen Sie eine direkte Verknüpfung, indem Sie einen Bericht für die Verknüpfung von Entitäten und Problemen erstellen.

### Vorgehensweise

1. Erstellen Sie einen neuen Listenbericht.
2. Wählen Sie im **Abfragenexplorer** Abfragen aus.
3. Ziehen Sie zwei zusätzliche Objekte **Abfrage** und legen Sie sie im rechten Fensterbereich ab.
4. Ordnen Sie den Abfragen die Namen 'listMain', 'Entität' und 'Problem' zu.
5. Wählen Sie die Abfrage 'Problem' aus.
6. Ziehen Sie die folgenden Abfrageelemente in das Feld **Datenelemente**:

- `DEFAULT | [DEFAULT_REL] | GRC_OBJECTS_STANDALONE | [SOXISSUE] | [IS_NAME00]`
- `DEFAULT | [DEFAULT_REL] | GRC_OBJECTS_STANDALONE | [SOXISSUE] | [IS_DESCRIPTION]`
- `DEFAULT | [DEFAULT_REL] | GRC_OBJECTS_STANDALONE | [SOXISSUE] | PARENT_CONTEXT | SOXBUSENTITY_CHILD | [CEN_ENTITY_ID]`
- `DEFAULT | [DEFAULT_REL] | GRC_OBJECTS_STANDALONE | [SOXISSUE] | PARENT_CONTEXT | SOXBUSENTITY_CHILD | [CEN_REPORTING_PERIOD_ID]`

7. Wählen Sie die Abfrage 'Entität' im **Abfragenexplorer** aus.
8. Ziehen Sie die folgenden Abfrageelemente in das Feld **Datenelemente**:

- `DEFAULT | [DEFAULT_REL] | GRC_OBJECTS | SOXBUSENTITY_FOLDER | [SOXBUSENTITY_GPC] | [GEN_NAME00]`

- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | SOXBUSENTITY\_FOLDER | [SOXBUSENTITY\_GPC] | [GEN\_FULL\_PATH]
- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | SOXBUSENTITY\_FOLDER | [SOXBUSENTITY\_GPC] | ID\_FIELDS | [CEN\_ENTITY\_ID]
- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | SOXBUSENTITY\_FOLDER | [SOXBUSENTITY\_GPC] | ID\_FIELDS | [CEN\_REPORTING\_PERIOD\_ID]

- Wählen Sie im **Abfragenexplorer** Abfragen aus.
- Ziehen Sie eine **Verknüpfung**, legen Sie sie neben der Abfrage 'listMain' ab und füllen Sie die Verknüpfung anschließend mit den Abfragen 'Entität' und 'Problem'.
- Doppelklicken Sie auf die Verknüpfung und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - Klicken Sie auf **Neue Verknüpfung**.
  - Wählen Sie [CEN\_REPORTING\_PERIOD\_ID] in beiden Spalten aus.
  - Klicken Sie auf **Neue Verknüpfung**.
  - Wählen Sie [CEN\_ENTITY\_ID] in beiden Spalten aus.
  - Klicken Sie auf **OK**.
- Wählen Sie die Abfrage 'listMain' aus.
- Ziehen Sie die folgenden Abfrageelemente aus dem Fensterbereich **Einfügbare Objekte**:
  - GEN\_FULL\_PATH
  - IS\_NAME00
  - IS\_DESCRIPTION
- Legen Sie die Eigenschaften **Aggregatfunktion** und **Rollup-Aggregatfunktion** für alle drei Datenelemente auf **Ohne** fest.
- Wechseln Sie zur Hauptberichtsseite und platzieren Sie die drei Datenelemente in der Liste.
- Führen Sie den Bericht aus.

## Ergebnisse

Im Bericht werden die drei folgenden Elemente angezeigt:

- Es werden nur Probleme angezeigt, die direkt mit Entitäten verknüpft sind.
- Es gibt tatsächlich nur zwei Probleme: 'ISS-012-01', verknüpft mit der Entität 'Agency Services' unter 'Europa, naher/mittlerer Osten und Afrika', und 'ISS-012-03', verknüpft mit der Entität 'Agency Services' unter 'Asiatisch-pazifischer Raum'.
- Da der vollständige Pfad des zweifach übergeordneten Elements angezeigt wird, sehen Sie alle Entitäten, die in der Entität 'Global Financial Services' der höchsten Ebene zusammengefasst sind. Dies macht den Anschein, dass Probleme an drei Positionen angehängt sind. Dies ist aber nicht der Fall.
- Wenn Sie anstelle des vollständigen Pfads des zweifach übergeordneten Elements den vollständigen Pfad des untergeordneten Elements anzeigen, sehen Sie nur zwei Probleme, die direkt an ihre Entitäten angehängt sind.

## Erstellen von indirekten Verknüpfungen

Indirekte Verknüpfungen werden zum Abrufen aller sekundären Objekte verwendet, die sowohl direkt als auch indirekt zum primären Objekttyp gehören.

In „Erstellen von direkten Verknüpfungen“ auf Seite 80 konnten wir nur Probleme abrufen, die direkt an Entitäten angehängt sind. In diesem Abschnitt rufen wir alle Probleme ab, die direkt an Entitäten angehängt sind, ebenso wie alle anderen Objekte, die an Entitäten angehängte Probleme enthalten.

## Vorgehensweise

- Erstellen Sie einen neuen Listenbericht.

2. Wählen Sie im **Abfragenexplorer** Abfragen aus.
3. Ziehen Sie zwei zusätzliche Objekte **Abfrage** und legen Sie sie im rechten Fensterbereich ab.
4. Ordnen Sie den Abfragen die Namen 'listMain', 'Entität' und 'Problem' zu.
5. Wählen Sie die Abfrage 'Problem' aus.
6. Ziehen Sie die folgenden Abfrageelemente in das Feld **Datenelemente**:

- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS\_STANDALONE | [SOXISSUE] | [IS\_NAME00]
- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS\_STANDALONE | [SOXISSUE] |
- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS\_STANDALONE | [SOXISSUE] | ID\_FIELDS | [IS\_ISSUE\_ID]
- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS\_STANDALONE | [SOXISSUE] | ID\_FIELDS | [IS\_REPORTING\_PERIOD\_ID]

7. Wählen Sie die Abfrage 'Entität' im **Abfragenexplorer** aus.
8. Ziehen Sie die folgenden Abfrageelemente in das Feld **Datenelemente**:

- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | SOXBUSENTITY\_FOLDER | [SOXBUSENTITY\_GPC] | [GEN\_NAME00]
- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | SOXBUSENTITY\_FOLDER | [SOXBUSENTITY\_GPC] | [GEN\_FULL\_PATH]
- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | SOXBUSENTITY\_FOLDER | [SOXBUSENTITY\_GPC] | ID\_FIELDS | [CEN\_ENTITY\_ID]

9. Wählen Sie im **Abfragenexplorer** Abfragen aus.
10. Ziehen Sie eine **Verknüpfung**, legen Sie sie neben der Abfrage 'listMain' ab und füllen Sie die Verknüpfung anschließend mit den Abfragen 'Entität' und 'Problem'.
11. Doppelklicken Sie auf die Verknüpfung und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Klicken Sie auf **Konvertieren in Ausdruck**.
  - b) Geben Sie den folgenden Code im Fensterbereich **Ausdrucksdefinition** ein.

```
"OP_RPS_AUX.IS_REL_PARENT_CHILD" (
  [Entity].[CEN_ENTITY_ID],
  [Issue].[IS_ISSUE_ID],
  [Entity].[CEN_REPORTING_PERIOD_ID]) = 'Y' and
  [Entity].[CEN_REPORTING_PERIOD_ID] = [Issue].[IS_REPORTING_PERIOD_ID]
```

- c) Klicken Sie auf **OK**.
12. Wählen Sie die Abfrage 'listMain' aus.
13. Ziehen und legen Sie die folgenden Abfrageelemente aus dem Fensterbereich **Einfügbare Objekte** ab:
  - GEN\_FULL\_PATH
  - IS\_NAME00
  - IS\_DESCRIPTION
14. Legen Sie die Eigenschaften **Aggregatfunktion** und **Rollup-Aggregatfunktion** für alle drei Datenelemente auf **Ohne** fest.
15. Wechseln Sie zur Hauptberichtsseite und platzieren Sie die drei Datenelemente in der Liste.
16. Führen Sie den Bericht aus.



## Ergebnisse

An die Entität 'Global Financial Services' auf höchster Ebene sind viele weitere Probleme angehängt, da jedes Problem, das über ein an eine Entität angehängtes Objekt zugeordnet werden kann, aufgrund der Art und Weise, wie wir die Verknüpfung geändert haben, ebenfalls angezeigt wird.

**Tipp:** Wenn Sie eine indirekte Verknüpfung erstellen, stammen die zurückgegebenen Daten aus dem in der Anwendung definierten Objektmodell und sind nicht durch die Objekte im Namespace beschränkt.

## Erstellen von Drillthrough-Berichten

Befolgen Sie diese Prozedur, um Drillthrough-Berichte zu erstellen.

Sie können verschiedene Unterberichte an viele verschiedene Positionen in einem Bericht anhängen, z. B. an die Legende oder an einen Balken bzw. an ein Diagramm. Sie können auch mehrere Drillthrough-Berichte an dasselbe Datenelement anhängen und dem Benutzer die Wahl lassen.

**Wichtig:** In relationalen Berichten können nur Drillthroughs zu anderen relationalen Berichten ausgeführt werden.

## Erstellen des übergeordneten Berichts

Befolgen Sie diese Prozedur, um einen übergeordneten Bericht zu erstellen.

### Vorgehensweise

1. Erstellen Sie einen neuen Kreuztabellenbericht.
2. Fügen Sie wie in „Hinzufügen einer Eingabeaufforderung für Geschäftsentitäten“ auf Seite 52 beschrieben eine Eingabeaufforderung für Geschäftsentitäten hinzu. Verwenden Sie GEN\_ENTITY\_ID als Feld für die Quelle der Daten. Ihre Kreuztabellenabfrage sollte nach der Erstellung der Eingabeaufforderung den folgenden Filter enthalten:

```
[DEFAULT_REL].[SOXBUSENTITY_GPC].[GEN_ENTITY_ID] = ?Entity ID?
```

3. Wählen Sie im **Abfragenexplorer** die Abfrage für die Kreuztabelle aus.
4. Ziehen Sie die folgenden Datenelemente aus dem Fensterbereich **Einfügbare Objekte** und legen Sie sie im Fensterbereich **Datenelemente** der Kreuztabelle ab:

- DEFAULT|[DEFAULT\_REL]|GRC\_OBJECTS|SOXBUSENTITY\_FOLDER|[SOXBUSENTITY\_GPC]|  
[PEN\_NAME00]

- DEFAULT|[DEFAULT\_REL]|GRC\_OBJECTS|SOXBUSENTITY\_FOLDER|[SOXBUSENTITY\_GPC]|  
ID\_FIELDS|[PEN\_ENTITY\_ID]

- DEFAULT|[DEFAULT\_REL]|GRC\_OBJECTS|[SOXCONTROL]|ID\_FIELDS|[CN\_CONTROL\_ID]

- DEFAULT|[DEFAULT\_REL]|GRC\_OBJECTS|[SOXCONTROL]|ENUMERATION\_FIELDS|  
OPERATING\_EFFECTIVENES (ENUMERATION)|[CN\_OPERATING\_EFFECTIVENES]

- DEFAULT|[DEFAULT\_REL]|GRC\_OBJECTS|[SOXCONTROL]|ENUMERATION\_FIELDS|  
OPERATING\_EFFECTIVENES (ENUMERATION)|[CN\_OPERATING\_EFFECTIVENES\_ID]

5. Wählen Sie CN\_CONTROL\_ID aus und führen Sie im Fensterbereich 'Eigenschaften' die folgenden Schritte aus.
  - a) Legen Sie unter der Kategorie **Datenelement** die Eigenschaft **Aggregatfunktion** auf **Anzahl eindeutiger Elemente** fest.
  - b) Legen Sie unter der Kategorie **Datenelemente** die Eigenschaft **Rollup-Aggregatfunktion** auf **Automatisch** fest.
6. Kehren Sie zur Hauptseite des Berichts zurück.
7. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Kreuztabelle zu füllen.

- a) Ziehen Sie das Feld [CN\_OPERATING\_EFFECTIVENESS] von der Registerkarte **Datenelemente** des Fensterbereichs **Einfügbare Objekte** und legen Sie es im Spaltenbereich ab.
  - b) Ziehen Sie das Feld [PEN\_NAME00] von der Registerkarte **Datenelemente** des Fensterbereichs **Einfügbare Objekte** und legen Sie es im Zeilenbereich ab.
  - c) Ziehen Sie das Feld [CN\_CONTROL\_ID] von der Registerkarte **Datenelemente** und legen Sie es im Kennzahlenbereich ab.
8. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Bericht zu formatieren.
- a) Zentrieren Sie die Spaltentitel.
  - b) Zentrieren Sie den Kreuztabellenschnittpunkt.
  - c) Legen Sie eine aufsteigende Sortierreihenfolge für die Spalten fest.
  - d) Legen Sie eine aufsteigende Sortierreihenfolge für die Zeilen fest.
9. Führen Sie den Bericht aus.



### Nächste Schritte

„Hinzufügen eines Drillthrough-Berichts zum übergeordneten Element“ auf Seite 84

## Hinzufügen eines Drillthrough-Berichts zum übergeordneten Element

Befolgen Sie diese Prozedur, um einem Bericht einen Drillthrough-Bericht hinzuzufügen, damit der Benutzer detailliertere Informationen zu den Kontrollen hinter den Zahlen in der Kreuztabelle abrufen kann.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie die Hauptseite eines Berichts aus.
2. Entsperren Sie die Kreuztabelle.
3. Wählen Sie die Spaltenkopfzeile CN\_OPERATING\_EFFECTIVENES aus und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter der Kategorie **Daten** den Eintrag **Eigenschaft** aus.
  - b) Markieren Sie CN\_OPERATING\_EFFECTIVENESS\_ID, damit das Element als zu durchlaufender Parameter zum Unterbericht verwendet werden kann.
  - c) Klicken Sie auf **OK**.
4. Wählen Sie die Zeilenkopfzeile PEN\_NAME00 aus und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter der Kategorie **Daten** den Eintrag **Eigenschaft** aus.
  - b) Markieren Sie PEN\_ENTITY\_ID, damit das Element als zu durchlaufender Parameter zum Unterbericht verwendet werden kann.
  - c) Klicken Sie auf **OK**.
5. Wählen Sie die Kennzahl in der Kreuztabelle aus.
6. Wählen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Daten** den Eintrag **Drillthrough-Definitionen** aus.
7. Um eine neue Drillthrough-Definition hinzuzufügen, klicken Sie auf das Symbol **Hinzufügen** .
8. Um als Namen für den Drillthrough **Kontrolldetails** festzulegen, klicken Sie auf das Symbol **Umbenennen** .
9. Wählen Sie den Bericht **Untergeordnetes Drillthrough-Element** aus.
10. Markieren Sie, dass Sie den Bericht in einem neuen Fenster öffnen möchten.
11. Klicken Sie auf das Symbol **Bearbeiten**, um die an den Unterbericht übergebenen Parameter zu bearbeiten, und führen Sie die folgenden Schritte aus.

- a) Legen Sie für **Entitäts-ID** die Methode auf **Datenelementwert weitergeben** und den **Wert** auf **PEN\_ENTITY\_ID** fest.
  - b) Legen Sie für **ID der operativen Effizienz** die Methode auf **Datenelementwert weitergeben** und den **Wert** auf **CN\_OPERATING\_EFFECTIVENESS\_ID** fest.
  - c) Klicken Sie auf **OK**.
12. Führen Sie den Bericht aus.

### Ergebnisse

Die Kennzahlen in den Kreuztabellen werden jetzt blau und unterstrichen angezeigt, was darauf hinweist, dass ein Drillthrough an diese Zelle angehängt ist. Wenn Sie auf den Schnittpunkt von 'Asiatisch-pazifischer Raum' und 'Nicht bestimmt' klicken, wird ein Drillthrough-Bericht geöffnet.

Der Drillthrough-Bericht zeigt drei Datensätze mit dem Wert **Nicht bestimmt** für die operative Effizienz an, die aus der Geschäftsentität 'Asiatisch-pazifischer Raum' stammen.

### Nächste Schritte

Sie können CrossTrack-Links zu übergeordneten Berichten und Drillthrough-Berichten hinzufügen (optional). Informationen hierzu finden Sie in „Hinzufügen von CrossTrack-Links“ auf Seite 85.


## Hinzufügen von CrossTrack-Links

Ein CrossTrack-Link ist ein Hyperlink in einem Bericht, der Sie auf eine Detailseite in IBM OpenPages with Watson weiterleitet. Sie können CrossTrack-Links von einem Objekt 'Kontrolle' zu der zugehörigen Detailseite zu erstellen.

### Hinzufügen von CrossTrack-Links zu eigenständigen Berichten und übergeordneten Berichten

Führen Sie diese Prozedur durch, um einen CrossTrack-Link zu einem eigenständigen Bericht oder einem übergeordneten Bericht hinzuzufügen.

#### Vorgehensweise

1. Erstellen Sie einen neuen Listenbericht.
2. Öffnen Sie die Abfrage im **Abfragenexplorer**.
3. Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Verschiedenes** den Namen auf **listMain** fest.
4. Wählen Sie im **Seitenexplorer** die Hauptberichtsseite aus und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Klicken Sie auf die Registerkarte **Quelle**  im Fensterbereich **Einfügbare Objekte**.
  - b) Ziehen Sie die folgenden Abfrageelemente in das Feld 'Listenobjekt':
    - DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXCONTROL] | [CN\_NAME00]
    - DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXCONTROL] | [CN\_DESCRIPTION]
    - DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXCONTROL] | ENUMERATION\_FIELDS | CLASSIFICATION (ENUMERATION) | [CN\_CLASSIFICATION]
    - DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXCONTROL] | ENUMERATION\_FIELDS | DESIGN\_EFFECTIVENESS (ENUMERATION) | [CN\_DESIGN\_EFFECTIVENESS]
    - DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXCONTROL] | [CN\_DETAIL\_PAGE\_URL]
5. Wählen Sie die Spalte [CN\_DETAIL\_PAGE\_URL] in dem Bericht aus und schneiden Sie sie aus (löschen Sie sie nicht).
6. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Listenspaltentitel zu ändern.

- a) Wählen Sie die einzelnen Listenspaltentitel aus.
  - b) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Textquelle** die Eigenschaft **Quellentyp** auf **Text** fest.
  - c) Doppelklicken Sie in die Eigenschaft **Text** und geben Sie den entsprechenden Titelwert ein. Setzen Sie die Kopfzeilen auf die folgenden Werte:
    - [CN\_NAME00] auf Kontrollname.
    - [CN\_DESCRIPTION] auf Beschreibung.
    - [CN\_CLASSIFICATION] auf Klassifizierung.
    - [CN\_DESIGN\_EFFECTIVENESS] auf Designeffektivität.
7. Fügen Sie das folgende JavaScript zum Bericht hinzu:

Ziehen Sie ein **HTML-Element** an den Anfang des Berichts.

Doppelklicken Sie auf **HTML-Element** und geben Sie den folgenden Code ein:

```
<script language="javascript">



function _fixUpLinkTarget() {
    var crossTrackLinks = document.querySelectorAll('a[href^="javascript:crosstrack(")');
    for (var i = 0; i < crossTrackLinks.length; i++) {
        crossTrackLinks[i].target = "";
    }
}
_fixUpLinkTarget();

var _crosstrackTargetWindow;
function _discoverCrosstrackTargetWindow()
{
    if(!_crosstrackTargetWindow || typeof(_crosstrackTargetWindow)=='undefined')
    {
        var win;
        if(!window.opener || typeof(window.opener)=='undefined')
        {
            win = window.parent;
        }
        else if(!window.opener.opener || typeof(window.opener.opener)=='undefined')
        {
            if(!window.opener.parent || typeof(window.opener.parent)=='undefined')
            {
                win = window.opener;
            }
            else
            {
                win = window.opener.parent;
            }
        }
        else
        {
            win = window.opener.opener;
        }
        _crosstrackTargetWindow = win;
    }
}
_discoverCrosstrackTargetWindow();
function _crosstrack(url, targetWin)
{
    if(!targetWin || typeof(targetWin)=='undefined')
    {
        if(!window.opener || typeof(window.opener)=='undefined')
        {
            targetWin = window.parent;
        }
        else if(!window.opener.opener || typeof(window.opener.opener)=='undefined')
        {
            if(!window.opener.parent || typeof(window.opener.parent)=='undefined')
            {
                targetWin = window.opener;
            }
            else
            {
                targetWin = window.opener.parent;
            }
        }
    }
}
```

```

    }
    else
    {
        targetWin = window.opener.opener;
    }
}
try {
    targetWin.location.href=url;
    targetWin.focus();
} catch(err)
{
    window.open(url);
}
}
function crosstrack(url)
{
    _crosstrack(url, _crosstrackTargetWindow);
}
</script>

```

8. Klicken Sie auf die Registerkarte **Toolbox**  und ziehen Sie anschließend ein Objekt **Hyperlink** in die erste Spalte des Listenberichts.
9. Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol **Schloss** , um die Vorlage zu entsperren (das Symbol ändert sich in ein entsperartes Schloss).
10. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Hyperlink-Datenelement zu einer Eigenschaft der Liste zu machen.
  - a) Wählen Sie das Objekt **Liste** auf der Hauptberichtsseite aus.
  - b) Klicken Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter der Kategorie **Daten** auf **Eigenschaften**.
  - c) Wählen Sie [CN\_DETAIL\_PAGE\_URL] aus.
  - d) Klicken Sie auf **OK**.
11. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Objekt **Hyperlink** zu konfigurieren.
  - a) Klicken Sie auf den Text **Hyperlink** in den Zellen der Objektspalte **Hyperlink**.
  - b) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter der Kategorie **Textquelle** für die Eigenschaft **Quellentyp** den Wert **Datenelementwert** und für die Eigenschaft **Datenelementwert** den Wert [CN\_NAME00] fest.
  - c) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter der Kategorie **URL-Quelle** die Eigenschaft **Quellentyp** auf **Berichtsausdruck** fest.
  - d) Klicken Sie in die Eigenschaft **Berichtsausdruck** und geben Sie den folgenden JavaScript-Code im Fensterbereich **Ausdrucksdefinition** ein:

```

if (ReportOutput()=="HTML")
then
("javascript:crosstrack('"+ [listMain].[CN_DETAIL_PAGE_URL] + "');")
else
([listMain].[CN_DETAIL_PAGE_URL])

```

**Anmerkung:** Die Elemente in Kursivschrift sind die Werte, die ausgetauscht werden müssen, wenn Sie dies auf Ihrem System implementieren.

- e) Wählen Sie den Spaltenüberschriftstext im Objekt **Hyperlink** aus.
  - f) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter der Kategorie **Textquelle** die Eigenschaft **Text** auf **Kontrollname** fest.
12. Klicken Sie in der **Symbolleiste** erneut auf die Schaltfläche mit dem **Schloss**, um die Vorlage zu sperren (das Symbol ändert sich in gesperartes Schloss).
13. Wählen Sie die ursprüngliche Spalte [CN\_NAME00] (nicht die Hyperlinkspalte) auf der Berichtsseite aus und schneiden Sie sie aus.
14. Führen Sie den Bericht aus.

**Anmerkung:** Damit der CrossTrack-Link getestet werden kann, muss der Bericht publiziert und in OpenPages with Watson ausgeführt werden.

## Ergebnisse

Wenn ein Benutzer von einem eigenständigen Bericht oder einem übergeordneten Bericht aus auf den CrossTrack-Link klickt, wird die Detailseite für das zugehörige Objekt in dem Anwendungsfenster geöffnet, von dem aus der Bericht gestartet wurde.

## Hinzufügen von CrossTrack-Links zu Drillthrough-Berichten

Führen Sie diese Prozedur durch, um einen CrossTrack-Link zu einem Drillthrough-Bericht hinzuzufügen.

### Vorgehensweise

1. Erstellen Sie einen neuen Listenbericht.
2. Ziehen Sie die folgenden Datenelemente aus dem Fensterbereich **Einfügbare Objekte** in die Liste (die in Ihrem System geladenen Elemente unterscheiden sich von den hier dargestellten Elementen):

- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | SOXBUSENTITY\_FOLDER | [SOXBUSENTITY\_GPC] | [PEN\_NAME00]
- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXCONTROL] | [CN\_NAME00]
- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXCONTROL] | [CN\_DESCRIPTION]
- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXCONTROL] | ENUMERATION\_FIELDS | OPERATING\_EFFECTIVENES(ENUMERATION) | [CN\_OPERATING\_EFFECTIVENES]
- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXCONTROL] | ENUMERATION\_FIELDS | OPERATING\_EFFECTIVENES(ENUMERATION) | [CN\_OPERATING\_EFFECTIVENES\_ID]

3. Schneiden Sie das Feld CN\_OPERATING\_EFFECTIVENES\_ID aus der Liste aus.
4. Fügen Sie das folgende JavaScript zum Bericht hinzu:

Ziehen Sie ein **HTML-Element** an den Anfang des Berichts.

Doppelklicken Sie auf **HTML-Element** und geben Sie den folgenden Code ein:

```
<script language="javascript">

function _fixUpLinkTarget() {
    var crossTrackLinks = document.querySelectorAll('a[href^="javascript:crosstrack(")');
    for (var i = 0; i < crossTrackLinks.length; i++) {
        crossTrackLinks[i].target = "";
    }
}
_fixUpLinkTarget();

var _crosstrackTargetWindow;
function _discoverCrosstrackTargetWindow()
{
    if(!_crosstrackTargetWindow || typeof(_crosstrackTargetWindow)=='undefined')
    {
        var win;
        if(!window.opener || typeof(window.opener)=='undefined')
        {
            win = window.parent;
        }
        else if(!window.opener.opener || typeof(window.opener.opener)=='undefined')
        {
            if(!window.opener.parent || typeof(window.opener.parent)=='undefined')
            {
                win = window.opener;
            }
            else
            {
                win = window.opener.parent;
            }
        }
        else
        {
            win = window.opener.opener;
        }
    }
}
```

```

    }
    _crosstrackTargetWindow = win;
  }
}
discoverCrosstrackTargetWindow();
function _crosstrack(url, targetWin)
{
  if(!targetWin || typeof(targetWin)=='undefined')
  {
    if(!window.opener || typeof(window.opener)=='undefined')
    {
      targetWin = window.parent;
    }
    else if(!window.opener.opener || typeof(window.opener.opener)=='undefined')
    {
      if(!window.opener.parent || typeof(window.opener.parent)=='undefined')
      {
        targetWin = window.opener;
      }
      else
      {
        targetWin = window.opener.parent;
      }
    }
    else
    {
      targetWin = window.opener.opener;
    }
  }
  try {
    targetWin.location.href=url;
    targetWin.focus();
  } catch(err)
  {}
  window.open(url);
}
function crosstrack(url)
{
  _crosstrack(url, _crosstrackTargetWindow);
}
</script>

```

5. Navigieren Sie zum **Abfragenexplorer** und fügen Sie der Abfrage die folgenden Filter hinzu:

- [DEFAULT\_REL].[SOXBUSEntity\_GPC].[GEN\_Entity\_ID] = ?Entity ID?
- [CN\_OPERATING\_EFFECTIVENESS\_ID] = ?Operating Effectiveness ID?
- [DEFAULT\_REL].[SOXBUSEntity\_GPC].[GEN\_REPORTING\_PERIOD\_ID] = -1

6. Überprüfen Sie den Bericht.

7. Speichern Sie den Bericht unter dem Namen **Untergeordnetes Drillthrough-Element**.

### Ergebnisse

Wenn ein Benutzer auf den CrossTrack-Link im Bericht klickt, wird die Detailseite für das zugehörige Objekt geöffnet. Der jeweilige Browser bestimmt das Fensterverhalten:

- In Microsoft-Browsern wird die Detailseite in dem Anwendungsfenster geöffnet, von dem aus der Bericht gestartet wurde.
- In Chrome wird die Detailseite in einem neuen Anwendungsfenster bzw. auf einer neuen Registerkarte geöffnet.

## Erstellen eines Master/Detail-Berichts

Ein Master/Detail-Bericht enthält typischerweise eine zweite Liste, die in die Hauptberichtsliste eingebettet ist. Auf diese Weise erhalten Sie eine übergeordnete Abfrage für die Hauptberichtsliste und eine untergeordnete Abfrage für die eingebettete Liste. Hinsichtlich der Leistung bedeutet dies, dass für jeden Datensatz, der aus der Datenbank gezogen wird, eine weitere Abfrage ausgeführt wird. Sie sollten dieses Konstrukt nur verwenden, wenn Sie aufgrund der Struktur der Daten keine andere Wahl haben.

## Vorgehensweise

1. Erstellen Sie einen neuen Listenbericht.
2. Fügen Sie wie in „Hinzufügen einer Eingabeaufforderung für Geschäftsentitäten“ auf Seite 52 beschrieben eine Eingabeaufforderung für Geschäftsentitäten hinzu. Verwenden Sie GEN\_ENTITY\_ID als Feld für die Quelle der Daten. Ihre Kreuztabellenabfrage sollte nach der Erstellung der Eingabeaufforderung den folgenden Filter enthalten:


```
[DEFAULT_REL].[SOXBUSENTITY_GPC].[GEN_ENTITY_ID] = ?Entity ID?
```

3. Ziehen Sie die folgenden Datenelemente aus dem Fensterbereich **Einfügbare Objekte** und legen Sie sie in der Liste ab (denken Sie daran, dass die in Ihrem System geladenen Elemente sich von den hier gezeigten unterscheiden können):

- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXCONTROL] | ID\_FIELDS | [CN\_CONTROL\_ID]
- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXCONTROL] | [CN\_NAME00]
- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXCONTROL] | [CN\_DESCRIPTION]
- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXCONTROL] | ENUMERATION\_FIELDS | OPERATING\_EFFECTIVENES(ENUMERATION) | [CN\_OPERATING\_EFFECTIVENES]

4. Schneiden Sie das Feld CN\_CONTROL\_ID aus der Liste aus.
5. Navigieren Sie zum **Abfragenexplorer** und fügen Sie die folgenden Filter zur Abfrage hinzu:

```
[DEFAULT_REL].[SOXBUSENTITY_GPC].[GEN_REPORTING_PERIOD_ID] = -1
```

6. Überprüfen Sie den Bericht.
7. Wechseln Sie zur Hauptberichtsseite und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Sortieren Sie CN\_NAME00 aufsteigend.
  - b) Wählen Sie im Fensterbereich **Einfügbare Objekte** auf der Registerkarte 'Toolbox'  eine **Liste** aus und legen Sie sie in der letzten Spalte der vorhandenen Liste ab. Die Liste muss gesperrt sein.
8. Ziehen Sie die folgenden Datenelemente und legen Sie sie in der neuen Liste ab:

- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXCONTROL] | ID\_FIELDS | [CN\_CONTROL\_ID]
- DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXCONTROL] | ENUMERATION\_FIELDS | FINANCIAL\_STATEMENT\_AS(ENUMERATION) | [CN\_FINANCIAL\_STATEMENT\_AS]

9. Führen Sie den Bericht aus.

## Nächste Schritte

„Erstellen von Beziehungen zwischen Masterliste und eingebetteter Liste“ auf Seite 90

## Erstellen von Beziehungen zwischen Masterliste und eingebetteter Liste

Der Bericht ist offensichtlich falsch, da die CN\_CONTROL\_ID-Werte nicht übereinstimmen. Ursache ist die fehlende Beziehung zwischen der Masterliste und der eingebetteten Liste.

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie ein Element in der eingebetteten Liste aus.
2. Wählen Sie im Menü **Daten** auf der Hauptsymbolleiste den Eintrag **Master/Detail-Beziehungen** aus.
3. Erstellen Sie eine Verknüpfung zwischen CN\_CONTROL\_ID in 'listMain' und CN\_CONTROL\_ID in 'child-List'.
4. Klicken Sie auf **OK**.
5. Führen Sie den Bericht aus.



## Ergebnisse

Jetzt gibt es weniger Zeilen in der eingebetteten Liste und die Kontroll-ID-Werte stimmen mit dem Masterdatensatz überein.

## Nächste Schritte

„Formatieren eingebetteter Listen“ auf Seite 91

## Formatieren eingebetteter Listen

Sie können einige Bereinigungsaktivitäten ausführen, damit die eingebettete Liste weniger auffällig ist.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie die CN\_CONTROL\_ID-Felder in beiden Listen aus und schneiden Sie sie aus. Sie müssen zwar in der Abfrage vorhanden sein, aber nicht angezeigt werden.
2. Wählen Sie die Kopfzeile der eingebetteten Liste aus und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie mithilfe des Vorfahrenselektors die Liste aus.
  - b) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Allgemein** die Eigenschaft **Spaltentitel** auf **Ausblenden** fest.
3. Wählen Sie die Zelle in der Hauptliste aus, in der sich die eingebettete Liste befindet. Wählen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Box** die Eigenschaft **Innenabstand** aus und setzen Sie alle Werte auf **Null**.
4. Führen Sie den Bericht aus.


## Hinzufügen von Microchart-Diagrammen

Ein Microchart-Diagramm ist eine Miniaturausführung eines Diagramms, die in eine Kreuztabelle oder eine Liste eingefügt werden kann. Es hat dieselbe Funktionalität wie ein Master/Detail-Bericht, d. h. ein Microchart-Diagramm ist eine detaillierte Ansicht der Masterdaten.

### Vorgehensweise

1. Erstellen Sie einen neuen Listenbericht.
2. Fügen Sie wie in „Hinzufügen einer Eingabeaufforderung für Geschäftsentitäten“ auf Seite 52 beschrieben eine Eingabeaufforderung für Geschäftsentitäten hinzu. Verwenden Sie GEN\_ENTITY\_ID als Feld für die Quelle der Daten. Ihre Kreuztabellenabfrage sollte nach der Erstellung der Eingabeaufforderung den folgenden Filter enthalten:

```
[DEFAULT_REL].[SOXBUSENTITY_GPC].[GEN_ENTITY_ID] = ?Entity ID?
```
3. Ziehen Sie die folgenden Datenelemente aus dem Fensterbereich **Einfügbare Objekte** und legen Sie sie in der Liste ab (denken Sie daran, dass die in Ihrem System geladenen Elemente sich von den hier gezeigten unterscheiden):
  - DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | SOXBUSENTITY\_FOLDER | [SOXBUSENTITY\_GPC] | [PEN\_NAME00]
  - DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | SOXBUSENTITY\_FOLDER | [SOXBUSENTITY\_GPC] | ID\_FIELDS | [PEN\_ENTITY\_ID]
  - DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXCONTROL] ENUMERATION\_FIELDS | OPERATING\_EFFECTIVENES(ENUMERATION) | [CN\_OPERATING\_EFFECTIVENES]
4. Schneiden Sie das Feld PEN\_ENTITY\_ID und das Feld CN\_OPERATING\_EFFECTIVENES aus der Liste aus.
5. Navigieren Sie zum **Abfragenexplorer** und fügen Sie der Abfrage die folgenden Filter hinzu:
  - [DEFAULT\_REL].[SOXBUSENTITY\_GPC].[GEN\_REPORTING\_PERIOD\_ID] = -1
  - [CN\_OPERATING\_EFFECTIVENES] is not null

6. Benennen Sie im **Abfragenexplorer** die von der Liste verwendete Abfrage in **listMain** um.
7. Überprüfen Sie den Bericht.
8. Wechseln Sie zur Hauptberichtsseite und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Sortieren Sie PEN\_NAME00 aufsteigend.
  - b) Legen Sie als Beschriftung für PEN\_NAME00 **Geschäftsentität** fest.
  - c) Wählen Sie im Fensterbereich **Einfügbare Objekte** auf der Registerkarte 'Toolbox'  ein **Diagramm** aus und legen Sie es in der letzten Spalte der vorhandenen Liste ab. Die Liste muss gesperrt sein.
  - d) Wählen Sie **Microchart-Diagramm** und ein Balkendiagramm vom Typ **Spalte** aus.
9. Ziehen Sie die folgenden Datenelemente und legen Sie sie in dem neuen Diagramm ab:
  - DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXCONTROL] | ID\_FIELDS | [CN\_CONTROL\_ID]
  - DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | [SOXCONTROL] | ENUMERATION\_FIELDS | OPERATING\_EFFECTIVENES(ENUMERATION) | [CN\_OPERATING\_EFFECTIVENES]
10. Benennen Sie im **Abfragenexplorer** die von der Liste verwendete Abfrage in **microChart** um.
11. Navigieren Sie zum **Abfragenexplorer** und fügen Sie der Abfrage die folgenden Filter hinzu:
  - [DEFAULT\_REL] . [SOXBUSENTITY\_GPC] . [GEN\_REPORTING\_PERIOD\_ID] = -1
  - [CN\_OPERATING\_EFFECTIVENES] is not null
12. Ziehen und legen Sie im Fensterbereich **Einfügbare Objekte** die folgenden Datenelemente ab:
 

DEFAULT | [DEFAULT\_REL] | GRC\_OBJECTS | SOXBUSENTITY\_FOLDER |  
 [SOXBUSENTITY\_GPC] | ID\_FIELDS | [PEN\_ENTITY\_ID]
13. Wählen Sie das Datenelement CN\_CONTROL\_ID aus und führen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** die folgenden Schritte aus.
  - a) Legen Sie unter der Kategorie **Datenelement** die Eigenschaft **Aggregatfunktion** auf **Anzahl eindeutiger Elemente** fest.
  - b) Legen Sie unter der Kategorie **Datenelement** die Eigenschaft **Rollup-Aggregatfunktion** auf **Automatisch** fest.
14. Benennen Sie die Diagrammspalte auf der Hauptberichtsseite in **Operative Effektivität** um.
15. Wählen Sie im Menü **Daten** auf der Hauptsymbolleiste den Eintrag **Master/Detail-Beziehungen** aus und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Erstellen Sie eine Verknüpfung zwischen PEN\_ENTITY\_ID in 'listMain' und PEN\_ENTITY\_ID im Microchart-Diagramm.
  - b) Klicken Sie auf **OK**.
16. Wählen Sie den Hintergrund des Microchart-Diagramms aus und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter der Kategorie **Positionierung** die Eigenschaft **Größe & Überlauf** auf eine Höhe von 100 Pixel fest.
  - b) Legen Sie die Breite auf 150 Pixel fest.
17. Wählen Sie die Y-Achse des Microchart-Diagramms aus und legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter der Kategorie **Allgemein** die Eigenschaft **Achsenbeschriftungen** auf **Anzeigen** fest.
18. Wählen Sie im **Bedingungsexplorer** Variablen aus und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Fügen Sie eine neue Zeichenfolgevariable hinzu.
  - b) Fügen Sie im Ausdruckseditor [microChart] . [CN\_OPERATING\_EFFECTIVENES] hinzu.
  - c) Klicken Sie auf **OK**.
  - d) Fügen Sie die drei Werte Gültig, Ineffektiv und Nicht bestimmt hinzu.
  - e) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Verschiedenes** die Eigenschaft **Name** auf **Operative Effektivität** fest.

19. Wählen Sie auf der Hauptberichtsseite das Microchart-Diagramm und im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Farbe & Hintergrund**, die **Bedingte Palette** aus und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie für die **Variable Operative Effektivität** aus.
  - b) Legen Sie für **Gültig** die Farbe **Limone** fest.
  - c) Legen Sie für **Ineffektiv** die Farbe **Rot** fest.
  - d) Legen Sie für **Nicht bestimmt** die Farbe **Blau** fest.
  - e) Klicken Sie auf **OK**.
20. Wählen Sie den Balken **Serie** aus. Legen Sie im Fensterbereich 'Eigenschaften' unter **Diagrammbeschriftungen** die Eigenschaft **Werte** auf **Anzeigen** fest.
21. Führen Sie den Bericht aus.

### **Ergebnisse**

Es gibt jetzt einen Vergleich der operativen Effizienz von Kontrollen zwischen verschiedenen Geschäftsentitäten, damit Sie den Fortschritt beim Kontrollieren der jeweiligen Prozesse abgleichen können.



# Kapitel 8. Arbeiten mit dimensionalen Daten

In diesem Kapitel werden die Konzepte bei der Erstellung von dimensionalen Berichten vorgestellt.

Diese Informationen beziehen sich nur auf Standardframeworkmodelle, nicht auf Basisframeworkmodelle.

Die Struktur des dimensionalen Modells wird in [Kapitel 4, „Berichtsframework“](#), auf [Seite 15](#) erläutert.

## Hinzufügen von Eingabeaufforderungen

Über die Eingabeaufforderungsseite können Benutzer mit dem Tool interagieren. Sie fungiert außerdem als eine Art Scopingmechanismus für Berichte, um Daten zu filtern und die Menge von abgerufenen Daten zu begrenzen.

Sie können eine Eingabeaufforderung für Geschäftsentitäten mit einem einzelnen oder einem vollständigen Pfad hinzufügen.

### Hinzufügen einer dimensionalen Eingabeaufforderung für Geschäftsentitäten auf einer einzelnen Ebene

Eine Eingabeaufforderung für Geschäftsentitäten auf einer einzelnen Ebene, die Ihrem Bericht hinzugefügt wird, ist nützlich zum Erstellen kaskadierender Eingabeaufforderungen.

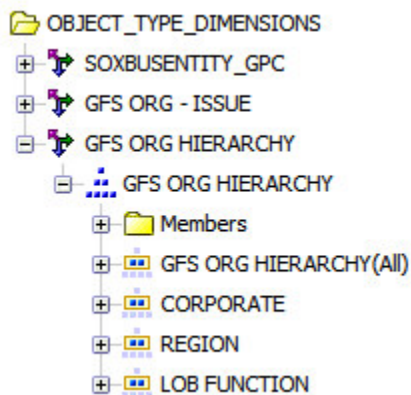








Abbildung 37. Dimensionale Geschäftsentitätsstruktur

### Vorgehensweise

1. Wenn in Ihrem Bericht noch keine Eingabeaufforderungsseite enthalten ist, befolgen Sie die Anweisungen in [„Erstellen einer Eingabeaufforderungsseite“](#) auf [Seite 50](#).
2. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Eingabeaufforderung für Geschäftsentitäten zu erstellen.
  - a) Ziehen Sie ein **Textelement** in die erste Spalte der Tabelle. Geben Sie den Text für die Eingabeaufforderung in das Textelement ein.
  - b) Wählen Sie die Tabellenzelle aus und legen Sie eine Position fest, die sich in horizontaler Richtung rechts und in vertikaler Richtung oben befindet.
  - c) Formatieren Sie den Text fett, indem Sie auf das Symbol **Fett** klicken.
3. Ziehen Sie ein Objekt **Werteingabeaufforderung** in die zweite Spalte der Eingabeaufforderungsseite. Daraufhin wird der Eingabeaufforderungsassistent geöffnet.
4. Führen Sie in der Anzeige **Parameter wählen** des Eingabeaufforderungsassistenten die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie die Option **Neuen Parameter erstellen** aus.

- b) Geben Sie in das Feld einen Namen für den Parameter ein (z. B. Geschäftsentität).
- c) Klicken Sie auf **Weiter**.
5. Führen Sie in der Anzeige **Filter erstellen** die folgenden Schritte aus.
- Wählen Sie die Option **Filter mit Parametern erstellen** aus.
  - Klicken Sie im Feld **Modellelement** auf die Suchschaltfläche und navigieren Sie zum folgenden Abfrageelement (denken Sie daran, dass Ihre Dimension 'Geschäftsentität' anders heißt):
- DEFAULT|[DEFAULT\_DIM]|OBJECT\_TYPE\_DIMENSIONS|**  **[GFS ORG HIERARCHY]|**  **[GFS ORG HIERARCHY]|**  **[CORPORATE]**
- Setzen Sie im Feld **Operator** das Gleichheitszeichen (=) ein (dies ist die Standardauswahl).
  - Inaktivieren Sie das Kontrollkästchen für die Option **Filter optional machen**.
  - Klicken Sie auf **Weiter**.
6. Wenn in Ihrem Bericht mehrere Abfragen enthalten sind, wählen Sie im Feld **Filter anwenden** die Abfrage aus, auf die der Filter angewendet werden soll.
7. Führen Sie in der Anzeige **Eingabeaufforderung mit Werten füllen** die folgenden Schritte aus.
- Wählen Sie die Option **Neue Abfrage erstellen** aus.
  - Geben Sie in das Feld **Name** einen Namen für die Abfrage ein (z. B. Eingabeaufforderung für Geschäftsentität).
  - Klicken Sie im Feld **Anzuzeigende Werte** auf die Suchschaltfläche und navigieren Sie zum folgenden Abfrageelement:
- DEFAULT|[DEFAULT\_DIM]|OBJECT\_TYPE\_DIMENSIONS|**  **[GFS ORG HIERARCHY]|**  **[GFS ORG HIERARCHY]|**  **[CORPORATE]**
- Die folgenden Werte werden im Feld angezeigt:
- [DEFAULT\_DIM].[GFS ORG HIERARCHY].[GFS ORG HIERARCHY]. [CORPORATE]**
8. Klicken Sie auf **Fertigstellen**.
9. Wählen Sie die Eingabeaufforderung aus, die Sie gerade erstellt haben, und ändern Sie unter der Kategorie **Allgemein** im Fensterbereich **Eigenschaften** den Wert **Benutzerschnittstelle auswählen** in **Listenfeld**.
10. Führen Sie im **Abfragenexplorer** die folgenden Schritte aus.
- Wählen Sie den Filter aus, der gerade in der Hauptabfrage erstellt wurde.
  - Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Allgemein** die Eigenschaft **Anwendung** auf **Nach der automatischen Aggregation** fest.
11. Führen Sie den Bericht aus.

## Ergebnisse

Es gibt einige Unterschiede zwischen dieser Eingabeaufforderung für die Geschäftsentität und einer relationalen Eingabeaufforderung:

- Um die Eingabeaufforderung zu erstellen, mussten Sie eine Ebene der Objekttypdimension 'Geschäftsentität' auswählen. Dies bedeutet, dass diese Eingabeaufforderung nur Daten auf dieser Ebene anzeigen wird.
- Die erstellte Eingabeaufforderung ist eine dimensionale Eingabeaufforderung. Sie können sie nur zum Filtern dimensionaler Daten in Ihrem Bericht verwenden.
- Der zu verwendende Wert und der anzuzeigende Wert sind identisch.
- Der Filter wird im Fensterbereich 'Detailfilter' der Abfrage angezeigt.

## Hinzufügen einer Eingabeaufforderung für Geschäftsentitäten mit einem vollständigen Pfad

Sie können eine Eingabeaufforderung für Geschäftsentitäten mit einem vollständigen Pfad zu Ihrem Bericht hinzufügen.

### Vorgehensweise

1. Wenn in Ihrem Bericht noch keine Eingabeaufforderungsseite enthalten ist, befolgen Sie die Anweisungen in „Erstellen einer Eingabeaufforderungsseite“ auf Seite 50.
2. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Eingabeaufforderung für Geschäftsentitäten zu erstellen.
  - a) Ziehen Sie ein **Textelement** in die erste Spalte der Tabelle. Geben Sie den Text für die Eingabeaufforderung in das Textelement ein.
  - b) Wählen Sie die Tabellenzelle aus und legen Sie eine Position fest, die sich in horizontaler Richtung rechts und in vertikaler Richtung oben befindet.
  - c) Formatieren Sie den Text fett, indem Sie auf das Symbol **Fett** klicken.
  - d) Ziehen Sie ein Objekt **Werteingabeaufforderung** auf Ihre Eingabeaufforderungsseite.  
Daraufhin wird der Eingabeaufforderungsassistent geöffnet.
3. Führen Sie in der Anzeige **Parameter wählen** des Eingabeaufforderungsassistenten die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie die Option **Neuen Parameter erstellen** aus.
  - b) Geben Sie in das Feld einen Namen für den Parameter ein (z. B. **Geschäftsentität**).
  - c) Klicken Sie auf **Weiter**.
4. Führen Sie in der Anzeige **Filter erstellen** die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie die Option **Filter mit Parametern erstellen** aus.
  - b) Klicken Sie im Feld **Paketelement** auf die Suchschaltfläche und navigieren Sie zum folgenden Abfrageelement:

DEFAULT|DEFAULT\_DIM|OBJECT\_TYPE\_DIMENSIONS|  [SOXBUSENTITY\_GPC]|  [SOXBUSENTITY\_GPC]|  [SOXBUSENTITY\_GRANDPARENT]||[GEN\_ENTITY\_ID]

- c) Setzen Sie im Feld **Operator** das Gleichheitszeichen (=) ein (dies ist die Standardauswahl).
  - d) Inaktivieren Sie das Kontrollkästchen für die Option **Filter optional machen**.
  - e) Wenn in Ihrem Bericht mehrere Abfragen enthalten sind, wählen Sie im Feld **Filter anwenden** die Abfrage aus, auf die der Filter angewendet werden soll.
  - f) Klicken Sie auf **Weiter**.
5. Führen Sie in der Anzeige **Eingabeaufforderung mit Werten füllen** die folgenden Schritte aus.
    - a) Wählen Sie die Option **Neue Abfrage erstellen** aus.
    - b) Geben Sie in das Feld **Name** einen Namen für die Abfrage ein (z. B. Eingabeaufforderung für Geschäftsentität).
    - c) Klicken Sie im Feld **Anzuzeigende Werte** auf die Suchschaltfläche und navigieren Sie zum folgenden Abfrageelement:

DEFAULT|DEFAULT\_DIM|OBJECT\_TYPE\_DIMENSIONS|  [SOXBUSENTITY\_GPC]|  [SOXBUSENTITY\_GPC]|  [SOXBUSENTITY\_GRANDPARENT]||[GEN\_FULL\_PATH]

- d) Die folgenden Werte werden im Feld angezeigt:

[DEFAULT\_DIM].[SOXBUSENTITY\_GPC].[SOXBUSENTITY\_GPC].[SOXBUSENTITY\_GRANDPARENT].[GEN\_FULL\_PATH]

- e) Klicken Sie auf **Fertigstellen**.
6. Wählen Sie die Eingabeaufforderung aus, die Sie gerade erstellt haben, und ändern Sie unter der Kategorie **Allgemein** im Fensterbereich **Eigenschaften** den Wert **Benutzerschnittstelle auswählen** in **Listenfeld**.

### Ergebnisse

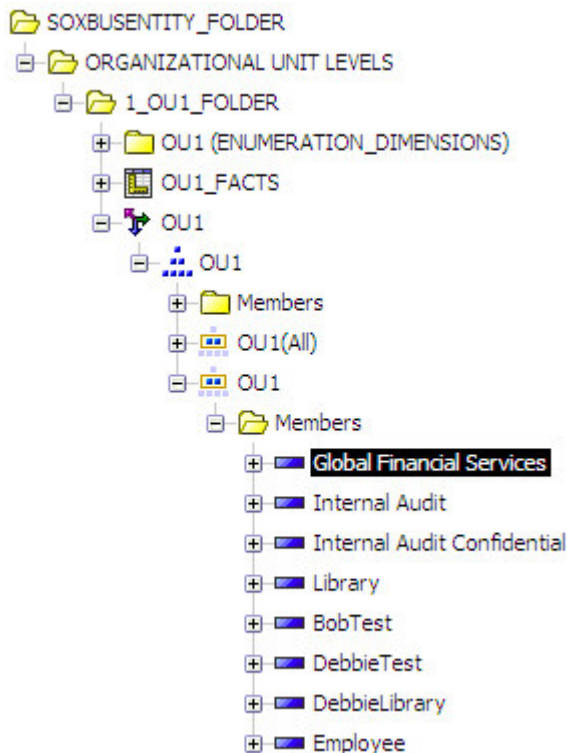
- Die Objekttypdimension SOXBUSENTITY\_GPC kann nur zu Filterzwecken verwendet werden. Sie kann nicht für einen Drillup oder Drilldown verwendet werden.
- Sie müssen den Filter anpassen, der von dieser Eingabeaufforderung erstellt wurde, damit er mit den Objekten in Ihrem Bericht übereinstimmt.


## Festlegen eines Standardwerts

Möglicherweise soll Ihre Eingabeaufforderung einen Standardwert enthalten, wenn die Eingabeaufforderungsseite für den Benutzer angezeigt wird.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie die Eingabeaufforderung für die Geschäftsentität aus, die Sie im vorherigen Abschnitt („Hinzufügen einer dimensionalen Eingabeaufforderung für Geschäftsentitäten auf einer einzelnen Ebene“ auf Seite 95) erstellt haben.
2. Wählen Sie im Fensterbereich **Einfügbare Objekte** das Mitglied aus, das Sie als Standardwert festlegen möchten. In diesem Beispiel wird 'Global Financial Services' ausgewählt.



3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Mitglied und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
4. Kopieren Sie im Dialogfeld **Eigenschaften** den Wert im Feld **Eindeutiger Mitgliedsname**.
5. Klicken Sie auf **Schließen**.
6. Wählen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** der Eingabeaufforderung für die Geschäftsentität unter **Allgemein** den Eintrag **Standardauswahlwerte** aus.
7. Klicken Sie auf das Symbol **Hinzufügen** .
8. Fügen Sie den eben kopierten Wert in das Dialogfeld **Hinzufügen** ein.



9. Klicken Sie auf **OK**.
10. Klicken Sie auf **OK**.
11. Führen Sie den Bericht aus.

### Ergebnisse



'Global Financial Services' wird jetzt als Standardwert in der Eingabeaufforderung hervorgehoben, wenn Sie den Bericht ausführen.

**Anmerkung:** Der verwendete Standardwert ist umgebungsspezifisch.

## Hinzufügen eines Werts Alle(s)

Sie können dem Benutzer die Auswahlmöglichkeit **Alle(s)** zur Verfügung stellen, damit nicht alle Elemente einzeln ausgewählt werden müssen.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie die Eingabeaufforderung für die Geschäftsentität aus, die Sie im vorherigen Abschnitt erstellt haben.
2. Wählen Sie im Fensterbereich **Einfügbare Objekte** das Mitglied **OU1(All)** aus den OU1-Hierarchiemitgliedern aus.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Mitglied und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
4. Kopieren Sie im Dialogfeld 'Eigenschaften' den Wert im Feld **Eindeutiger Mitgliedsname**.
5. Klicken Sie auf **Schließen**.
6. Wählen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** der Eingabeaufforderung für die Geschäftsentität unter **Daten** den Eintrag **Statische Auswahlmöglichkeiten** aus.
7. Klicken Sie auf das Symbol **Hinzufügen** .
8. Fügen Sie den eben kopierten Wert in den Wert **Verwenden** im Dialogfeld **Hinzufügen** ein. Fügen Sie **Alle(s)** zum Anzeigewert hinzu.
9. Klicken Sie auf **OK**.
10. Klicken Sie auf **OK**.
11. Wählen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** der Eingabeaufforderung für die Geschäftsentität unter **Allgemein** den Eintrag **Standardauswahlwerte** aus.
12. Löschen Sie die vorherige Auswahl.
13. Klicken Sie auf das Symbol **Hinzufügen** .
14. Fügen Sie den eben kopierten Wert in das Dialogfeld **Hinzufügen** ein.
15. Führen Sie den Bericht aus.

### Ergebnisse

Die Eingabeaufforderung enthält jetzt einen Wert **Alle(s)**, der als Standardwert ausgewählt ist.

## Hinzufügen einer Verzeichnisstruktur-Eingabeaufforderung

Verzeichnisstruktur-Eingabeaufforderungen können nur im dimensionalen Datenmodell verwendet werden. Der Benutzer kann eine Verzeichnisstruktur-Eingabeaufforderung verwenden, um in einer hierarchischen Ansicht der Daten eine Auswahl zu treffen.

### Vorgehensweise

1. Wenn in Ihrem Bericht noch keine Eingabeaufforderungsseite vorhanden ist, befolgen Sie die Anweisungen in „Erstellen einer Eingabeaufforderungsseite“ auf Seite 50.
2. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Verzeichnisstruktur-Eingabeaufforderung zu erstellen:

- a) Ziehen Sie ein **Textelement** in die erste Spalte der Tabelle. Geben Sie den Text für die Eingabeaufforderung in das Textelement ein.
  - b) Wählen Sie die Tabellenzelle aus und legen Sie eine Position fest, die sich in horizontaler Richtung rechts und in vertikaler Richtung oben befindet.
  - c) Formatieren Sie den Text fett, indem Sie auf das Symbol **Fett** klicken.
  - d) Ziehen Sie ein Objekt **Verzeichnisstruktur-Eingabeaufforderung** auf Ihre Eingabeaufforderungsseite.  
Daraufhin wird der Eingabeaufforderungsassistent geöffnet.
3. Führen Sie in der Anzeige **Parameter wählen** des Eingabeaufforderungsassistenten die folgenden Schritte aus.
    - a) Wählen Sie die Option **Neuen Parameter erstellen** aus.
    - b) Geben Sie in das Feld einen Namen für den Parameter ein (z. B. Geschäftsentität).
    - c) Klicken Sie auf **Weiter**.
  4. Führen Sie in der Anzeige **Filter erstellen** die folgenden Schritte aus.
    - a) Wählen Sie die Option **Filter mit Parametern erstellen** aus.
    - b) Klicken Sie im Feld **Paketelement** auf die Suchschaltfläche und navigieren Sie zur folgenden Hierarchie (die Objekttypdimensionen unterscheiden sich auf Ihrem System):  
**DEFAULT\_DIM|OBJECT\_TYPE\_DIMENSIONS|[Geschäftsentität]**
    - c) Setzen Sie im Feld **Operator** das Gleichheitszeichen (=) ein (dies ist die Standardauswahl).
    - d) Inaktivieren Sie das Kontrollkästchen für die Option **Filter optional machen**.
    - e) Wenn in Ihrem Bericht mehrere Abfragen enthalten sind, wählen Sie im Feld **Filter anwenden** die Abfrage aus, auf die der Filter angewendet werden soll.
    - f) Klicken Sie auf **Weiter**.
  5. Führen Sie in der Anzeige **Eingabeaufforderung mit Werten füllen** die folgenden Schritte aus.
    - a) Wählen Sie die Option **Neue Abfrage erstellen** aus.
    - b) Geben Sie in das Feld **Name** einen Namen für die Abfrage ein (z. B. Eingabeaufforderung für Geschäftsentität).
    - c) Klicken Sie auf **Fertigstellen**.
  6. Wählen Sie die Eingabeaufforderung aus, die Sie gerade erstellt haben, und ändern Sie unter der Kategorie **Allgemein** im Fensterbereich **Eigenschaften** den Wert **Vorab ausfüllen** in **Ja**.
  7. Da die Verzeichnisstruktur-Eingabeaufforderung eine große Menge an Datenelementen zurückgeben kann, müssen Sie für die Höhe der Eingabeaufforderung einen sinnvollen Wert angeben. Führen Sie die folgenden Schritte aus.
    - a) Wählen Sie die Eingabeaufforderung, deren Höhe Sie festlegen möchten, in der Tabelle aus.
    - b) Wählen Sie im Fensterbereich 'Eigenschaften' unter **Positionierung** den Eintrag **Größe und Überlauf** aus.
    - c) Legen Sie im Dialogfeld die Höhe auf 1,5 Zoll fest.
  8. Klicken Sie auf **OK**.
  9. Führen Sie im **Abfragenexplorer** die folgenden Schritte aus.
    - a) Wählen Sie den Filter aus, der gerade in der Hauptabfrage erstellt wurde.
    - b) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Allgemein** die Eigenschaft **Anwendung** auf 'Nach der automatischen Aggregation' fest.
  10. Führen Sie den Bericht aus.

## Ergebnisse

In der Verzeichnisstruktur-Eingabeaufforderung können Sie sich abwärts durch eine Datenhierarchie bewegen und genau das Mitglied auswählen, das Sie als Filter verwenden möchten.

### Anmerkung:

- Sie müssen den Filter anpassen, der von dieser Eingabeaufforderung erstellt wurde, damit er mit den Objekten in Ihrem Bericht übereinstimmt.
- In manchen Fällen müssen Sie einen neuen Mitgliedssatz erstellen, indem Sie ein Datenelement wie im folgenden Beispiel erstellen:

```
[DEFAULT_DIM].[0U1].[0U1]->?Business Entity?
```

## Filtern nach Berichtsperioden-ID

Jeder Bericht sollte nach der Berichtsperioden-ID gefiltert werden (entweder mithilfe einer Eingabeaufforderung oder mithilfe eines Filters), es sei denn, der Benutzer möchte einen Bericht für alle Berichtsperioden erstellen.

Sie können den Benutzer z. B. auffordern, eine bestimmte Berichtsperiode anzugeben, und nach der ausgewählten Berichtsperioden-ID filtern. Oder Sie können nach dem Wert '-1' der Berichtsperioden-ID filtern, wenn der Bericht nur für die aktuelle Berichtsperiode verfügbar ist.

Wenn Sie das Filtern nach einer Berichtsperioden-ID mit dem Filtern nach einer Entität kombinieren, müssen Sie GEN\_REPORTING\_PERIOD\_ID als Filterelement für die Berichtsperioden-ID verwenden.

Verwenden Sie zum Erstellen eines Berichtsperiodenfilters in einem dimensional Bericht die Objekttypdimension 'SOXBusEntity\_GPC'.

### Vorgehensweise

1. Ziehen und legen Sie im Fensterbereich **Einfügbare Objekte** das folgende Datenelement in den Detailfiltern ab:

DEFAULT|DEFAULT\_DIM|OBJECT\_TYPE\_DIMENSIONS|  [SOXBUSENTITY\_GPC]|  [SOXBUSENTITY\_GPC]|  [SOXBUSENTITY\_GRANDPARENT] |GEN\_REPORTING\_PERIOD\_ID|

2. Bearbeiten Sie den Filter und legen Sie den Wert auf '-1' (für die aktuelle Berichtsperiode) fest, wie im folgenden Beispiel gezeigt:

```
[DEFAULT_DIM].[SOXBUSENTITY_GPC].[SOXBUSENTITY_GPC].[SOXBUSENTITY_GRANDPARENT].  
[GEN_REPORTING_PERIOD_ID] = -1
```

3. Wenn Sie für den Filter einen Eingabeaufforderungswert festlegen müssen, fügen Sie den definierten Eingabeaufforderungswert zu dem Ausdruck hinzu, wie im folgenden Beispiel gezeigt:

```
[DEFAULT_DIM].[SOXBUSENTITY_GPC].[SOXBUSENTITY_GPC].[SOXBUSENTITY_GRANDPARENT].  
[GEN_REPORTING_PERIOD_ID] = ?Reporting Period?
```

## Ergebnisse

Es gibt eine zweite Methode für das Filtern nach der Berichtsperioden-ID. In allen Objekttypdimensionen sind den einzelnen Ebenen der Hierarchie Attribute zugeordnet, wie in [Abbildung 38 auf Seite 102](#) gezeigt.














-  CORPORATE\_ENTITY\_ID
-  CORPORATE\_REPORTING\_PERIOD\_ID
-  CORPORATE\_FULL\_PATH
-  CORPORATE\_DESCRIPTION
-  CORPORATE\_CREATION\_DATE
-  CORPORATE\_MODIFICATION\_DATE
-  CORPORATE\_DETAIL\_PAGE\_URL
-  HIERARCHY\_LEVEL
-  ROOT\_FULL\_PATH
-  IS\_ROW\_PUSHED\_DOWN
-  ROOT\_NATIVE\_LEVEL
-  OP\_RECURSIVE\_NATIVE\_LEVEL
-  ROW\_HIERARCHY\_LEVEL

Abbildung 38. Objekttypdimensionsattribute

Alle diese Attribute können im folgenden Ausdruck verwendet werden:

```
roleValue('REPORTING_PERIOD_ID',
[DEFAULT_DIM].[GFS ORG HIERARCHY].[GFS ORG HIERARCHY])
```

Dies gibt das im Ausdruck angegebene Attribut aus jeder Ebene der Hierarchie zurück. Schließen Sie die Ebene der Hierarchie nicht in den Attributnamen ein. Sie müssen sich auch keine Gedanken über den Kontext der Hierarchie machen.

## Arbeiten mit Datencontainern

In den folgenden Abschnitten wird die Verwendung von Datencontainern mit dimensional Daten beschrieben.

### Arbeiten mit Listen

Ein Listenobjekt dient zum Erstellen eines Berichts, der Daten in Zeilen und Spalten anzeigt. Wenn Sie ein Listenobjekt zum ersten Mal verwenden, ist es leer.











In diesem Abschnitt wird erläutert, wie Sie eine dimensionale Liste erstellen. Weitere Informationen zu den Eigenschaften einer Liste finden Sie in „Arbeiten mit Listen“ auf Seite 43.

#### Auswählen von Datenspalten

Sie können auswählen, welche Datenspalten Sie in den Bericht einschließen möchten und wie sie formatiert werden sollen.

#### Vorgehensweise

1. Ziehen und legen Sie im Fensterbereich **Einfügbare Objekte** die folgenden Datenelemente in der Liste ab (die in Ihrem System geladenen Elemente können sich von den hier gezeigten unterscheiden):

- **DEFAULT|DEFAULT\_DIM|OBJECT\_TYPE\_DIMENSIONS|**  **[GFS ORG HIERARCHY]|**  **[GFS ORG HIERARCHY]|**  **[CORPORATE]**
- **DEFAULT|DEFAULT\_DIM|GRC\_OBJECTS|SOXRISK\_FOLDER|**  **[SOXRISK]|**  **[SOXRISK]|**  **[SOXRISK]**
- **DEFAULT|DEFAULT\_DIM|GRC\_OBJECTS|SOXRISK\_FOLDER|**  **[SOXRISK]|**  **[SOXRISK]|**  **[SOXRISK]|**  **[RI\_DESCRIPTION]**

- **DEFAULT|DEFAULT\_DIM|GRC\_OBJECTS|SOXRISK\_FOLDER|**  **[SOXRISK]|**  **[SOXRISK]|**  **[SOXRISK]|**  **[RI\_FULL\_PATH]**

2. Fügen Sie im **Abfragenexplorer** den folgenden Filter hinzu:

**DEFAULT|DEFAULT\_DIM|OBJECT\_TYPE\_DIMENSIONS|**  **[GFS ORG HIERARCHY]|**  **[GFS ORG-HIERARCHY]|**  **[CORPORATE]|** **[CORPORATE\_REPORTING\_PERIOD\_ID]**

3. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Drillup- und Drilldown-Verhalten zu aktivieren.

- Klicken Sie im Ausgangsmenü auf **Daten > Drillverhalten**.
- Markieren Sie im Dialogfeld das Kontrollkästchen **Drillup und Drilldown zulassen**.

4. Klicken Sie auf **OK**.

5. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Gruppierung und die übergreifende Verarbeitung wie bei jedem anderen Listenbericht festzulegen.

- Gruppieren Sie die Geschäftsentitätsdimension und die Risikodimension.
- Verarbeiten Sie die Risikobeschreibung und den vollständigen Pfad des Risikos übergreifend.

## Ergebnisse

Sie werden auch feststellen, dass die Daten in den Spalten 'OU1' und 'SOXRISK' unterstrichen sind. Dies weist darauf hin, dass ein Drillup oder Drilldown für diese Daten durchgeführt werden kann. In einem Listenbericht verhält sich die Drillup- und Drilldown-Funktion wie ein integrierter Filter. Damit können Sie die für Sie relevanten Daten schneller aufrufen.

Um einen Drilldown durchzuführen, wählen Sie das unterstrichene Datenelement aus. Im Bericht wird eine Drilloperation für die nächste Hierarchieebene durchgeführt.

## Arbeiten mit Kreuztabellen

Kreuztabellen sind ein Typ von Datentypencontainer, der mit aggregierten Daten arbeitet. Die Zeilen und Spaltenfelder in der Kreuztabelle sind Dimensionen, während der Schnittpunkt der Kreuztabelle immer ein Fakt sein muss.

Ein Kreuztabellenobjekt enthält die drei folgenden Bereiche:

### Spalten

Die hier platzierten Datenelemente generieren Spaltenkopfzeilen. Es können mehrere Datenelemente abgelegt werden, um verschachtelte Spaltenkopfzeilen zu erstellen.

### Zeilen

Die hier platzierten Datenelemente generieren die Datenzeilen in der Kreuztabelle. Es können mehrere Datenelemente abgelegt werden, um verschachtelte Zeilen zu generieren.

### Kennzahlen







Hier können mehrere Datenelemente platziert werden, die für die ausgewählten Zeilen und Spalten aggregiert werden.

### Auswählen von Datenzeilen und -spalten

Sie können auswählen, welche Datenelemente Sie als Zeilen und Spalten in den Bericht einschließen möchten und wie sie formatiert werden sollen.

## Vorgehensweise

- Navigieren Sie zum Fensterbereich **Abfragenexplorer**.
- Ziehen Sie im Fensterbereich **Einfügbare Objekte** die folgenden Datenelemente und legen Sie sie im Fensterbereich **Datenelemente** der Kreuztabelle ab:

- **DEFAULT|DEFAULT\_DIM|OBJECT\_TYPE\_DIMENSIONS|**  **[Geschäftsentität|**  **[Geschäftsentität|**  **[OU1]**
- **DEFAULT|DEFAULT\_DIM|GRC\_OBJECTS|SOXCONTROL\_FOLDER| SOXCONTROL (ENUMERATION\_DIMENSIONS)|**  **[CN\_OPERATING\_EFFECTIVENESS|**  **[CN\_OPERATING\_EFFECTIVENESS|**  **[CN\_OPERATING\_EFFECTIVENESS]**
- **DEFAULT|DEFAULT\_DIM|GRC\_OBJECTS| SOXCONTROL\_FOLDER| [SOXCONTROL\_FACTS]||[SOXCONTROL (COUNT)]**

### Füllen mit Daten

Sie können eine Kreuztabelle füllen.

### Vorgehensweise

1. Öffnen Sie im **Seitenexplorer** die **Seite 1**.
2. Ziehen Sie das Feld [CN\_OPERATING\_EFFECTIVENESS] von der Registerkarte **Datenelemente** des Fensterbereichs **Einfügbare Objekte** und legen Sie es im Spaltenbereich ab.
3. Ziehen Sie das Feld [OU1] von der Registerkarte **Datenelemente** des Fensterbereichs **Einfügbare Objekte** und legen Sie es im Zeilenbereich ab.
4. Ziehen Sie das Feld [SOXCONTROL (COUNT)] von der Registerkarte **Datenelemente** des Fensterbereichs **Einfügbare Objekte** und legen Sie es im Kennzahlenbereich ab.
5. Aktivieren Sie die Drilldown- und Drillup-Funktionen in der Anzeige **Daten|Drillverhalten**.
6. Führen Sie den Bericht aus.

### Ergebnisse

Sie werden feststellen, dass die Spalten- und Zeilenkopfzeilen des Kreuztabellenberichts unterstrichen sind. Dies weist darauf hin, dass ein Drillup/Drilldown möglich ist. Die Spaltenkopfzeilen fungieren als Filter, weil die Dimension der operativen Effizienz nur eine einzelne Ebene ist.

Wenn Sie auf 'Global Financial Services' klicken, wird 'Global Financial Services' erneut angezeigt, da manche Kontrollen direkt mit der Ebene 'Global Financial Services' der Geschäftsentitätshierarchie verbunden sind. Wenn Sie einen Drilldown durchführen, muss die nächste angezeigte Ebene Bestandteil der vorherigen sein, deshalb befindet sich 'Global Financial Services' auch auf der untergeordneten Ebene.

### Sortieren der Daten

Sie können den Eintrag 'Global Financial Services' an den Anfang der Kreuztabelle sortieren, weil es sich um ein herabgestuftes Element aus der vorherigen Ebene handelt.

### Vorgehensweise

1. Führen Sie im Fensterbereich **Einfügbare Objekte** die folgenden Schritte aus.
  - a) Ziehen und legen Sie die folgenden Datenelemente im Fensterbereich 'Datenelemente' der Abfrage ab:


**DEFAULT|DEFAULT\_DIM|OBJECT\_TYPE\_DIMENSIONS|**  **[Geschäftsentität|**  **[Geschäftsentität|**  **[OU1]|IS\_ROW\_PUSHED\_DOWN**


- b) Ändern Sie den Namen des Datenelements in OU1\_IS\_ROW\_PUSHED\_DOWN.

- c) Ziehen und legen Sie die folgenden Datenelemente im Fensterbereich 'Datenelemente' der Abfrage ab:

**DEFAULT|DEFAULT\_DIM|OBJECT\_TYPE\_DIMENSIONS|**  **[Geschäftsentität]|**  **[Geschäftsentität]|**  **[OU2]|IS\_ROW\_PUSHED\_DOWN**

- d) Ändern Sie den Namen des Datenelements in OU2\_IS\_ROW\_PUSHED\_DOWN.  
e) Ziehen und legen Sie die folgenden Datenelemente im Fensterbereich 'Datenelemente' der Abfrage ab:

**DEFAULT|DEFAULT\_DIM|OBJECT\_TYPE\_DIMENSIONS|**  **[Geschäftsentität]|**  **[Geschäftsentität]|**  **[OU3]|IS\_ROW\_PUSHED\_DOWN**

- f) Ändern Sie den Namen des Datenelements in OU3\_IS\_ROW\_PUSHED\_DOWN.  
2. Führen Sie auf der Hauptberichtsseite die folgenden Schritte aus.  
a) Wählen Sie das Datenelement OU1 aus.  
b) Wählen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Daten** den Eintrag **Sortieren** aus.  
c) Ziehen Sie die Datenelemente OU3\_IS\_ROW\_PUSHED\_DOWN, legen Sie sie in der **Sortierliste** ab und wählen Sie für jedes Element die absteigende Sortierung aus.  
d) Klicken Sie auf **OK**.  
e) Führen Sie den Bericht aus.  
3. Wählen Sie den Abschnitt **Kennzahlen** der Kreuztabelle aus.  
4. Klicken Sie auf das Symbol **Summe**  und wählen Sie **Summe** aus, um den Zeilen und Spalten Zusammenfassungen hinzuzufügen.

## Ergebnisse

Weitere Informationen zum Festlegen von Kreuztabelleneigenschaften finden Sie in [„Arbeiten mit Kreuztabellen“](#) auf Seite 44.

### Anmerkung:

- Sie können nicht zwei Ebenen aus derselben Hierarchie in eine Kreuztabellen einfügen, weil dadurch die Drillup- und Drilldown-Funktionen inaktiviert werden.
- Sie können mehrere Kennzahlen in eine Kreuztabelle einfügen, indem Sie beide Kennzahlen auf die Ecke der Kreuztabelle ziehen. Dadurch werden mehrere Kennzahlen in den Faktzellen erstellt.

## Arbeiten mit Diagrammen

Diagramme werden eingesetzt, um Daten in einem visuellen Format anzuzeigen. Es gibt eine Reihe von in IBM Cognos integrierten Diagrammformaten, mit denen sich der Berichtsersteller vertraut machen sollte, um den Endbenutzern die Daten bestmöglich darzustellen. Durch das Erstellen eines Diagramms mit dimensionalen Komponenten kann der Endbenutzer einen Drillup bzw. Drilldown in den Daten ausführen und die Ausgabe des Diagramms optimieren.

Ein Diagramm besteht aus den folgenden Komponenten:

### Standardkennzahl

Dies ist typischerweise die Y-Achsen-Komponente des Diagramms. Es ist ein numerischer Wert.

### Serie

Eine Gruppe oder Gruppierungen für die Y-Achse.







### Kategorien

Dies ist typischerweise die X-Achsen-Komponente des Diagramms.

## Erstellen eines Diagramms

Sie können ein Diagramm erstellen.

### Vorgehensweise

1. Erstellen Sie einen neuen Diagrammbericht und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie die Diagrammgruppierung **Säulendiagramm** aus.
  - b) Wählen Sie das **3D-Säulendiagramm** aus.
  - c) Klicken Sie auf **OK**.
2. Ziehen und legen Sie die folgenden Abfrageelemente in den verschiedenen Diagrammabschnitten ab:
  - Kategorien (X-Achse)  
DEFAULT|DEFAULT\_DIM|GRC\_OBJECTS|SOXRISK\_FOLDER|SOXRISK (ENUMERATION DIMENSIONS) |  [RI\_RISK\_SUBCATEGORY\_DEPENDENT\_PICKLIST] |  [RI\_RISK\_SUBCATEGORY\_DEPENDENT\_PICKLIST] |  [RI\_RISK\_CATEGORY]
  - Standardkennzahl (Y-Achse)  
DEFAULT|DEFAULT\_DIM|GRC\_OBJECTS|SOXRISK\_FOLDER| [SOXRISK\_FACTS] | [SOXRISK (COUNT)]
  - Serie  
DEFAULT|DEFAULT\_DIM|GRC\_OBJECTS|SOXRISK\_FOLDER| SOXRISK (ENUMERATION DIMENSIONS) |  [RI\_RESIDUAL\_RISK\_RATING] |  [RI\_RESIDUAL\_RISK\_RATING] |  [RI\_RESIDUAL\_RISK\_RATING]
3. Aktivieren Sie die Drilldown- und Drillup-Funktionen in der Anzeige **Daten|Drillverhalten**.
4. Führen Sie den Bericht aus.

### Nächste Schritte

Setzen Sie Ihre Arbeit mit diesem Diagramm fort, z. B. durch das „[Hinzufügen von Titeln zu Diagrammen](#)“ auf Seite 106.

### Hinzufügen von Titeln zu Diagrammen

Sie können einige der Titel in dem Bericht festlegen.

### Vorgehensweise

1. Öffnen Sie die **Achsentitel** und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie den Titel der X-Achse aus.
  - b) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Allgemein** die Eigenschaft **Standardtitel** auf **Nein** fest.
  - c) Doppelklicken Sie auf den Achsentitel und geben Sie als Namen **Risikokategorie** an.
  - d) Wählen Sie den Titel der Y-Achse aus.
  - e) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Allgemein** die Eigenschaft **Standardtitel** auf **Nein** fest.
  - f) Doppelklicken Sie auf den Achsentitel und geben Sie als Namen **Anzahl Risiken** an.
2. Wählen Sie (**Standardlegendentitel**) aus und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Allgemein** die Eigenschaft **Standardtitel** auf **Nein** fest.
  - b) Doppelklicken Sie auf den Legendentitel und geben Sie als Namen **Restrisikobewertung** ein.
3. Führen Sie den Bericht aus.



## Nächste Schritte

Setzen Sie Ihre Arbeit mit diesem Diagramm fort, z. B. durch das „Beibehalten der Balkenfarbe“ auf Seite 107.

### Beibehalten der Balkenfarbe

Sie können die Balkenfarbe in einem Diagramm beibehalten.

## Informationen zu diesem Vorgang

Sie untersuchen jetzt die Funktionen für Drillup und Drilldown. Klicken Sie zunächst auf 'Betrug (extern)'. Da 'Risikokategorie' eine Dimension mit mehreren Ebenen ist, zeigt das Diagramm jetzt die Unterkategoriedaten unter 'Betrug (extern)' an. Wenn Sie 'Nicht bestimmt' in der Legende auswählen, wird im Diagramm noch weiter nach Unterkategorie und Restrisikobewertung gefiltert. Sie werden auch bemerkt haben, dass die Farbe der Balken während des Drilldowns nicht beibehalten wurde.

## Vorgehensweise

1. Führen Sie im **Abfragenexplorer** die folgenden Schritte aus.

- a) Ziehen Sie ein **Datenelement** in den Fensterbereich **Datenelemente**.
- b) Geben Sie im Feld **Datenelement** die folgende Formel ein:

```
caption([RI_RESIDUAL_RISK_RATING])
```

- c) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** den **Namen** auf **Titel** der Restrisikobewertung fest.
  - d) Legen Sie die **Aggregatfunktion** und die **Rollup-Aggregatfunktion** auf **Ohne** fest.
2. Führen Sie im **Bedingungsexplorer** die folgenden Schritte aus.
- a) Ziehen Sie eine **Zeichenfolgenvariable** und legen Sie sie im Fensterbereich **Variable** ab.
  - b) Ziehen Sie das folgende Datenelement und legen Sie es im Fensterbereich **Ausdrucksdefinition** ab:

```
[graphMain].[Titel der Restrisikobewertung]
```

- c) Klicken Sie auf **OK**.
  - d) Ändern Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** den **Namen** in **Balkenfarbe**.
  - e) Fügen Sie im Fensterbereich **Werte** die Einträge **Hoch**, **Mittel**, **Niedrig** und **Nicht bestimmt** hinzu.
3. Führen Sie auf der Hauptberichtsseite die folgenden Schritte aus.
- a) Wählen Sie das Diagramm aus.
  - b) Wählen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Farbe und Hintergrund** den Eintrag **Bedingte Palette** aus.
  - c) Wählen Sie **Balkenfarbe** für den Wert **Variable** aus.
  - d) Wählen Sie den **Wert** 'Hoch' aus, klicken Sie auf **Farbe** und legen Sie die rote Farbe fest.
  - e) Wählen Sie den **Wert** 'Mittel' aus, klicken Sie auf **Farbe** und legen Sie die gelbe Farbe fest.
  - f) Wählen Sie den **Wert** 'Niedrig' aus, klicken Sie auf **Farbe** und legen Sie die grüne Farbe fest.
  - g) Wählen Sie den **Wert** 'Nicht bestimmt' aus, klicken Sie auf **Farbe** und legen Sie die blaue Farbe fest.
  - h) Klicken Sie auf **OK**, um den Vorgang fertigzustellen.
4. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die neue Variable den Eigenschaften des Diagramms hinzuzufügen.
- a) Klicken Sie auf der Hauptberichtsseite auf **RI\_RESIDUAL\_RISK\_RATING**.
  - b) Wählen Sie mithilfe des Selektors **Vorfahre** das **Diagrammknotenmitglied** aus.
  - c) Wählen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Daten** den Eintrag **Eigenschaften** aus.

- d) Prüfen Sie den **Titel der Restrisikobewertung**.
5. Wählen Sie den neuen Kreuztabellencontainer aus und führen Sie den Bericht aus.


### Nächste Schritte

Setzen Sie Ihre Arbeit mit diesem Diagramm fort, z. B. durch das „Beibehalten der Legendenfarben“ auf Seite 108.

### Beibehalten der Legendenfarben

Die Farben der Balken im Diagramm wurden während des Drilldowns beibehalten, aber die Legende stimmt nicht länger mit den Balkenfarben überein. Dies liegt daran, dass wir eine bedingte Palette verwendet haben, um die Balkenfarben für bestimmte Werte zu erzwingen. Aber die Legende kann diese Werte nicht übernehmen. Sie können eine eigene Legende erstellen.

### Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Toolbox**  im Fensterbereich **Einfügbare Objekte**.
2. Ziehen Sie ein Objekt **Tabelle** in den Hauptteil der Berichtsseite. Wählen Sie ein Raster aus 2 Spalten mal 1 Zeile aus.
3. Ziehen Sie das vorhandene Diagramm in die erste Spalte der Tabelle.
4. Ziehen Sie eine **Kreuztabelle** in die zweite Spalte der Tabelle.
5. Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Daten** die Eigenschaft **Abfrage** auf denselben Wert wie für das vorhandene Diagramm fest.
6. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Kreuztabelle zu füllen.
  - a) Ziehen und legen Sie im Fensterbereich **Einfügbare Objekte** den Wert **[RI\_RESIDUAL\_RISK\_RATING]** in den Zeilen der Kreuztabelle ab.
  - b) Ziehen und legen Sie im Fensterbereich **Einfügbare Objekte** den Wert **[RI\_RESIDUAL\_RISK\_RATING]** in den Spalten der Kreuztabelle ab.
  - c) Ziehen und legen Sie im Fensterbereich **Einfügbare Objekte** den Wert **[SOXRISK (COUNT)]** in den Kennzahlen der Kreuztabelle ab.
7. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Spalten und Kennzahlen zu konfigurieren.
  - a) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Box** den **Typ der Box** für die Spalten und Kennzahlen auf **Ohne** fest.
  - b) Entfernen Sie die Rahmen der verbleibenden Zellen der Kreuztabelle.
  - c) Legen Sie die **Hintergrundfarbe** für die verbleibenden Zellen der Kreuztabelle auf **Weiß** fest.
8. Wählen Sie den Text in der Ecke der Kreuztabelle aus und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Textquelle** den **Quellentyp** auf **Text** fest.
  - b) Legen Sie die Eigenschaft **Text** auf **Restrisikobewertung** fest.
  - c) Legen Sie die **Horizontale Ausrichtung** auf **Links** fest.
  - d) Legen Sie die **Vertikale Ausrichtung** auf **Unten** fest.
9. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die neue Variable den Eigenschaften für die Legendenkreuztabelle hinzuzufügen.
  - a) Klicken Sie auf der Hauptberichtsseite auf **RI\_RESIDUAL\_RISK\_RATING**.
  - b) Wählen Sie mithilfe des Selektors **Vorfahre** das **Kreuztabellenknotenmitglied** aus.
  - c) Wählen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Daten** den Eintrag **Eigenschaften** aus.
  - d) Prüfen Sie den **Titel der Restrisikobewertung**.
10. Klicken Sie auf der Hauptberichtsseite auf **RI\_RESIDUAL\_RISK\_RATING** und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Box** den Eintrag **Innenabstand** aus.
  - b) Legen Sie den linken Innenabstand auf 5 px fest.

- c) Klicken Sie auf **OK**.
- 11. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Farbfelder für die Legende zu erstellen.
  - a) Entsperren Sie die Berichtsvorlage.
  - b) Ziehen Sie ein **Textelement** und legen Sie es vor dem Textelement **[RI\_RESIDUAL\_RISK\_RATING]** in der Legendenkreuztabelle ab.
  - c) Geben Sie '0' als Text ein.
  - d) Legen Sie die Schriftartgröße auf 2 Punkt fest.
  - e) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Positionierung** die Eigenschaft **Größe und Überlauf** auf 10 mal 10 px fest.
  - f) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Bedingt** die **Stilvariable** auf **Balkenfarbe** fest.
  - g) Wählen Sie im **Bedingungsexplorer** den Eintrag **Hoch** aus der Variablen **Balkenfarbe** aus.
  - h) Legen Sie die **Hintergrundfarbe**, die **Vordergrundfarbe** und die **Rahmenfarbe** auf **Rot** fest.
  - i) Wiederholen Sie die vorherigen Schritte für die Auswahlmöglichkeiten 'Mittel' (gelb), 'Niedrig' (grün) und 'Nicht bestimmt'. Die Berichtsvorlage muss entsperrt bleiben.
- 12. Führen Sie die folgenden Schritte in der Tabellenzelle aus, die die Legendenkreuztabelle enthält.
  - a) Legen Sie die horizontale Ausrichtung auf links fest.
  - b) Legen Sie die vertikale Ausrichtung auf oben fest.
- 13. Führen Sie die folgenden Schritte in der Tabellenzelle aus, die die ursprüngliche Kreuztabelle enthält.
  - a) Legen Sie die horizontale Ausrichtung auf rechts fest.
  - b) Legen Sie die vertikale Ausrichtung auf oben fest.
- 14. Legen Sie in der Tabelle mit den beiden Legenden im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Positionierung** die Eigenschaft **Größe und Überlauf** auf einen leeren Wert fest.
- 15. Wählen Sie im Hauptdiagramm die Legende aus und legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Box** die Eigenschaft **Typ der Box** auf **Ohne** fest.
- 16. Führen Sie den Bericht aus.

### Ergebnisse

Jetzt hat die benutzerdefinierte Legende dieselben Farben wie das Diagramm. Da dies eine Kreuztabelle ist, werden die Einträge in der Legende unterstrichen dargestellt, was darauf hinweist, dass ein Drillup oder Drilldown für die Einträge möglich ist. Da die Legende und das Diagramm dieselbe zugrunde liegende Abfrage verwenden, verhält sich das Diagramm entsprechend der Art, wie Sie den Drillup/Drilldown in der Legende durchführen.

**Tipp:** Das Erstellen der benutzerdefinierten Legende ist eine Problemumgehung, die es ermöglicht, Farben aus der bedingten Palette auszuwählen.

## Filtern von Daten

Zum Filtern von Daten in einem dimensional Bericht können Sie nur Felder aus dem dimensional Modell verwenden. Als Berichtsersteller haben Sie Zugriff auf die relationalen und auf die dimensional Modelle, aber das Einschließen von Feldern aus dem relationalen Modell in einen dimensional Bericht generiert unvorhergesehenen SQL-Code und wird nicht empfohlen.

### Verwenden der Dimension 'SOXBusEntity\_GPC'

Um die Erstellung von dimensional Berichten zu vereinfachen, wurde eine Dimension mit der Bezeichnung SOXBUSENTITY\_GPC standardmäßig zum Ordner OBJECT\_TYPE\_DIMENSIONS hinzugefügt.

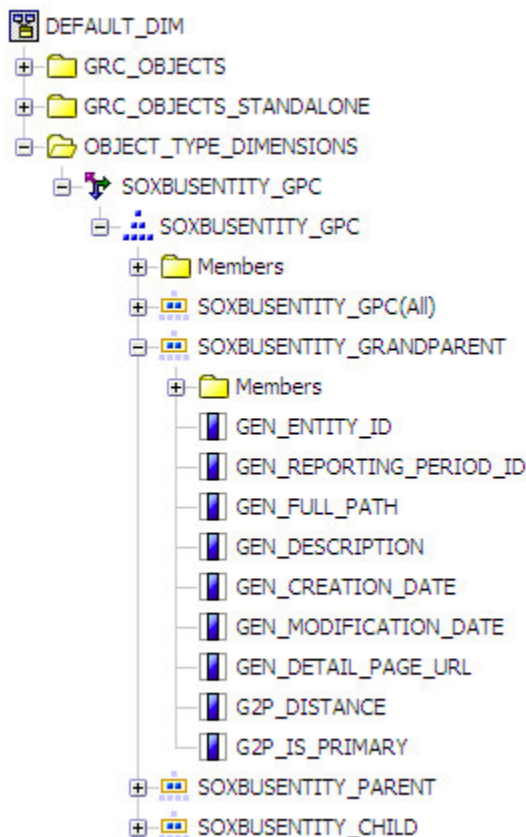


Abbildung 39. Dimension SOXBUSENTITY\_GPC

Dieses Objekt kann nur zum Filtern verwendet werden. Es eignet sich nicht für einen Drillup oder Drill-down.

Die Felder in der Dimension sind identisch mit den Feldern im relationalen Modell und ermöglichen Ihnen, Berichtsperiodenfilter, Geschäftsentitätsfelder, Distanzfilter und Filter für einen vollständigen Pfad in einem dimensional Bericht zu erstellen.

## Erstellen eines Kontextfilters

Ein Kontextfilter wird verwendet, um einen dimensional Bericht auf den Kontext eines bestimmten Mitglieds einer Hierarchie zu beschränken.

### Vorgehensweise

1. Öffnen Sie einen vorhandenen dimensional Bericht.
2. Wählen Sie im **Abfragenexplorer** die Abfrage aus, die Sie filtern möchten.
3. Erweitern Sie die Objektmodellansicht im Fensterbereich **Einfügbare Objekte**, um die Mitglieder der Dimension anzuzeigen, die Sie filtern möchten.
4. Ziehen Sie das Mitglied, nach dem Sie filtern möchten, und legen Sie es im Kontextfilterbereich ab.

### Ergebnisse

Es gibt jetzt einen festen Filter für diesen Bericht, der die ursprüngliche Ausgabe von der Dimension 'OU1' auf 'Global Financial Services' beschränkt. Da dies ein dimensional Bericht ist, können Sie weiterhin einen Drillup oder Drilldown für 'Global Financial Services' durchführen.

## Erstellen von Drillthroughs













In CommandCenter gibt es viele weitere Datenelemente, die für Drillthroughs verwendet werden können. Dies bietet die Möglichkeit, Unterberichte an viele verschiedene Objekte in einem Bericht anzuhängen, z. B. an die Legende.



Wenn Sie einen dimensional Bericht erstellen, können Sie entweder zu einem anderen dimensional Bericht oder zu einem relationalen Bericht einen Drillthrough ausführen. Dafür gibt es eine ganze Reihe unterschiedlichster Methoden.

### Erstellen eines Drillthrough von einem dimensional Bericht zu einem dimensional Bericht

Sie können einen einfachen relationalen Listenbericht erstellen, um einen Drillthrough von einem dimensional Bericht zu einem dimensional Bericht zu erstellen.

#### Vorgehensweise

1. Erstellen Sie einen neuen Listenbericht.
2. Ziehen Sie im Fensterbereich **Einfügbare Objekte** die folgenden Datenelemente und legen Sie sie in der Liste ab (denken Sie daran, dass die in Ihrem System geladenen Elemente sich von den hier gezeigten unterscheiden):
  - **DEFAULT|DEFAULT\_DIM|OBJECT\_TYPE\_DIMENSIONS|**  **[Geschäftsentität]|**  **[Geschäfts-**  
**entität]|**  **[Geschäftsentität]**
  - **DEFAULT|DEFAULT\_DIM|GRC\_OBJECTS|SOXCONTROL\_FOLDER|**  **[SOXCONTROL]|**  **[SOX-**  
**CONTROL]|**  **[SOXCONTROL]**
  - **DEFAULT|DEFAULT\_DIM|GRC\_OBJECTS|SOXCONTROL\_FOLDER|**  **[SOXCONTROL]|**  **[SOX-**  
**CONTROL]|**  **[SOXCONTROL]|** **[CN\_DESCRIPTION]**
  - **DEFAULT|DEFAULT\_DIM|GRC\_OBJECTS|SOXCONTROL\_FOLDER|** **SOXCONTROL (ENUMERATI-**  
**ON\_DIMENSIONS)|**  **[CN\_OPERATING\_EFFECTIVENESS]|**  **[CN\_OPERATING\_EFFECTIVE-**  
**NESS]|**  **[CN\_OPERATING\_EFFECTIVENESS]**
3. Schneiden Sie **[CN\_OPERATING\_EFFECTIVENES]** aus dem Listenbericht aus. Dieses Element wird entfernt, weil in einem dimensional Listenbericht keine Aufzählungszeichenfolgen unterstützt werden.
4. Navigieren Sie zum **Abfragenexplorer** und fügen Sie der Abfrage die folgenden Filter hinzu:
  - **[DEFAULT\_DIM].[BUSINESS ENTITY].[BUSINESS ENTITY] = ?Business Entity?**
  - **[DEFAULT\_DIM].[CN\_OPERATING\_EFFECTIVENES].[CN\_OPERATING\_EFFECTIVENES].**  
**[CN\_OPERATING\_EFFECTIVENES] = ?Operating Effectiveness?**
  - **[DEFAULT\_DIM].[SOXBUSENTITY\_GPC].[SOXBUSENTITY\_GPC].[SOXBUSENTITY\_GRANDPA-**  
**RENT].[GEN\_REPORTING\_PERIOD\_ID] = -1**
5. Legen Sie in den ersten beiden Filtern im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Allgemein** die Eigenschaft **Anwendung** auf **Nach der automatischen Aggregaten** fest.
6. Aktivieren Sie die Drilldown- und Drillup-Funktionen in der Anzeige **Daten|Drillverhalten**.
7. Speichern Sie den Bericht als **dimensionalen Unterbericht**.
8. Erstellen Sie mithilfe des Listenberichts, den Sie in „Arbeiten mit Kreuztabellen“ auf Seite 103 erstellt haben, eine Kopie und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie die Hauptseite des Berichts aus.

- b) Entsperren Sie die Kreuztabelle.
  - c) Wählen Sie die Kennzahl in der Kreuztabelle aus.
  - d) Wählen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Daten** den Eintrag **Drillthrough-Definitionen** aus.
  - e) Um eine neue Drillthrough-Definition hinzuzufügen, klicken Sie auf das Symbol **Hinzufügen** .
  - f) Verwenden Sie das Symbol **Umbenennen** , um als Namen für den Drillthrough Dimensionaler Unterbericht festzulegen.
  - g) Wählen Sie den Bericht Dimensionaler Unterbericht aus.
  - h) Markieren Sie, dass Sie den Bericht in einem neuen Fenster öffnen möchten.
  - i) Bearbeiten Sie die Berichtsparameter und wählen Sie **OU1** für den Parameter **Geschäftsentität** und **CN\_OPERATING\_EFFECTIVENESS** für den Parameter **Operative Effektivität** aus. Setzen Sie den Wert **Weiterzugebene Eigenschaft** für beide Parameter auf **Eindeutiger Mitgliedsname**.
9. Führen Sie den Bericht aus.

### Ergebnisse

Die Kennzahlen in den Kreuztabellen werden jetzt blau und unterstrichen angezeigt, was darauf hinweist, dass ein Drillthrough an diese Zelle angehängt ist.

## Hinzufügen eines Drillthrough von einem dimensional Bericht einem relationalen Bericht

Sie können einen einfachen relationalen Listenbericht erstellen, um einen Drillthrough von einem dimensional zu einem relationalen Bericht zu erstellen.

### Vorgehensweise



1. Erstellen Sie einen neuen Listenbericht.
2. Ziehen Sie im Fensterbereich **Einfügbare Objekte** die folgenden Datenelemente und legen Sie sie in der Liste ab (denken Sie daran, dass die in Ihrem System geladenen Elemente sich von den hier gezeigten unterscheiden).
  - **DEFAULT|DEFAULT\_REL|GRC\_OBJECTS| [SOXBUENTITY\_FOLDER] [SOXBUENTITY\_GPC]| [CN\_NAME00]**
  - **DEFAULT|DEFAULT\_REL|GRC\_OBJECTS| [SOXCONTOL]| [CN\_NAME00]**
  - **DEFAULT|DEFAULT\_REL|GRC\_OBJECTS| [SOXCONTOL]| [CN\_DESCRIPTION]**
  - **DEFAULT|DEFAULT\_REL|GRC\_OBJECTS| [SOXCONTOL]| [ENUMERATION\_FIELDS] OPERATING\_EFFECTIVENES (ENUMERATION)| [CN\_OPERATING\_EFFECTIVENESS]**
3. Navigieren Sie zum **Abfragenexplorer** und fügen Sie der Abfrage die folgenden Filter hinzu:
  - `[DEFAULT_REL].[SOXBUENTITY_GPC].[GEN_ENTITY_ID] = ?Business Entity?`
  - `[DEFAULT_REL].[SOXCONTROL].[CN_OPERATING_EFFECTIVENES_ID] = ?Operating Effectiveness?`
  - `[DEFAULT_REL].[SOXBUENTITY_GPC].[GEN_REPORTING_PERIOD_ID] = -1`
4. Speichern Sie den Bericht als relationalen Unterbericht.
5. Erstellen Sie mithilfe des Listenberichts, den Sie in „Arbeiten mit Listen“ auf Seite 102 erstellt haben, eine Kopie und führen Sie die folgenden Schritte aus.

- a) Ziehen Sie ein **Datenelement** und legen Sie es im Fensterbereich **Datenelemente** ab.
- b) Fügen Sie den folgenden Ausdruck hinzu:

```
roleValue('_businessKey',[DEFAULT_DIM].[BUSINESS ENTITY].[BUSINESS ENTITY])
```

- c) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Datenelement** die Option **Name** auf 'Geschäfts-entitäts-ID' fest.
- d) Legen Sie die **Aggregatfunktion** und die **Rollup-Aggregatfunktion** auf 'Ohne' fest.
- e) Ziehen Sie ein **Datenelement** und legen Sie es im Fensterbereich **Datenelemente** ab.
- f) Fügen Sie den folgenden Ausdruck hinzu:

```
roleValue('_businessKey',[CN_OPERATING_EFFECTIVENES])
```

- g) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Datenelement** die Eigenschaft **Name** auf ID der operativen Effizienz fest.
  - h) Legen Sie die **Aggregatfunktion** und die **Rollup-Aggregatfunktion** auf 'Ohne' fest.
6. Führen Sie auf der Hauptberichtsseite die folgenden Schritte aus.
    - a) Wählen Sie die Kennzahl in der Kreuztabelle aus.
    - b) Wählen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Daten** den Eintrag **Drillthrough-Definitionen** aus.
    - c) Um eine neue Drillthrough-Definition hinzuzufügen, klicken Sie auf das Symbol  **Hinzufügen**.
    - d) Verwenden Sie das Symbol **Umbenennen** , um als Namen für den Drillthrough Relationaler Unterbericht festzulegen.
    - e) Wählen Sie den Bericht Relationaler Unterbericht aus.
    - f) Markieren Sie, dass Sie den Bericht in einem neuen Fenster öffnen möchten.
    - g) Bearbeiten Sie die Berichtsparameter und wählen Sie **Geschäftsentitäts-ID** für den Parameter **Geschäftsentität** und **ID der operativen Effizienz** für den Parameter **Operative Effektivität** aus.
  7. Fügen Sie die beiden Variablen zu den Eigenschaften der Liste hinzu und führen Sie die folgenden Schritte aus.
    - a) Wählen Sie auf der Hauptseite des Berichts die Liste aus.
    - b) Wählen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Daten** den Eintrag **Eigenschaften** aus.
    - c) Markieren Sie die Einträge **Geschäftsentitäts-ID** und **ID der operativen Effizienz**.
  8. Führen Sie den Bericht aus.

## Ergebnisse

Die Kennzahlen in den Kreuztabellen werden jetzt blau und unterstrichen angezeigt, was darauf hinweist, dass ein Drillthrough an diese Zelle angehängt ist.

## Erstellen von Verknüpfungen mit sekundären Objekten

In dem Framework gibt es keine Standardverknüpfungen mit sekundären Objekten. Im relationalen Modell können Sie eine Verknüpfung mithilfe des Verknüpfungsobjekts im Abfragenexplorer erstellen. Im dimensionalen Modell ist dies nicht möglich.

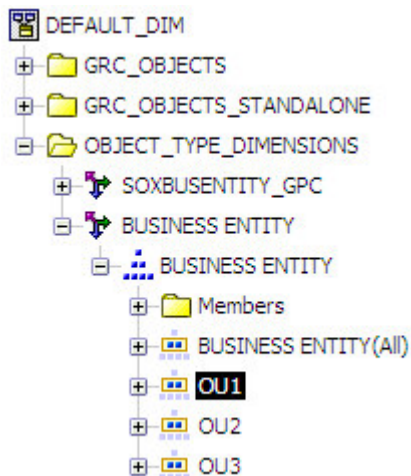
Um dieses Problem im dimensionalen Modell zu lösen, können Sie eine Verknüpfung mit einem sekundären Objekt einrichten, indem Sie spezifische Definitionen in IBM OpenPages with Watson erstellen.

Richten Sie beispielsweise eine Verknüpfung zwischen Geschäftsentitäten und Problemen im dimensionalen Modell ein.



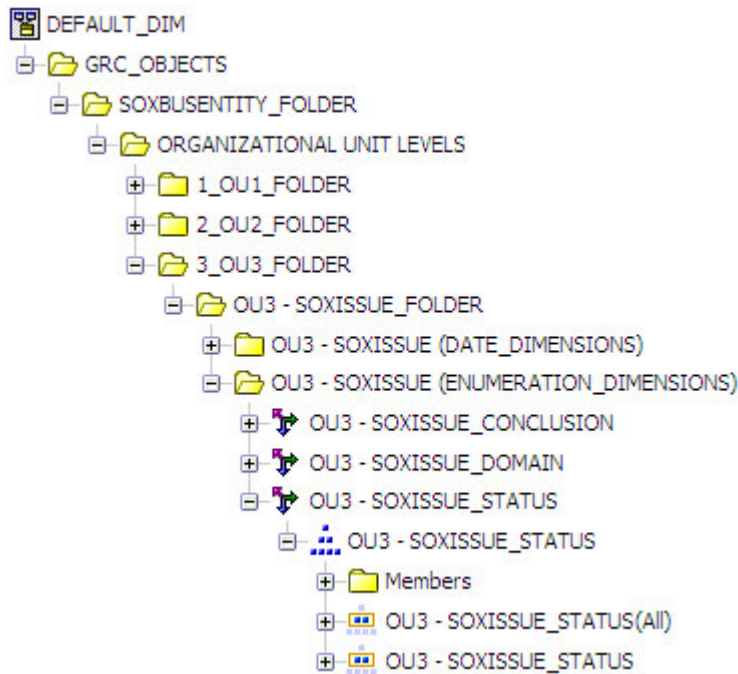
## Vorgehensweise

1. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen Satz rekursiver Objektebenen im Objekt 'SOXBusEntity' zu erstellen.
  - a) Klicken Sie im Hauptmenü auf **Administration > Objekttypen**.
  - b) Wählen Sie in der Liste **SOXBusEntity** aus.
  - c) Blättern Sie zu **Rekursive Objektebenen** und klicken Sie auf **Bearbeiten**.
  - d) Speichern Sie das Objekt.
2. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Objekttypdimension zu erstellen.
  - a) Klicken Sie im Hauptmenü auf **Administration > Berichtsframework > Konfiguration**.
  - b) Klicken Sie in **Objekttypdimensionen** auf **Hinzufügen**.
  - c) Geben Sie im Feld **Name** z. B. **Entität-Problem** ein.
  - d) Wählen Sie für **Objekttyp - Start OU1** aus und klicken Sie auf **AUF**.
  - e) Klicken Sie auf **Objekttyp wählen** neben **OU3** und wählen Sie **Problem** aus.
  - f) Klicken Sie auf **Speichern**.
3. Generieren Sie das Framework neu.
4. Erstellen Sie einen neuen Kreuztabellenbericht.
5. Fügen Sie in **Objekttypdimensionen** die Ebene **OU1** aus der vorhandenen Objekttypdimension der Geschäftsentität in die Zeilen der Kreuztabelle ein.

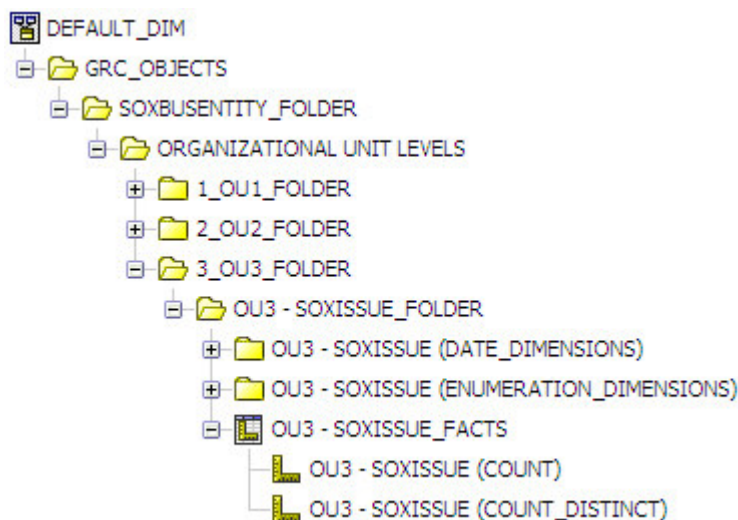


6. Klicken Sie auf den Ordner **GRC\_OBJECTS SOXBUSENTITY** und fügen Sie **OU3 - SOXISSUE\_STATUS** zur Spaltenzelle der Kreuztabelle hinzu. Diese neue Aufzählung ist das Ergebnis der Verknüpfung, die aufgrund der Definition der Objekttypdimension 'Entität-Problem' im Framework erstellt wurde.





7. Fügen Sie im Ordner **GRC\_OBJECTS SOXBUSENTITY** den Fakt **OU3 - SOXISSUE (COUNT)** zur Kennzahlzelle der Kreuztabelle hinzu. Dieser neue Fakt ist das Ergebnis der Verknüpfung, die aufgrund der Definition der Objekttypdimension 'Entität-Problem' im Framework erstellt wurde.



8. Fügen Sie im **Abfragenexplorer** den folgenden Berichtsperiodenfilter hinzu:

```
[DEFAULT_DIM].[BUSINESS ENTITY].[BUSINESS ENTITY].[OU1].[
OU1_REPORTING_PERIOD_ID] = -1
```

9. Aktivieren Sie die Drilldown- und Drillup-Funktionen in der Anzeige **Daten|Drillverhalten**.  
10. Führen Sie den Bericht aus.

## Ergebnisse

Weitere Informationen zur Erstellung von rekursiven Objektebenen und Objekttypdimensionen finden Sie im *IBM OpenPages with Watson - Administratorhandbuch*.

## Ändern der Titel auf der Ebene All (Alle)

In den dimensionalen Berichten, die Sie erstellen, verfügt jede Dimension über eine Ebene, die oberhalb der höchsten Ebene der Hierarchie angeordnet ist. Diese Ebene trägt den Namen **All** (Alle). Sie können diese Ebene nicht entfernen, da sie automatisch vom Framework generiert wird.

Das Problem mit dieser Ebene ist, dass die Textzeichenfolge, die für diese Ebene generiert wird, auf dem Namen der Dimension basiert. Wenn Sie also beispielsweise entschieden haben, dass unter einem Objekt 'Loss Event' (Verlustereignis) eine abhängige Auswahlliste als hierarchische Dimension generiert werden soll, würde der Name in der Berichtsdesignsprache 'LE\_RISK\_SUBCATEGORY\_DEPENDENT\_PICKLIST (All)' und auf Englisch 'Loss Event Risk Sub-Category Dependent Picklist (All)' lauten. Anderes Beispiel: 'RI\_RISK\_CATEGORY (All)' würde in Englisch 'Risk Risk Category (All)' lauten. Keine dieser beiden Möglichkeiten ist wünschenswert in einem Bericht. Im Folgenden stellen wir zwei Methoden vor, wie dieses Problem gelöst werden kann.

### Festlegen des Texts All (Alle) in einem Bericht

Auf der Berichtsebene können Sie Formeln erstellen, um dieses Problem zu lösen. Beispiel: In einem Bericht zum Trend des Verlustereignisses (Loss Event Trend) lautet der Text 'All' für das Datum des Vorfalls **Loss Event Occurrence Start Date (All)** und für die Risikokategorie **Loss Event Risk Subcategory (All)**.

#### Vorgehensweise

1. Führen Sie im **Abfragenexplorer** die folgenden Schritte aus.
  - a) Ziehen Sie ein **Datenelement** und legen Sie es im Fensterbereich **Datenelemente** ab.
  - b) Fügen Sie folgenden Ausdruck hinzu:

```
if (roleValue('_businessKey',[ORM1_DIM].
[LE_RISK_SUBCATEGORY_DEPENDENT_PICKLIST].
[LE_RISK_SUBCATEGORY_DEPENDENT_PICKLIST]) is missing )
then (1)
else (2)
```

- c) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Datenelement** die Eigenschaft **Name** auf **Titel der Risikokategorie** (Risk Category Title) fest.
  - d) Legen Sie die **Aggregatfunktion** und die **Rollup-Aggregatfunktion** auf **Ohne** fest.
2. Führen Sie im **Bedingungsexplorer** die folgenden Schritte aus.
    - a) Erstellen Sie eine Zeichenfolgevariable mit dem folgenden Ausdruck:

```
[graphMain].[Titel der Risikokategorie]
```
    - b) Fügen Sie einen Wert '1' hinzu.
  3. Führen Sie auf der Hauptberichtsseite die folgenden Schritte aus.
    - a) Wählen Sie in der **Serie** **LE\_RISK\_CATEGORY** aus.
    - b) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Bedingt** die **Textquellenvariable** auf **Titel der Risikokategorie** fest.
  4. Wählen Sie in der **Serie** **LE\_RISK\_CATEGORY** aus.
  5. Führen Sie im **Bedingungsexplorer** die folgenden Schritte aus.
    - a) Wählen Sie den Wert '1' aus der Variablen 'Titel der Risikokategorie' aus.
    - b) Wählen Sie in der **Serie** **LE\_RISK\_CATEGORY** aus.
    - c) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Textquelle** den Wert **Text** auf **Alle** fest.
  6. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die neue Variable den Eigenschaften der Diagrammserie hinzuzufügen.
    - a) Klicken Sie auf der Hauptberichtsseite auf **LE\_RISK\_CATEGORY**.
    - b) Wählen Sie mithilfe des Selektors **Vorfahre** das **Diagrammknotenmitglied** aus.

- c) Wählen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Daten** den Eintrag **Eigenschaften** aus.
  - d) Prüfen Sie den **Titel der Risikokategorie**.
7. Führen Sie den Bericht aus. In der Risikokategorie wird jetzt anstelle des Standardtexts der Text **All** (Alle) angezeigt. Dasselbe können wir für den Drillup-Wert des Datums des Vorfalls ausführen.
8. Führen Sie im **Abfragenexplorer** die folgenden Schritte aus.
- a) Ziehen Sie ein **Datenelement** und legen Sie es im Fensterbereich **Datenelemente** ab.
  - b) Fügen Sie folgenden Ausdruck hinzu:

```
if (roleValue('_businessKey',[ORM1_DIM].[LE_OCCURRENCE_DATE Y-Q-M].
[LE_OCCURRENCE_DATE Y-Q-M]) is missing)
then (1)
else (2)
```

- c) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Datenelement** die Eigenschaft **Name** auf **Titel des Datums des Vorfalls** (Occurrence Date Title) fest.
  - d) Legen Sie die **Aggregatfunktion** und die **Rollup-Aggregatfunktion** auf **Ohne** fest.
9. Führen Sie im **Bedingungsexplorer** die folgenden Schritte aus.
- a) Erstellen Sie eine Zeichenfolgevariable mit dem folgenden Ausdruck:

```
[graphMain].[Titel des Datums des Vorfalls]
```

- b) Fügen Sie einen Wert '1' hinzu.
10. Führen Sie auf der Hauptberichtsseite die folgenden Schritte aus.
- a) Wählen Sie in den **Kategorien** den Eintrag **YEAR\_KEY** aus.
  - b) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Bedingt** die **Textquellenvariable** auf **Titel des Datums des Vorfalls** fest.
11. Wählen Sie in den **Kategorien** den Eintrag **YEAR\_KEY** aus.
12. Führen Sie im **Bedingungsexplorer** die folgenden Schritte aus.
- a) Wählen Sie den Wert '1' aus der Variablen **Titel des Datums des Vorfalls** aus.
  - b) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Textquelle** den Wert **Text** auf **Alle Daten von Vorfällen** fest.
13. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die neue Variable den Eigenschaften der Diagrammserie hinzuzufügen.
- a) Klicken Sie auf der Hauptberichtsseite auf **YEAR\_KEY**.
  - b) Wählen Sie mithilfe des Selektors **Vorfahre** das **Diagrammknotenmitglied** aus.
  - c) Wählen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Daten** den Eintrag **Eigenschaften** aus.
  - d) Prüfen Sie den **Titel des Datums des Vorfalls**.
14. Führen Sie den Bericht aus.

## Ergebnisse

Das Datum des Vorfalls zeigt jetzt anstelle des Standardtexts den Text **Alle Daten von Vorfällen** an.

## Festlegen des globalen Werts All (Alle)

Das Festlegen des Werts 'All' (Alle) in jedem einzelnen Bericht nimmt sehr viel Zeit in Anspruch. Sie haben deshalb auch die Möglichkeit, den Wert **All** für den gesamten Satz von Dimensionen in Ihrem Framework festzulegen. Der Nachteil bzw. die Einschränkung dieser Methode besteht darin, dass überall derselbe Wert erzwungen wird.

## Vorgehensweise

1. Klicken Sie im Hauptmenü auf **Administration > Anwendungstext**.

2. Navigieren Sie unter dem Ordner **Berichtsframework** zur Einstellung **com.fw.template.dimension.all**.
3. Ändern Sie den Wert für jede verwendete Sprache von '{0} (All)' in **All** (bzw. 'Alle' in der lokalisierten deutschen Version).
4. Generieren Sie das Framework neu.

## Verwenden von Datenbeschriftungen

---

Vielleicht ist Ihnen aufgefallen, dass in einigen der vorherigen Beispiele die Titel als Textelement festgelegt wurden. Dies kann beim Drillup bzw. Drilldown zu Problemen führen, da Sie nicht mehr genau wissen, welche Ebene der Hierarchie momentan aufgerufen ist.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie das Textelement 'Risikokategorie' aus, das als Name der Legende fungiert, und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Textquelle** den **Quellentyp** auf **Datenelementbeschriftung** fest.
  - b) Legen Sie die Eigenschaft **Datenelementbeschriftung** auf **LE\_RISK\_CATEGORY** fest.
2. Führen Sie den Bericht aus.

### Ergebnisse

Jetzt können Sie sehen, dass der Legendentitel durch die Beschriftung der übergeordneten Kategorie ersetzt wurde, aus der Sie den Drilldown ausgeführt haben.

---

## Kapitel 9. Arbeiten mit Geschäftsentitäten

Eine Geschäftsentität ist ein hierarchisches Objekt. Geschäftsentitäten können übergeordnete Elemente und untergeordnete Elemente haben, die ebenfalls Geschäftsentitäten sind. Mit jeder Ebene der Geschäftsentitätsstruktur können weitere Objekte verknüpft sein, z. B. Prozesse und Risikobeurteilungen.

Diese Informationen beziehen sich nur auf Standardframeworkmodelle, nicht auf Basisframeworkmodelle.

Für Geschäftsentitäten können Sie die folgenden Aufgaben ausführen:

- Umfang von Berichtsdaten definieren und Berichtsdaten filtern
- Bestimmen, wie Dateninstanzen gezählt werden
- Bestimmen, wie Zahlen angezeigt werden (z. B. als einzelne Zahlen oder als Rollup-Zahlen für eine ausgewählte Geschäftsentität)
- Drilldown und Drillup in der Berichterstellung aktivieren

Es gibt zwei Ansichten von Geschäftsentitäten: das standardmäßig im Framework vorhandene GPC-Modell (GPC = Grandparent-Parent-Child) und ein hierarchisches benutzerdefiniertes Modell.

Das benutzerdefinierte Modell kann in IBM OpenPages with Watson erstellt werden. Weitere Informationen zum Einrichten dieser rekursiven Objektebenen und Objekttypdimensionen für das dimensionale Modell einer Geschäftsentität finden Sie im *IBM OpenPages with Watson - Administratorhandbuch*.

---

### Das Abfragesubjekt SOXBUSENTITY\_GPC

Das Abfragesubjekt SOXBUSENTITY\_GPC ist das grundlegendste Entitätsobjekt. Es ist identisch mit dem GPC-Komponentenobjekt, außer dass alle Werte Teil desselben Abfragesubjekts sind.

Das Abfragesubjekt hat drei abstrakte Ebenen von Geschäftsentitäten, die Sie in Ihrem Bericht verwenden können:

- 2fach übergeordnete Entität (GEN)
- Übergeordnete Entität (PEN)
- Untergeordnete Entität (CEN)

Bei diesem Modell sind nur der untergeordneten Entität andere Objekte zugeordnet.

Dies ist das primäre Abfragesubjekt, das Sie bei der Arbeit mit Geschäftsentitäten im relationalen Modell verwenden.

---

### Benutzerdefinierte Entitätshierarchie

Im benutzerdefinierten Modell definiert der Benutzer die rekursiven Objektebenen und die Namen der Ebenen. Sobald das Framework neu generiert wurde, werden Sie folglich Objekte mit den Namen, die Sie in der Benutzerschnittstelle ausgewählt haben, in Ihrem Modell wiederfinden.

Wenn Ihre Hierarchie beispielsweise aus Regionen, Ländern, Staaten, und Städten besteht, sehen Sie in Ihrem Framework vier Ordner mit diesen Namen, Abfragesubjekte und entsprechende Beziehungen zwischen ihnen.

**Anmerkung:** Sie müssen Ihr System so konfigurieren, dass die gesamte Tiefe Ihrer Hierarchie einbezogen wird, oder das erstellte Frameworkmodell wird nicht ordnungsgemäß funktionieren.

Zusätzlich zum Definieren der Ebenennamen Ihrer Geschäftsentitätshierarchie können Sie eine Objekttypdimension definieren, die ein hierarchisches Objekt im dimensionalen Framework erstellt. Dies ermöglicht, dimensionale Modelle in Listen, Kreuztabellen und Diagrammen zu verwenden. Drillup- und Drilldown-Funktionen können Sie nur in dimensionalen Modellen verwenden.

Wenn eine benutzerdefinierte Hierarchie erstellt wird, wird für jede Ebene in der Hierarchie ein Abfragesubjekt erstellt. Im Folgenden finden Sie die Vorteile und Nachteile dieser Objektstruktur:

- Jede Ebene der Hierarchie wird vorgefiltert und gibt nur Entitäten auf dieser Ebene zurück.
- Diese Objekte eignen sich ideal zum Erstellen kaskadierender Entitätsebeneeingabeaufforderungen.
- Sie können als einzelne Felder in einem Listenbericht verwendet werden, ohne dass komplexe Filter erstellt werden müssen.
- Die Feldkopfzeilen spiegeln die Namen wider, die Sie beim Definieren der Hierarchie ausgewählt haben.

Dies sind die primären Objekte, die Sie bei der Arbeit mit Geschäftsentitäten im dimensionalen Modell verwenden werden.

## GPC-Komponentenobjekte

---

Die GPC-Komponentenobjekte sind standardmäßig Teil Ihres Modells.

Diese Objekte befinden sich ausschließlich im Ordner MISCELLANEOUS > ADVANCED > GPC COMPONENT OBJECTS. Drei erstellte Abfragesubjekte sind äquivalent zu einem zweifach übergeordneten, einem übergeordneten und einem untergeordneten Element. Beachten Sie beim Arbeiten mit Komponentenobjekten die folgenden Verhaltensweisen:

- Wenn Sie die Abfragesubjekte eigenständig verwenden, werden alle Entitäten auf der 2fach übergeordneten, der übergeordneten und der untergeordneten Ebene angezeigt.
- Wenn Sie alle drei GPC-Ebenen in einem Bericht verwenden, müssen Sie Filter hinzufügen, um auf den einzelnen Ebenen die korrekten Werte zu erhalten.
- Sie können die 2fach übergeordnete Ebene verwenden, um eine Eingabeaufforderung zu erstellen, die Entitäten aus allen Ebenen der Hierarchie enthält.
- Berichte, die mit den GPC-Objekten geschrieben werden, sind zwischen verschiedenartigen Umgebungen portierbar.

Es wird empfohlen, anstelle dieses Modells Berichte mit dem Abfragesubjekt SOXBUSENTITY\_GPC zu schreiben.

## GPC-Objektypdimension

---

Im dimensionalen Modell wird eine Standarddimension namens SOXBUSENTITY\_GPC erstellt.

Diese Dimension ist hierarchisch und umfasst drei Ebenen: 2fach übergeordnet, übergeordnet und untergeordnet. Für jede Ebene der Hierarchie sind nur die Systemattribute eines Entitätsobjekts definiert. Diese Dimension wird nur zum Filtern in einem dimensional Bericht verwendet und kann nicht als Dimension selbst dienen.

## GPC-Datenmodell

---

Es gibt drei Ebenen von Entitäten im GPC-Objektmodell: 2fach übergeordnet, übergeordnet und untergeordnet. Ihre Daten werden entsprechend abstrahiert. Selbst wenn Ihre Entitätshierarchie mehr als drei Ebenen aufweist, kann dieses Modell verwendet werden.

Sie können die folgenden drei Ebenen anzeigen:

- 2fach übergeordnete Elemente haben keine übergeordneten Elemente, können aber untergeordnete Elemente haben.
- Übergeordnete Elemente können übergeordnete Elemente haben, sie können untergeordnete Elemente haben und sie können selbst untergeordnete Elemente sein.
- Untergeordnete Elemente können übergeordnete Elemente haben.

Die numerischen Spalten im Bericht stellen die Distanz zwischen Entitäten in der Entitätshierarchie dar. Eine Entität ist immer ein übergeordnetes Element ihrer selbst und ein übergeordnetes Element ist immer ein untergeordnetes Element seiner selbst. Dies wird dann deutlich, wenn die Distanz gleich null ist.

| Tabelle 42. Typische Verwendung von Entitätsebenen |                                                                      |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Verwenden Sie diese Ebene...                       | Zum...                                                               |
| 2fach übergeordnet (GEN_)                          | Filtern und Definieren des Umfangs                                   |
| übergeordnet (PEN_)                                | Gruppieren und Aggregieren von Daten sowie für Eingabeaufforderungen |
| untergeordnet (CEN_)                               | Filtern und Definieren des Umfangs                                   |

## Filtern von relationalen Geschäftsentitäten

Sie können in Ihren Berichten relationale Geschäftsentitäten filtern.

In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie Sie das Filtern in Berichten konfigurieren können.

- „Filtern mithilfe des vollständigen Pfads“ auf Seite 121
- „Filtern der Hierarchietiefe“ auf Seite 123
- „Filtern mithilfe von kaskadierenden Eingabeaufforderungen“ auf Seite 123
- „Kurzübersicht über das Anzeigen und Filtern von Daten“ auf Seite 127

### Filtern mithilfe des vollständigen Pfads

Die vollständige Pfadvariable, die für alle Geschäftsentitätsobjekte vorhanden ist, wird üblicherweise verwendet, um dem Benutzer das Filtern des Kontexts des Berichts zu ermöglichen.

Die Anweisungen zum Erstellen dieses Typs von Eingabeaufforderung finden Sie in „Hinzufügen einer Eingabeaufforderung für Geschäftsentitäten“ auf Seite 52. Sobald die Eingabeaufforderung erstellt wurde, können Sie den Filter anpassen, den der Eingabeaufforderungsassistent einrichtet, um die gewünschten Ergebnisse zu erhalten.

In diesem ersten Beispiel zeigen wir den Namen des übergeordneten Elements und den vollständigen Pfad an.

Dieser Filter sorgt dafür, dass der Benutzer exakt die Entität anzeigen kann, die in der Eingabeaufforderung ausgewählt wurde. Der zweite Filter gibt an, dass Sie nur die Entitäten anzeigen möchten, die eine Distanz von Null zur ausgewählten Entität haben, wie in [Abbildung 40 auf Seite 121](#) gezeigt. Dieser Filter kann nur die ausgewählte Entität zurückgeben.

| PEN_NAME00                | PEN_FULL_PATH              |
|---------------------------|----------------------------|
| Global Financial Services | /Global Financial Services |

Abbildung 40. Filtern der Geschäftsentität - G2P = 0

Wenn ich den zweiten Filter lösche, erhalte ich Folgendes (siehe [Abbildung 41 auf Seite 121](#)):

| PEN_NAME00                | PEN_FULL_PATH                            |
|---------------------------|------------------------------------------|
| Global Financial Services | /Global Financial Services               |
| Corporate                 | /Global Financial Services/Corporate     |
| EMEA                      | /Global Financial Services/EMEA          |
| North America             | /Global Financial Services/North America |
| Asia Pac                  | /Global Financial Services/Asia Pac      |

Abbildung 41. Filtern der Geschäftsentität - keine G2P-Filterung

Diese Tabelle enthält die in der Eingabeaufforderung ausgewählte Entität und die direkt untergeordneten Elemente.



Wenn ich den G2P-Filter in 1 ändere (übergeordnete Elemente anzeigen, die eine Verknüpfung entfernt von dem 2fach übergeordneten Element sind), erhalte ich Folgendes (siehe [Abbildung 42 auf Seite 122](#)):

| PEN_NAME00    | PEN_FULL_PATH                            |
|---------------|------------------------------------------|
| Corporate     | /Global Financial Services/Corporate     |
| EMEA          | /Global Financial Services/EMEA          |
| North America | /Global Financial Services/North America |
| Asia Pac      | /Global Financial Services/Asia Pac      |

*Abbildung 42. Filtern der Geschäftsentität - G2P = 1*

Diese Tabelle zeigt nur die untergeordneten Elemente der ausgewählten Entität an.

Wenn ich jetzt die Anzeigevariable für die untergeordnete Entität ändere und den Distanzfilter entferne, erhalte ich beim Ausführen des Berichts Folgendes (siehe [Abbildung 43 auf Seite 122](#)):

| CEN_NAME00                | CEN_FULL_PATH                                                |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Global Financial Services | /Global Financial Services                                   |
| Asia Pac                  | /Global Financial Services/Asia Pac                          |
| Agency Services           | /Global Financial Services/Asia Pac/Agency Services          |
| Asset Management          | /Global Financial Services/Asia Pac/Asset Management         |
| Commercial Banking        | /Global Financial Services/Asia Pac/Commercial Banking       |
| Corporate Finance         | /Global Financial Services/Asia Pac/Corporate Finance        |
| Finance                   | /Global Financial Services/Asia Pac/Finance                  |
| Payments and Settlements  | /Global Financial Services/Asia Pac/Payments and Settlements |
| Retail Banking            | /Global Financial Services/Asia Pac/Retail Banking           |
| Retail Brokerage          | /Global Financial Services/Asia Pac/Retail Brokerage         |
| Sales                     | /Global Financial Services/Asia Pac/Sales                    |
| Trading and Sales         | /Global Financial Services/Asia Pac/Trading and Sales        |
| Corporate                 | /Global Financial Services/Corporate                         |
| Compliance                | /Global Financial Services/Corporate/Compliance              |
| Finance                   | /Global Financial Services/Corporate/Finance                 |
| HR                        | /Global Financial Services/Corporate/HR                      |
| IT                        | /Global Financial Services/Corporate/IT                      |
| IT Incidents              | /Global Financial Services/Corporate/IT/IT Incidents         |
| IT Resources              | /Global Financial Services/Corporate/IT/IT Resources         |
| Sales                     | /Global Financial Services/Corporate/Sales                   |

*Abbildung 43. Filtern der Geschäftsentität - Alle Ebenen*

Jetzt sehen Sie die ausgewählte Entität und alle darunter befindlichen Entitäten (die Abbildung gibt nur einen Ausschnitt wieder). Dies ist nützlich, wenn Sie alle Informationen unter einer ausgewählten Entität zusammentragen möchten.

Diese Beispiele zeigen auf, wie flexibel Sie das Geschäftsobjekt filtern können, um Daten zu einer bestimmten Entität, den untergeordneten Elementen einer Entität oder allen in einer Entität zusammengefassten Informationen abzurufen.

### **Kontextfelder für relationale Entitäten**

Sie können die Kontextfelder für relationale Entitäten verwenden, um Entitäten im relationalen Modell zu filtern.



Tabelle 43 auf Seite 123 liefert eine Erläuterung der Kontextfelder, die zum Filtern von Entitäten im relationalen Modell verwendet werden.

| Tabelle 43. Kontextfelder für relationale Entitäten |                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Feldname                                            | Beschreibung                                                                                                                                           |
| G2P_DISTANCE                                        | Die Anzahl von Ebenen zwischen einem 2fach übergeordneten und einem übergeordneten Element. Der Wert ist entweder '0' oder '1'.                        |
| G2P_IS_PRIMARY                                      | Gibt an, ob das 2fach übergeordnete Objekt das primäre übergeordnete Element des übergeordneten Objekts ist. Mögliche Werte sind 'Y' oder 'N'.         |
| P2C_DISTANCE                                        | Die Anzahl von Ebenen zwischen einem übergeordneten und einem untergeordneten Element. Die Werte könnten zwischen '0' und 'N' (einschließlich) liegen. |
| P2C_IS_PRIMARY                                      | Gibt an, ob das übergeordnete Objekt das primäre übergeordnete Element des untergeordneten Objekts ist. Mögliche Werte sind 'Y' oder 'N'.              |

## Filtern der Hierarchietiefe

Sie können eine Eingabeaufforderung erstellen, die auf der Verschachtelungstiefe einer Entität in der Hierarchie basiert.

**Anmerkung:** Wenn Sie eine IBM Db2-Datenbank verwenden, müssen Sie die Oracle-Funktion INSTR in dem folgenden Beispielausdruck durch die entsprechende Db2-Funktion ersetzen.

Nehmen wir beispielsweise an, dass Sie eine einheitlich verteilte Geschäftsentitätshierarchie haben und möchten, dass die Benutzer nur auf der dritten Ebene der Hierarchie eine Auswahl treffen können. Sie könnten den folgenden Filter in Ihrer Eingabeaufforderung platzieren, damit die Benutzer nur die dritte Ebene der Hierarchie anzeigen können:

```
instr([PEN_FULL_PATH], '/', 1, 3) > 0 and
```

```
instr([PEN_FULL_PATH], '/', 1, 4) = 0
```

Dieser Filter verwendet die Anzahl von Schrägstrichen in der vollständigen Pfadvariablen, um den absoluten Pfad einer Entität in der Hierarchie zu bestimmen.

Alle Elemente enthalten drei Schrägstriche. Dies entspricht genau dem beabsichtigten Design des Filters.

## Filtern mithilfe von kaskadierenden Eingabeaufforderungen

Kaskadierende Eingabeaufforderungen werden verwendet, wenn der Benutzer nur Eingabeaufforderungswerte auf der Basis der Auswahl einer früheren Eingabeaufforderung anzeigen möchte.


### Informationen zu diesem Vorgang

In diesem Beispiel wird gezeigt, wie die Objekte in den GPC-Ordnern verwendet werden können, um eine Reihe von kaskadierenden Eingabeaufforderungen zu erstellen.

### Vorgehensweise

1. Erstellen Sie einen neuen Listenbericht.
2. Befolgen Sie die Anweisungen in „Erstellen einer Eingabeaufforderungsseite“ auf Seite 50.
3. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Eingabeaufforderung auf globaler Ebene zu erstellen.
  - a) Ziehen Sie ein **Textelement** in die erste Spalte der Tabelle. Geben Sie den Text für die Eingabeaufforderung in das Textelement ein.

- b) Wählen Sie die Tabellenzelle aus und legen Sie eine Position fest, die sich in horizontaler Richtung rechts und in vertikaler Richtung oben befindet.
  - c) Formatieren Sie den Text fett, indem Sie auf das Symbol **Fett** klicken.
  - d) Ziehen Sie ein Objekt **Werteingabeaufforderung** in die zweite Spalte auf Ihrer Eingabeaufforderungsseite.  
Daraufhin wird der Eingabeaufforderungsassistent geöffnet.
4. Führen Sie in der Anzeige **Parameter wählen** des Eingabeaufforderungsassistenten die folgenden Schritte aus.
- a) Wählen Sie die Option **Neuen Parameter erstellen** aus.
  - b) Geben Sie in das Feld einen Namen für den Parameter ein (z. B. Globale Entität).
  - c) Klicken Sie auf **Weiter**.
5. Führen Sie in der Anzeige **Filter erstellen** die folgenden Schritte aus.
- a) Wählen Sie die Option **Filter mit Parametern erstellen** aus.
  - b) Klicken Sie im Feld **Paketelement** auf die Suchschaltfläche und navigieren Sie zum folgenden Abfrageelement (die Namen dieser Abfrageelemente sind benutzerdefiniert, deshalb können sie auf Ihrem System anders lauten):
- ```
DEFAULT_REL|GRC_OBJECTS|SOXBUSENTITY_FOLDER|REGIONAL_HIERARCHY|
1_GLOBAL_FOLDER|ID_FIELDS|[GLOBAL]|ID_FIELDS|[GLOBAL_ENTITY_ID]
```
- c) Setzen Sie im Feld **Operator** das Gleichheitszeichen (=) ein (dies ist die Standardauswahl).
  - d) Inaktivieren Sie das Kontrollkästchen für die Option **Filter optional machen**.
  - e) Wenn in Ihrem Bericht mehrere Abfragen enthalten sind, wählen Sie im Feld **Filter anwenden** die Abfrage aus, auf die der Filter angewendet werden soll.
  - f) Klicken Sie auf **Weiter**.
6. Führen Sie in der Anzeige **Eingabeaufforderung mit Werten füllen** die folgenden Schritte aus.
- a) Wählen Sie die Option **Neue Abfrage erstellen** aus.
  - b) Geben Sie im Feld **Name** einen Namen für die Abfrage ein (z. B. Eingabeaufforderung für globale Entität).
  - c) Klicken Sie im Feld **Anzuzeigende Werte** auf die Suchschaltfläche und navigieren Sie zum folgenden Abfrageelement:
- ```
DEFAULT_REL|GRC_OBJECTS|SOXBUSENTITY_FOLDER|REGIONAL_HIERARCHY|
1_GLOBAL_FOLDER|[GLOBAL]|[GLOBAL_NAME00]
```
- d) Die folgenden Werte werden im Feld angezeigt:
- ```
[DEFAULT_REL] . [GLOBAL] . [GLOBAL_NAME00]
```
- e) Klicken Sie auf **Fertigstellen**.
7. Wählen Sie die Eingabeaufforderung aus, die Sie gerade erstellt haben, und ändern Sie unter der Kategorie **Allgemein** im Fensterbereich **Eigenschaften** den Wert **Benutzerschnittstelle auswählen** in **Listenfeld**.
8. Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Datum** die Eigenschaft **Sortieren** auf den Namen der Geschäftsentität fest.
9. Wenn nur eine begrenzte Anzahl von Elementen in der Eingabeaufforderung enthalten ist, können Sie die Höhe der Eingabeaufforderung auf einen Wert festlegen, bei dem nur die Eingabeaufforderungen und kein leerer Platz angezeigt wird. Führen Sie die folgenden Schritte aus.
- a) Wählen Sie die Eingabeaufforderung, deren Höhe Sie festlegen möchten, in der Tabelle aus.
  - b) Wählen Sie im Fensterbereich 'Eigenschaften' unter **Positionierung** den Eintrag **Größe und Überlauf** aus.
  - c) Legen Sie im Dialogfeld die Höhe auf **14 Punkt** mal die Anzahl von Zeilen in der Eingabeaufforderung fest.


10. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Schaltfläche für erneute Eingabeaufforderung zur Eingabeaufforderungsseite hinzuzufügen.
  - a) Ziehen Sie eine **Eingabeaufforderungsschaltfläche** in die Tabellenzelle unter der Werteingabeaufforderung, die Sie gerade erstellt haben.
  - b) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Allgemein** die Eigenschaft **Typ** auf **Erneut auffordern** fest.
  - c) Ziehen Sie ein **Textelement** auf die Eingabeaufforderungsschaltfläche und geben Sie den folgenden Text ein: Regionale Entität aktualisieren.
  - d) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Farbe und Hintergrund** die Eigenschaft **Hintergrundfarbe** auf **Silber** fest.
  - e) Wählen Sie die Tabellenzelle aus, in der die Schaltfläche platziert wurde.
  - f) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Positionierung** die Eigenschaft **Größe und Überlauf** auf **40 px** fest.
11. Wählen Sie im **Abfragenexplorer** das Abfragesubjekt **Eingabeaufforderung für globale Entität** aus und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Klicken Sie auf die Registerkarte **Toolbox**  im Fensterbereich **Einfügbare Objekte**.
  - b) Ziehen Sie ein Objekt **Filter** und legen Sie es im Fensterbereich **Filter** der Abfrage ab.
  - c) Geben Sie im Fensterbereich **Ausdrucksdefinition** den folgenden Ausdruck ein:
 

```
[DEFAULT_REL] . [GLOBAL] . [IS_ROW_PUSHED_DOWN] = 'N'
```

Das Datenelement befindet sich im folgenden Ordner:

```
DEFAULT_REL|GRC_OBJECTS|SOXBUSENTITY_FOLDER|REGIONAL_HIERARCHY|1_GLOBAL_FOLDER|[GLOBAL]|HIERARCHY_CONTEXT|[IS_ROW_PUSHED_DOWN]
```
  - d) Klicken Sie auf **OK**.
12. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Eingabeaufforderung auf regionaler Ebene zu erstellen.
  - a) Ziehen Sie ein **Textelement** in die erste Spalte der Tabelle. Geben Sie den Text für die Eingabeaufforderung in das Textelement ein.
  - b) Wählen Sie die Tabellenzelle aus und legen Sie eine Position fest, die sich in horizontaler Richtung rechts und in vertikaler Richtung oben befindet.
  - c) Formatieren Sie den Text fett, indem Sie auf das Symbol **Fett** klicken.
  - d) Ziehen Sie ein Objekt **Werteingabeaufforderung** auf Ihre Eingabeaufforderungsseite.  
Daraufhin wird der Eingabeaufforderungsassistent geöffnet.
13. Führen Sie in der Anzeige **Parameter wählen** des Eingabeaufforderungsassistenten die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie die Option **Neuen Parameter erstellen** aus.
  - b) Geben Sie in das Feld einen Namen für den Parameter ein (z. B. Regionale Entität).
  - c) Klicken Sie auf **Weiter**.
14. Führen Sie in der Anzeige **Filter erstellen** die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie die Option **Filter mit Parametern erstellen** aus.
  - b) Klicken Sie im Feld **Paketelement** auf die Suchschaltfläche und navigieren Sie zum folgenden Abfrageelement (die Namen dieser Abfrageelemente sind benutzerdefiniert, deshalb können sie auf Ihrem System anders lauten):
 

```
DEFAULT_REL|GRC_OBJECTS|SOXBUSENTITY_FOLDER|REGIONAL_HIERARCHY|2_REGIONS_FOLDER|[REGIONS]|ID_FIELDS|[REGIONS_ENTITY_ID]
```
  - c) Setzen Sie im Feld **Operator** das Gleichheitszeichen (=) ein (dies ist die Standardauswahl).
  - d) Inaktivieren Sie das Kontrollkästchen für die Option **Filter optional machen**.

- e) Wenn in Ihrem Bericht mehrere Abfragen enthalten sind, wählen Sie im Feld **Filter anwenden** die Abfrage aus, auf die der Filter angewendet werden soll.
- f) Klicken Sie auf **Weiter**.
15. Führen Sie in der Anzeige **Eingabeaufforderung mit Werten füllen** die folgenden Schritte aus.
- Wählen Sie die Option **Neue Abfrage erstellen** aus.
  - Geben Sie in das Feld **Name** einen Namen für die Abfrage ein (z. B. Eingabeaufforderung für regionale Entität).
  - Klicken Sie im Feld **Anzuzeigende Werte** auf die Suchschaltfläche und navigieren Sie zum folgenden Abfrageelement:
- ```
DEFAULT_REL|GRC_OBJECTS|SOXBUSENTITY_FOLDER|REGIONAL_HIERARCHY|
2_REGIONS_FOLDER|[REGIONS]|[REGIONS_NAME00]
```
- d) Die folgenden Werte werden im Feld angezeigt:
- ```
[DEFAULT_REL].[REGIONS].[REGIONS_NAME00]
```
- Wählen Sie in der Liste **Kaskadierende Quelle** den Eintrag **Globale Entität** aus.
  - Klicken Sie auf **Fertigstellen**.
16. Wählen Sie die Eingabeaufforderung aus, die Sie gerade erstellt haben, und ändern Sie unter der Kategorie **Allgemein** im Fensterbereich **Eigenschaften** den Wert **Benutzerschnittstelle auswählen** in **Listefeld**.
17. Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Datum** die Eigenschaft **Sortieren** auf den Namen der Geschäftsentität fest.
18. Wenn nur eine begrenzte Anzahl von Elementen in der Eingabeaufforderung enthalten ist, können Sie die Höhe der Eingabeaufforderung auf einen Wert festlegen, bei dem nur die Eingabeaufforderungen und kein leerer Platz angezeigt wird. Führen Sie die folgenden Schritte aus.
- Wählen Sie die Eingabeaufforderung, deren Höhe Sie festlegen möchten, in der Tabelle aus.
  - Wählen Sie im Fensterbereich 'Eigenschaften' unter **Positionierung** den Eintrag **Größe und Überlauf** aus.
  - Legen Sie im Dialogfeld die Höhe auf **14 Punkt** mal die Anzahl von Zeilen in der Eingabeaufforderung fest.
19. Wählen Sie im **Abfragenexplorer** das Abfragesubjekt **Eingabeaufforderung für globale Entität** aus und führen Sie die folgenden Schritte aus.
- Klicken Sie auf die Registerkarte **Toolbox**  im Fensterbereich **Einfügbare Objekte**.
  - Ziehen Sie ein Objekt **Filter** und legen Sie es im Fensterbereich **Filter** der Abfrage ab.
  - Geben Sie im Fensterbereich **Ausdrucksdefinition** Folgendes ein:
- ```
[DEFAULT_REL].[REGIONAL].[IS_ROW_PUSHED_DOWN]='N'
```
- Das Datenelement befindet sich im folgenden Ordner:
- ```
DEFAULT_REL|GRC_OBJECTS|SOXBUSENTITY_FOLDER|REGIONAL_HIERARCHY|
2_REGIONS_FOLDER|[GLOBAL]|HIERARCHY_CONTEXT|[IS_ROW_PUSHED_DOWN]
```
- d) Klicken Sie auf **OK**.
20. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Schaltfläche für erneute Eingabeaufforderung zur Eingabeaufforderungsseite hinzuzufügen.
- Ziehen Sie eine **Eingabeaufforderungsschaltfläche** in die Tabellenzelle unter der Werteingabeaufforderung, die Sie gerade erstellt haben.
  - Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Allgemein** die Eigenschaft **Typ** auf **Erneut auffordern** fest.
  - Ziehen Sie ein **Textelement** auf die Eingabeaufforderungsschaltfläche und geben Sie den folgenden Text ein: Regionale Entität aktualisieren.

- d) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Farbe und Hintergrund** die Eigenschaft **Hintergrundfarbe** auf **Silber** fest.
  - e) Wählen Sie die Tabellenzelle aus, in der die Schaltfläche platziert wurde.
  - f) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Positionierung** die Eigenschaft **Größe und Überlauf** auf **40 px** fest.
21. Wiederholen Sie die Schritte 11 bis 17 und erstellen Sie die Eingabeaufforderung 'Abteilung'. Sie müssen nach dieser Eingabeaufforderung keine Schaltfläche für erneute Eingabeaufforderung hinzufügen.

## Ergebnisse

Wenn der Bericht zum ersten Mal wiedergegeben wird, ist nur die globale Eingabeaufforderung mit Werten gefüllt.

Wenn Sie einen Wert aus der Liste auswählen und auf **Regionale Entität aktualisieren** klicken, wird das Listenfeld der Regionsentität nur mit Entitäten gefüllt, bei denen es sich um direkt untergeordnete Elemente der Entität **Global Financial Services** handelt.

Anderes Beispiel: Wenn Sie **North American** auswählen und auf **Abteilungsentität aktualisieren** klicken, wird das Listenfeld **Abteilungsentität** mit Entitäten gefüllt, bei denen es sich um direkt untergeordnete Elemente der Entität **North America** handelt.

## Kurzübersicht über das Anzeigen und Filtern von Daten

Beim Erstellen von Eingabeaufforderungen können Sie die Informationen der Kurzübersicht verwenden.

In der [Tabelle 44 auf Seite 127](#) finden Sie Referenzinformationen zum Erstellen von Eingabeaufforderungen.

Nutzen Sie die Informationen in dieser Kurzübersicht, indem Sie sich für eine der Anzeigooptionen für Berichtsdaten entscheiden und dann die einzelnen Konfigurationen in dieser Zeile implementieren.

Wählen Sie für jede Anzeigooption die folgenden Entitätswerte in den Feldern für die **Werteingabeaufforderung** aus:

- Wählen Sie für **Paketelement** GEN\_ENTITY\_ID aus.
- Wählen Sie für **Operator** das Gleichheitszeichen (=) aus.
- Wählen Sie für **Zu verwendende Werte** PEN\_ENTITY\_ID aus.
- Wählen Sie für **Anzuzeigende Werte** PEN\_FULL\_PATH aus.

Tabelle 44. Kurzübersicht über Entitäten		
Anzeigooptionen für Berichtsdaten	Abfrageelementwert (Berichtsseite)	Abfrageelement und Wert in einem Filterausdruck (Berichtsabfragesubjekt)
Nur die ausgewählte Entität Dieser Bericht kann eine Eingabeaufforderung mit einer Auswahlliste mit Mehrfachauswahl unterstützen. Verwenden Sie in für den Operator <b>Werteingabeaufforderung</b> .	GEN_NAME00	G2P_DISTANCE=0
Die ausgewählte Entität und die nächste Ebene	PEN_NAME00	Nicht zutreffend
Die ausgewählte Entität und alle darunterliegenden Ebenen	CEN_NAME00	Nicht zutreffend
Die nächste Ebene unter der ausgewählten Entität	PEN_NAME00	G2P_DISTANCE=1 Die Auswahl der Entität der untersten Ebene in der Eingabeaufforderung resultiert in einem Nullbericht.

Tabelle 44. Kurzübersicht über Entitäten (Forts.)		
Anzeigeoptionen für Berichtsdaten	Abfrageelementwert (Berichtsseite)	Abfrageelement und Wert in einem Filterausdruck (Berichtsabfragesubjekt)
Alle Ebenen unter der ausgewählten Entität	CEN_NAME00	G2P_DISTANCE=1 Die Auswahl der Entität der untersten Ebene in der Eingabeaufforderung resultiert in einem Nullbericht.
Ein Rollup nur für die ausgewählte Entität Setzen Sie diese Option nur in einem Kreuztabellenbericht ein.	GEN_NAME00	Nicht zutreffend

## Filtern von dimensionalen Geschäftsentitäten

Sie können dimensionale Geschäftsentitäten im Dimensionsmodell filtern.

In den folgenden Abschnitten wird die Vorgehensweise beim Filtern von Entitäten beschrieben, wenn Sie das dimensionale IBM OpenPages with Watson-Modell verwenden.

- „Kontextfelder für dimensionale Entitäten“ auf Seite 129
- „Dimensionales Geschäftsentitätsmodell“ auf Seite 129
- „Dimensionale Eingabeaufforderungen“ auf Seite 131
- „Verwenden von Geschäftsentitäten für Drilldown und Drillup“ auf Seite 131

Zum Filtern von Entitäten im dimensionalen Modell wird ein anderer Satz von Filterwerten erstellt. Diese Filterwerte ermöglichen es Ihnen, die Beziehung des Mitgliedelements zu Ihrer aktuellen Position in der Hierarchie nachzuvollziehen.

Das Schlüsselkonzept, mit dem Sie vertraut sein sollten, ist das *Herabstufen*. Das dimensionale Modell wurde so konzipiert, dass jedes Mal, wenn Sie einen Drilldown zu einer anderen Ebene ausführen, die angezeigten Daten die einzelnen Beträge der Gesamtsumme sind, die auf der oberen Ebene angezeigt wurde.

Ein Datenelement, das herabgestuft wurde, gibt die Daten wieder, die sich auf der vorherigen Ebene der Hierarchie befinden. Wenn Sie beispielsweise einen Blick auf die Daten in der Kreuztabelle in [Abbildung 44 auf Seite 128](#) werfen, erkennen Sie 21 offene Probleme in der Geschäftsentität 'North America' und 13 gelöste Probleme.

Business Entity	Issue Status		Total
	Open	Closed	
Asia Pac	2	4	6
Corporate	9	5	14
EMEA	2	12	14
North America	21	13	34

Abbildung 44. Entitätsproblemdaten

Wenn Sie einen Drilldown auf 'North America' durchführen, um detailliertere Informationen zu erhalten, sehen Sie die folgenden Daten, wie in [Abbildung 45 auf Seite 129](#) dargestellt.

Business Entity	Issue Status		Total
	Open	Closed	
North America	6	4	10
Commercial Banking	5	0	5
Finance	3	9	12
Retail Banking	3	0	3
Sales	4	0	4

Abbildung 45. Detaillierte Entitätsproblemata

Die herabgestuften (im Detail angezeigten) Elemente sind Probleme, die an die Geschäftsentität 'North America' entweder direkt oder über ein anderes Objekt angehängt sind. Wenn sie nicht in der Kreuztabelle angezeigt würden, ließen sich die aufgerufenen Daten nicht zu dem Betrag auf der oberen Ebene addieren und Ihre Benutzer würden sich über diese Diskrepanz wundern.

## Kontextfelder für dimensionale Entitäten

Sie können die Kontextfelder für dimensionale Geschäftsentitäten verwenden, um dimensionale Geschäftsentitäten im Dimensionsmodell zu filtern.

Tabelle 45 auf Seite 129 liefert eine Erläuterung der Kontextfelder, die zum Filtern von Entitäten im dimensionalen Modell verwendet werden können.

Tabelle 45. Entitätskontextfelder	
Feldname	Beschreibung
OP_RECURSIVE_NATIVE_LEVEL	Dies ist ein numerischer Wert, der die native Ebene des Objekts in der Geschäftsentitätsstruktur darstellt.
HIERARCHY_LEVEL	Dies gibt die Ebene der Hierarchie an, die Sie abgefragt haben.
IS_ROW_PUSHED_DOWN	Dies gibt an, ob diese Zeile auf diese Ebene herabgestuft wurde. Mögliche Werte sind 'Y' oder 'N'.
ROW_HIERARCHY_LEVEL	Dies ist ein numerischer Wert, der die Ebene des Objekts darstellt, wie sie in der Geschäftsentitätshierarchie definiert ist.
ROOT_NATIVE_LEVEL	Dies ist die native Ebene des Stammverzeichnisses der Hierarchie.
ROOT_FULL_PATH	Dies ist der vollständige Pfad zum Stammverzeichnis dieser Hierarchie.

Auf alle Entitätskontextfelder kann in IBM Cognos Analytics - Reporting mit der folgenden Syntax zugegriffen werden:

```
roleValue(<Feldname>, <Entitätshierarchie>)
```

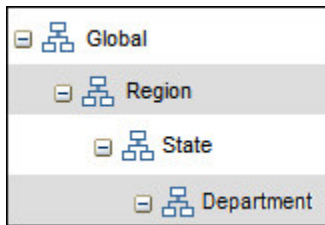
Dabei ist <Field Name> eine Zeichenfolge in Anführungszeichen aus der obigen Tabelle und <Entity Hierarchy> ist der vollständig qualifizierte Entitätshierarchienamen. Das folgende Beispiel zeigt die korrekte Syntax für diese Funktion.

```
roleValue('IS_ROW_PUSHED_DOWN', [DEFAULT_DIM].[ENTITY].[ENTITY])
```

## Dimensionales Geschäftsentitätsmodell

Am Beispiel einer Geschäftsentitätshierarchie können Sie mehr über das dimensionale Geschäftsentitätsmodell erfahren.

Das dimensionale Geschäftsentitätsmodell lässt sich besser anhand einer beispielhaften Geschäftsentitätshierarchie erklären, wie in [Abbildung 46 auf Seite 130](#) dargestellt:



*Abbildung 46. Geschäftsentitätshierarchie*

Wenn Sie den Wert der Kontextfelder als Funktion der Entitätsebene betrachten, wird Folgendes deutlich (wie in [Abbildung 47 auf Seite 130](#) dargestellt):

GLOBAL_NAME00	NATIVE_LEVEL	HIERARCHY_LEVEL	IS_ROW_PUSHED_DOWN	ROW_HIERARCHY_LEVEL
Global Financial Services	1	1	N	1
Library	1	1	N	1
Internal Audit	1	1	N	1

*Abbildung 47. Globale Ebene*

Dies zeigt, dass bei Verwendung des globalen Abfragesubjekts der Geschäftsentitätshierarchie die Kontextvariablen wie folgt zurückgegeben werden:

- Die native Ebene ([NATIVE\_LEVEL]) der Entitäten in der Hierarchie ist 1, weil wir mit der Erstellung unserer Hierarchie auf dieser Ebene begonnen haben.
- Die Hierarchieebene ([HIERARCHY\_LEVEL]) ist auf '1' gesetzt, weil sich alle zurückgegebenen Objekte auf der globalen Ebene der Hierarchie befinden.
- Die Werte für [IS\_ROW\_PUSHED\_DOWN] sind auf 'N' gesetzt, da es auf dieser Ebene keine herabgestuften Entitäten auf der höchsten Ebene der Hierarchie geben kann.
- Die Zeilenhierarchieebene ([ROW\_HIERARCHY\_LEVEL]) gleicht der nativen Ebene ([NATIVE\_LEVEL]), weil wir mit der Erstellung unserer Entitätshierarchie auf der höchsten Ebene begonnen haben.

Wenn Sie die Regionsebene der Hierarchie abfragen, sehen Sie Folgendes (wie in [Abbildung 48 auf Seite 130](#):

REGION_NAME00	NATIVE_LEVEL	HIERARCHY_LEVEL	IS_ROW_PUSHED_DOWN	ROW_HIERARCHY_LEVEL
Global Financial Services	1	2	Y	1
Asia Pac	2	2	N	2
Corporate	2	2	N	2
EMEA	2	2	N	2
North America	2	2	N	2

*Abbildung 48. Regionsebene*

Dies zeigt, dass bei Verwendung des Regionsabfragesubjekts der Geschäftsentitätshierarchie die Kontextvariablen wie folgt zurückgegeben werden:

- Die native Ebene ([NATIVE\_LEVEL]) der Entitäten ist sowohl '1' als auch '2', weil die Entität 'Global Financial Services' auf diese Ebene herabgestuft wurde.
- Die Hierarchieebene ([HIERARCHY\_LEVEL]) ist auf '2' gesetzt, weil sich alle zurückgegebenen Objekte auf der Regionsebene der Hierarchie befinden.



- Das Feld [IS\_ROW\_PUSHED\_DOWN] zeigt, dass die Entität auf der höchsten Ebene, 'Global Financial Services', auf diese Ebene herabgestuft wurde.
- Die Zeilenhierarchieebene ([ROW\_HIERARCHY\_LEVEL]) gleicht der nativen Ebene ([NATIVE\_LEVEL]), weil wir mit der Erstellung unserer Entitätshierarchie auf der höchsten Ebene begonnen haben.

Wenn Sie die Staturebene der Hierarchie abfragen, sehen Sie Folgendes (wie in [Abbildung 49](#) auf Seite 131 dargestellt):

STATE_NAME00	NATIVE_LEVEL	HIERARCHY_LEVEL	IS_ROW_PUSHED_DOWN	ROW_HIERARCHY_LEVEL
North America	2	3	Y	2
Connecticut	3	3	N	3
Delaware	3	3	N	3
Indiana	3	3	N	3
Maine	3	3	N	3
Massachusetts	3	3	N	3
New Hampshire	3	3	N	3
New Jersey	3	3	N	3
New York	3	3	N	3
North Carolina	3	3	N	3
Ohio	3	3	N	3
Pennsylvania	3	3	N	3
Rhode Island	3	3	N	3
Vermont	3	3	N	3

*Abbildung 49. Staturebene*

Dies zeigt, dass bei Verwendung des Statusabfragesubjekts der Geschäftsentitätshierarchie die Kontextvariablen wie folgt zurückgegeben werden:

- Die native Ebene ([NATIVE\_LEVEL]) der Entitäten ist '2' oder '3', aufgrund der Entitäten, die auf diese Ebene herabgestuft wurden.
- Die Hierarchieebene ([HIERARCHY\_LEVEL]) ist auf '3' gesetzt, weil sich alle zurückgegebenen Objekte auf der Staturebene der Hierarchie befinden.
- Das Feld [IS\_ROW\_PUSHED\_DOWN] zeigt, dass die Entitäten oberhalb dieser Ebene auf diese Ebene herabgestuft wurden.
- Die Zeilenhierarchieebene ([ROW\_HIERARCHY\_LEVEL]) gleicht der nativen Ebene ([NATIVE\_LEVEL]), weil wir mit der Erstellung unserer Entitätshierarchie auf der höchsten Ebene begonnen haben.

## Dimensionale Eingabeaufforderungen

Diese werden in „[Hinzufügen von Eingabeaufforderungen](#)“ auf Seite 95 beschrieben.

## Verwenden von Geschäftsentitäten für Drilldown und Drillup

Bevor Sie einen Bericht mit Drilldown- und Drillup-Funktion erstellen können, müssen Sie rekursive Objektebenen definieren und eine Objekttypdimension, die diese rekursiven Objektebenen verwendet.




Entsprechende Anweisungen finden Sie im *IBM OpenPages with Watson - Administratorhandbuch*.

Die Drilldown- und die Drillup-Funktion kann nur im IBM OpenPages with Watson-Dimensionsmodell verwendet werden. Zur Veranschaulichung erstellen Sie ein einfaches Diagramm mithilfe einer Entitätshierarchie und das Kontrollobjekt.



## Vorgehensweise

1. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen Diagrammbericht zu erstellen.
  - a) Wählen Sie die Diagrammgruppierung **Säulendiagramm** aus.
  - b) Wählen Sie den Diagrammtyp **Säulendiagramm** aus.
  - c) Klicken Sie auf **OK**.
2. Ziehen und legen Sie die folgenden Abfrageelemente in den verschiedenen Diagrammabschnitten ab (die Namen der Felder können auf Ihrem System anders lauten):



- Kategorien (X-Achse)

DEFAULT|DEFAULT\_DIM|OBJECT\_TYPE\_DIMENSIONS|  ENTITY|  
 ENTITY|  Global

- Standardkennzahlen (Y-Achse)

DEFAULT|DEFAULT\_DIM|GRC\_OBJECTS|SOXCONTROL\_FOLDER|  SOXCONTROL\_FACTS|   
SOXCONTROL (COUNT\_DISTINCT)

- Serie

DEFAULT|DEFAULT\_DIM|GRC\_OBJECTS|SOXCONTROL\_FOLDER|  CN\_OPERATING\_EFFECTI-  
VENESS|  CN\_OPERATING\_EFFECTIVENES

3. Wählen Sie im **Abfragenexplorer** die Abfrage aus und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Verschiedenes** den Namen auf **chartMain** fest.
  - b) Ziehen Sie ein Objekt **Filter** und legen Sie es im Fensterbereich 'Filter' ab.
  - c) Geben Sie im Fensterbereich **Berichtsausdruck** den folgenden Code ein:

```
[DEFAULT_DIM].[ENTITY].[ENTITY].[GLOBAL].  
[IS_ROW_PUSHED_DOWN] = 'N'
```

- d) Klicken Sie auf **OK**.
  - e) Wiederholen Sie die Schritte b - d für die restlichen Ebenen der Geschäftsentitätshierarchie.
4. Wählen Sie im **Seitenexplorer** die Hauptberichtsseite aus.
  5. Doppelklicken Sie auf den Titel und setzen Sie den Wert auf **Kontrolle - Operative Effektivität**.
  6. Öffnen Sie die **Achsentitel** und führen Sie die folgenden Schritte aus.
    - a) Wählen Sie den Titel der X-Achse im Fensterbereich **Eigenschaften** aus.
    - b) Legen Sie unter **Allgemein** die Eigenschaft **Standardtitel** auf **Nein** fest.
    - c) Doppelklicken Sie auf den Achsentitel und legen Sie den Wert auf **Geschäftsentität** fest.
    - d) Wiederholen Sie die Schritte a - c für die X-Achse und setzen Sie den Wert auf **Anzahl der Steuer-  
elemente**.
  7. Wählen Sie (**Standardlegendentitel**) aus und führen Sie die folgenden Schritte aus.
    - a) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Allgemein** die Eigenschaft **Standardtitel** auf **Nein** fest.
    - b) Doppelklicken Sie auf den Legendentitel und legen Sie den Wert auf **Operative Effektivität** fest.
  8. Klicken Sie auf **Daten > Drillverhalten** und führen Sie die folgenden Schritte aus.
    - a) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Drillup und Drilldown zulassen**.
    - b) Klicken Sie auf **OK**.
  9. Führen Sie den Bericht aus.

## **Ergebnisse**

Wenn Sie im Bericht auf 'Global Financial Services' klicken, wird ein Drilldown zu den Details dieser Entität durchgeführt.

Das Ergebnis zeigt Daten an, die den untergeordneten Elementen von 'Global Financial Services' zugeordnet sind.



## Kapitel 10. Arbeiten mit gemeinsam genutzten Objekten

Gemeinsam genutzte Objekte können mehrere übergeordnete Objekttypen haben. Beispielsweise können mehrere übergeordnete Risikoobjekte ein einzelnes gemeinsam genutztes Kontrollobjekt referenzieren oder ein Kontrollobjekt kann mehrere übergeordnete Elemente aufweisen.

### Aggregieren von Daten für gemeinsam genutzte Objekte

Wenn ein gemeinsam genutztes untergeordnetes Objekt mehrere übergeordnete Elemente desselben Objekttyps aufweist, wird das gemeinsam genutzte Objekt möglicherweise mehrfach gezählt, was zu einem ungenauen Ergebnis führt.

Nehmen wir beispielsweise an, dass ein Verlust von 1000 US-Dollar aufgetreten ist und dass der Verlust zwischen zwei verschiedenen Verlustereignissen für dasselbe identifizierte Risiko aufgeteilt wurde. [Abbildung 50 auf Seite 135](#) zeigt die Zuordnungen an, die zwischen Risiko-, Verlustereignis- und Verlusteinfussobjekten bestehen würden:

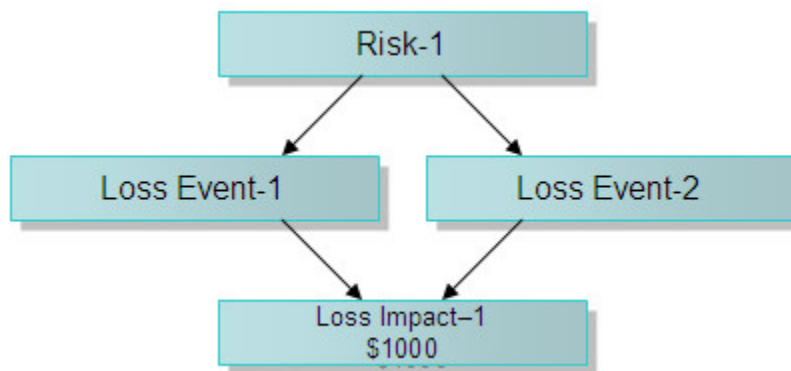


Abbildung 50. Zuordnungen zwischen übergeordneten und untergeordneten Objekten von Verlustereignissen

Wenn Sie versuchen, Werte für den Verlusteinfluss auf der Risikoebene mithilfe der folgenden Funktion zu aggregieren:

Der Rückgabewert ist 2000,00 (statt 1000,00), da 'Verlusteinfluss-1' zweimal gezählt wird.

Risiko-1 > Verlustereignis-1 > Verlusteinfluss-1

Risiko-1 > Verlustereignis-2 > Verlusteinfluss-1

Verwenden Sie stattdessen die folgende Formel, um eine eindeutige Anzahl gemeinsam genutzter Objekte zu erhalten:

```
[average(Loss Impacts for Risk)] * [count (distinct Loss Impacts for Risk)]
```

Der Rückgabewert ist 1000,00, da 'Verlusteinfluss-1' nur einmal gezählt wird.

Alternativ kann die Formel mathematisch ausgedrückt werden, wie im folgenden Beispiel gezeigt:

```
average * distinct_count = total/count * distinct_count =  
total * distinct_count/count
```

Wenn Sie also versuchen, die Verlusteinfüsse für ein Risiko wie im vorherigen Beispiel zu addieren, würden Sie die Gesamtsumme der wiederholten Verlusteinfüsse berechnen und dann mit 1/2 multiplizieren, um die Wiederholungen auszuklammern.

## Erstellen eines Aggregationsberichts für gemeinsam genutzte Objekte

Diese Prozedur erstellt einen Beispielbericht, der die Anzahl von eindeutigen **Ineffektiv**- und **Gültig**-Kontrollen unter einer Geschäftsentität zählt.

### Informationen zu diesem Vorgang

Abbildung 51 auf Seite 136 zeigt die Zuordnung zwischen Entitäts-, Prozess-, Risiko- und Kontrollobjekten in diesem Szenario an. Da untergeordnete Kontrollobjekte mehrere übergeordnete Risikoobjekte haben können, ist es wichtig, dass der Wert einer Kontrolle nur einmal im Bericht gezählt wird.

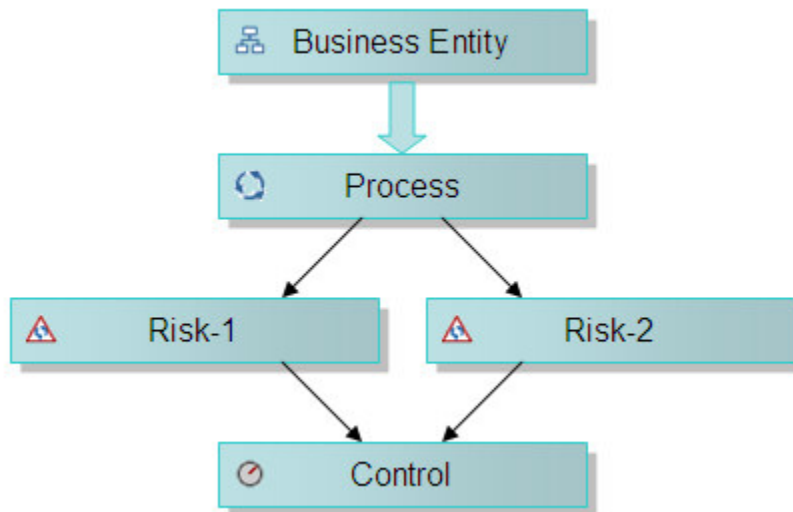




Abbildung 51. Zuordnungen zwischen übergeordneten und untergeordneten Kontrollen

### Vorgehensweise

1. Erstellen Sie einen neuen Listenbericht.
2. Erstellen Sie eine untergeordnete Abfrage:
  - a) Öffnen Sie die Abfrage im **Abfragenexplorer**.
  - b) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Verschiedenes** den Namen auf **listMain** fest.
  - c) Kehren Sie zum **Abfragenexplorer** zurück und wählen Sie den Ordner **Abfragen** der höchsten Ebene aus.
  - d) Klicken Sie auf die Registerkarte **Toolbox** .
  - e) Ziehen Sie ein Objekt **Query** neben die Abfrage **listMain**.
  - f) Wählen Sie das neue Abfrageobjekt aus.
  - g) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Verschiedenes** den Namen auf **listMain1** fest.
3. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein weiteres untergeordnetes Abfrageobjekt zu dem Abfrageobjekt hinzuzufügen, das Sie im vorherigen Schritt erstellt haben.
  - a) Ziehen Sie ein Objekt **Abfrage** auf die Abfrage **listMain1**.
  - b) Wählen Sie das neue Abfrageobjekt aus.
  - c) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Verschiedenes** den Namen auf **listMain2** fest.
4. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Abfrageelemente zu der Abfrage **listMain2** hinzuzufügen, die Sie im vorherigen Schritt erstellt haben.
  - a) Wählen Sie die Abfrage **listMain2** aus, um sie zu öffnen.
  - b) Klicken Sie auf die Registerkarte **Quelle**  im Fensterbereich **Einfügbare Objekte**.
  - c) Ziehen Sie die folgenden Abfrageelemente in das Feld **Datenelemente**:

- DEFAULT|DEFAULT\_REL|GRC\_OBJECTS|SOXBUSENTITY\_FOLDER| [SOXBUSENTITY\_GPC] | [SOXBUSENTITY\_GPC] | [PEN\_NAME00]
- DEFAULT|DEFAULT\_REL|GRC\_OBJECTS|SOXBUSENTITY\_FOLDER| [SOXBUSENTITY\_GPC] | [SOXBUSENTITY\_GPC] | ID\_FIELDS | [PEN\_ENTITY\_ID]
- DEFAULT|DEFAULT\_REL|GRC\_OBJECTS|SOXBUSENTITY\_FOLDER| [SOXBUSENTITY\_GPC] | [SOXBUSENTITY\_GPC] | ID\_FIELDS | [GEN\_REPORTING\_PERIOD\_ID]
- DEFAULT|DEFAULT\_REL|GRC\_OBJECTS|SOXCONTROL\_FOLDER| [SOXCONTROL] | ID\_FIELDS | [CN\_CONTROL\_ID]
- DEFAULT|DEFAULT\_REL|GRC\_OBJECTS|SOXCONTROL\_FOLDER| [SOXCONTROL] | ENUMERATION\_FIELDS | OPERATING\_EFFECTIVENES (ENUMERATION) | [CN\_OPERATING\_EFFECTIVENES\_ID]


5. Fügen Sie Filter zum Bericht hinzu:

- Wählen Sie das Datenelement [GEN\_REPORTING\_PERIOD\_ID] aus, das Sie soeben hinzugefügt haben, und ziehen Sie es in den Fensterbereich **Detailfilter**.
- Definieren Sie im Fensterbereich **Ausdrucksdefinition** den Filterausdruck.


```
[GEN_REPORTING_PERIOD_ID] = -1
```

- Klicken Sie auf **OK**.
- Wählen Sie das Datenelement [CN\_CONTROL\_ID] aus, das Sie soeben hinzugefügt haben, und ziehen Sie es in den Fensterbereich **Detailfilter**.
- Definieren Sie im Fensterbereich **Ausdrucksdefinition** den Filterausdruck.


```
[CN_CONTROL_ID] is not null
```

- Klicken Sie auf das Symbol **Überprüfen** , um den Ausdruck zu überprüfen, und klicken Sie anschließend auf **OK**.

6. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein Datenelement zum Abfrageobjekt hinzuzufügen.

- Klicken Sie auf die Registerkarte **Toolbox** .
- Ziehen Sie ein Objekt **Datenelement** in das Feld **Datenelemente** der Abfrage.
- Geben Sie im Fensterbereich **Ausdrucksdefinition** des Datenelements den folgenden Ausdruck ein:

```
IF ([CN_OPERATING_EFFECTIVENES_ID] =  
    #$$$SOXCONTROL_OPERATING_EFFECTIVENES_DEFINITION_MAP  
    {"Ineffective"}#) THEN ([CN_CONTROL_ID]) ELSE (NULL)
```



- Klicken Sie auf das Symbol **Überprüfen** , um den Ausdruck zu überprüfen, und klicken Sie anschließend auf **OK**.

7. Führen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** des Datenelements die folgenden Schritte aus.

- Ändern Sie die Eigenschaft **Name** des Datenelements in 'Ineffektiv' -Kontrolle (Ineffective Control).
- Ändern Sie die Eigenschaft **Aggregatfunktion** in **Ohne**.




8. Klicken Sie auf **Ausführen** > **Tabellarische Daten anzeigen**, um die Tabellendaten anzuzeigen.

9. Öffnen Sie das Abfragesubjekt **listMain1** im **Abfragenexplorer**. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Anzahl der spezifischen Kontrollen zu zählen.

- Klicken Sie auf die Registerkarte **Quelle** , ziehen Sie das Abfrageelement [PEN\_NAME00] und legen Sie es im Fensterbereich **Datenelemente** ab.
- Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Datenelement** die Eigenschaft **Aggregatfunktion** auf **Ohne** fest.
- Klicken Sie auf die Registerkarte **Toolbox** , und ziehen Sie ein Objekt **Datenelement** in den Fensterbereich **Datenelemente**.

- d) Geben Sie im Feld **Ausdrucksdefinition** den folgenden Ausdruck ein, um die Gesamtzahl spezifischer Kontrollen abzurufen:

```
count(distinct [listMain2].[CN_CONTROL_ID] for [listMain2].[PEN_NAME00])
```

- e) Klicken Sie auf das Symbol **Überprüfen** , um den Ausdruck zu überprüfen, und klicken Sie anschließend auf **OK**.
10. Führen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** für das Datenelement die folgenden Schritte aus.
- Legen Sie unter **Datenelement** die Eigenschaft **Name** auf **Anzahl von Kontrollen** (Count of Controls) fest.
  - Legen Sie die Eigenschaft **Aggregatfunktion** auf **Ohne** fest.
  - Legen Sie die Eigenschaft **Rollup-Aggregatfunktion** auf **Ohne** fest.
11. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Anzahl der ineffektiven Kontrollen für jede Entität zu zählen.
- Klicken Sie auf die Registerkarte **Toolbox**  und ziehen Sie ein Objekt **Datenelement** in den Fensterbereich **Datenelemente**.
  - Geben Sie im Feld **Ausdrucksdefinition** den folgenden Ausdruck ein, um die Gesamtzahl spezifischer Kontrollen abzurufen:
- ```
count(distinct [listMain2].[Ineffective Control] for [listMain2].[PEN_NAME00])
```
- c) Klicken Sie auf das Symbol **Überprüfen** , um den Ausdruck zu überprüfen, und klicken Sie anschließend auf **OK**.
12. Führen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** für das Datenelement die folgenden Schritte aus.
- Legen Sie unter **Datenelement** die Eigenschaft **Name** auf Anzahl von 'Ineffektiv'-Kontrollen (Count of Ineffective Controls) fest.
  - Legen Sie die Eigenschaft **Aggregatfunktion** auf **Ohne** fest.
  - Legen Sie die Eigenschaft **Rollup-Aggregatfunktion** auf **Ohne** fest.
13. Führen Sie das tabellarische Modell auf dieser Ebene aus.
14. Öffnen Sie das Abfragesubjekt **listMain** im **Abfragenexplorer** und führen Sie die folgenden Schritte aus.
- Ziehen und legen Sie die folgenden Abfrageelemente im Fensterbereich **Datenelemente** ab.
    - [PEN\_NAME00]
    - [Count of Controls]
    - [Count of Ineffective Controls]
  - Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** für jede der oben angegebenen Kontrollen die Eigenschaft **Aggregatfunktion** auf **Ohne** fest.
15. Navigieren Sie im **Seitenexplorer** zu **Seite 1** und führen Sie die folgenden Schritte aus.
- Klicken Sie auf die Registerkarte **Datenelemente**.
  - Ziehen Sie die folgenden Objekte aus der Abfrage **listMain** in die Liste:
    - [PEN\_NAME00]
    - [Count of Controls]
    - [Count of Ineffective Controls]
16. Fügen Sie wie in „[Hinzufügen einer Eingabeaufforderung für Geschäftsentitäten](#)“ auf Seite 52 beschrieben eine Eingabeaufforderung für Geschäftsentitäten hinzu.
17. Führen Sie den Bericht aus.



## Ergebnisse

In diesem Beispiel gab es vier Risiken, die zwei Kontrollen gemeinsam nutzten. Falls diese Methode nicht zum Berechnen der Anzahl von Kontrollen verwendet worden wäre, wäre ein falscher Wert '4' zurückgegeben worden.

## Zählen gemeinsam genutzter Objekte in Diagrammberichten

Sie müssen einige zusätzliche Aufgaben ausführen, um die Anzahl von Objekten unter einer Entität in einem Diagramm zu zählen, wenn manche dieser Objekte gemeinsam genutzt werden. Ein Beispiel ist das Abrufen der Gesamtzahl der Steuerelemente unter einer Geschäftsentität, wenn einige dieser Steuerelemente über mehrere übergeordnete Risiken verfügen.

### Vorgehensweise

1. Erstellen Sie einen neuen Diagrammbericht und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie die Diagrammgruppierung **Säule** aus.
  - b) Wählen Sie den Diagrammtyp **Säule** aus.
  - c) Klicken Sie auf **OK**.
2. Erstellen Sie eine Eingabeaufforderungsseite und beachten Sie dabei die Anweisungen in „[Erstellen einer Eingabeaufforderungsseite](#)“ auf Seite 50.
3. Fügen Sie wie in „[Hinzufügen einer Eingabeaufforderung für Geschäftsentitäten](#)“ auf Seite 52 beschrieben eine Eingabeaufforderung für Geschäftsentitäten hinzu.
4. Wählen Sie im Abfragenexplorer **Abfrage1** aus und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Verschiedenes** den **Namen** auf **graphMain** fest.
  - b) Ziehen Sie die folgenden Abfrageelemente in den Fensterbereich **Datenelemente**:
    - DEFAULT|DEFAULT\_REL|GRC\_OBJECTS|SOXBUSENTITY\_FOLDER|[SOXBUSENTITY\_GPC]| [CEN\_NAME00]
    - DEFAULT|DEFAULT\_REL|GRC\_OBJECTS|SOXBUSENTITY\_FOLDER|[SOXBUSENTITY\_GPC]| ID\_FIELDS| [CEN\_ENTITY\_ID]
    - DEFAULT|DEFAULT\_REL|GRC\_OBJECTS|SOXCONTROL\_FOLDER|[SOXCONTROL]| ID\_FIELDS| [CN\_CONTROL\_ID]
5. Ziehen und legen Sie die folgenden Abfrageelemente in den verschiedenen Diagrammabschnitten ab:
  - Kategorien (X-Achse) - [CEN\_NAME00]
  - Kennzahlen (Y-Achse) - [CN\_CONTROL\_ID]
6. Wählen Sie im Abfragenexplorer die Abfrage 'graphMain' aus und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie CN\_CONTROL\_ID aus.
  - b) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter der Kategorie 'Datenelement' die Eigenschaft **Aggregatfunktion** auf **Anzahl eindeutiger Elemente** fest.
  - c) Legen Sie die Eigenschaft **Rollup-Aggregatfunktion** auf **Automatisch** fest.
7. Doppelklicken Sie auf den Titel und legen Sie den Wert auf **Anzahl der Steuerelemente** fest.
8. Öffnen Sie die **Achsentitel** und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie den Titel der X-Achse im Fensterbereich **Eigenschaften** aus.
  - b) Legen Sie die Eigenschaft **Standardtitel** unter **Allgemein** auf **Nein** fest.
  - c) Doppelklicken Sie auf den Achsentitel und legen Sie den Wert auf **Geschäftsentität** fest.
  - d) Wiederholen Sie die Schritte a - c für die X-Achse und legen Sie den Wert auf **Anzahl der Steuerelemente** fest.

9. Wählen Sie das gesamte Diagramm aus und legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter der Kategorie **Diagrammtextelemente** die Eigenschaft **Legende** auf **Ausblenden** fest.
10. Führen Sie den Bericht aus.

### Ergebnisse

Der Bericht zeigt die Anzahl der Steuerelemente an, die nach der ausgewählten Geschäftsentität gefiltert sind. Sie sollten eine Geschäftsentität auswählen, für die Sie die Werte im Diagramm verifizieren können.

## Auflisten von gemeinsam genutzten Objekten in Listenberichten

---

Sie können gemeinsam genutzte Objekte in Listenberichten auflisten.

Die Eigenschaft **Automatisch gruppieren und auswerten** ist an alle Abfragesubjekte angehängt und unterstützt das Löschen oder Anzeigen von doppelten Datensätzen. Die können in der Eigenschaft Folgendes auswählen:

### Ja

Wenn Sie jede Kontrolle nur einmal anzeigen möchten, unabhängig davon, wie viele übergeordnete Risiken sie hat. Dies ist der Standardwert.

### Nein

Wenn Sie eine Kontrolle einmal für jedes Risikoobjekt anzeigen möchten, dem sie zugeordnet ist.  
Wenn eine Kontrolle also drei übergeordnete Risiken hat, wird sie dreimal angezeigt.

Abhängig davon, wie Sie Ihren Bericht geschrieben haben und ob Sie gemeinsam genutzte Objekte anzeigen möchten, müssen Sie diese Einstellung für Ihr Abfragesubjekt anpassen.

# Kapitel 11. Arbeiten mit rekursiven Objekten

Um alle Elemente anzuzeigen, die an die verschiedenen Ebenen der rekursiven Hierarchie in Ihrem Bericht angehängt sind, gibt es ein Konstrukt namens Berichtsdreieck.

Diese Informationen beziehen sich nur auf Standardframeworkmodelle, nicht auf Basisframeworkmodelle.

Informationen zur Verarbeitung rekursiver Objekte in Basisframeworkmodellen finden Sie in „[Frameworkmodelle](#)“ auf Seite 15.

## Berichtsdreiecke

In Kapitel 9, „Arbeiten mit Geschäftsentitäten“, auf Seite 119 wurde das Arbeiten mit rekursiven Geschäftsentitätsobjekten erläutert. Es gibt jedoch noch drei weitere rekursive Objekte in IBM OpenPages with Watson, die in Ihrem System vorhanden sind, wenn Sie über die entsprechenden Lösungen verfügen:

- Unterprozess
- Submandat
- Unterkonto

Ein Berichtsersteller möchte üblicherweise alle Elemente sehen, die an die verschiedenen Ebenen der rekursiven Hierarchie in Ihrem Bericht angehängt sind. Dafür müssten Sie eine Beziehung in Ihrem Namespace erstellen, bei der ein Objekt mehrere übergeordnete Elemente hat. Dies ist aber nicht zulässig.

Um dieses Problem zu umgehen, wurde ein Konstrukt namens Berichtsdreieck entwickelt. Drei Typen von Dreiecken können erstellt werden, wie in den folgenden Abbildungen gezeigt:

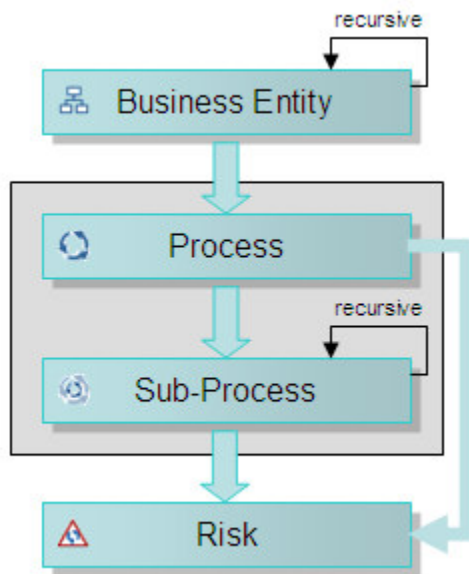


Abbildung 52. Dreieck aus Prozess, Unterprozess und Risiko

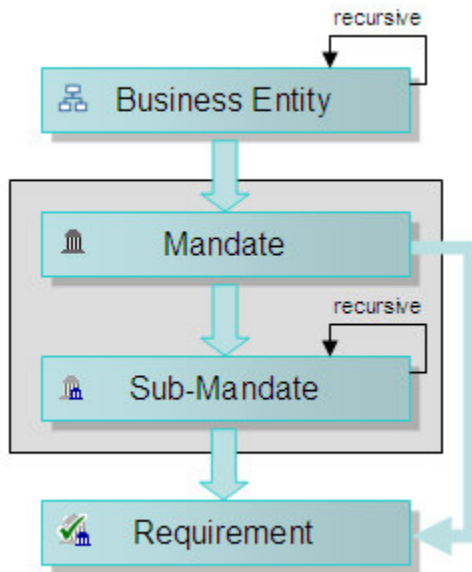


Abbildung 53. Dreieck aus Mandat, Submandat und Anforderung

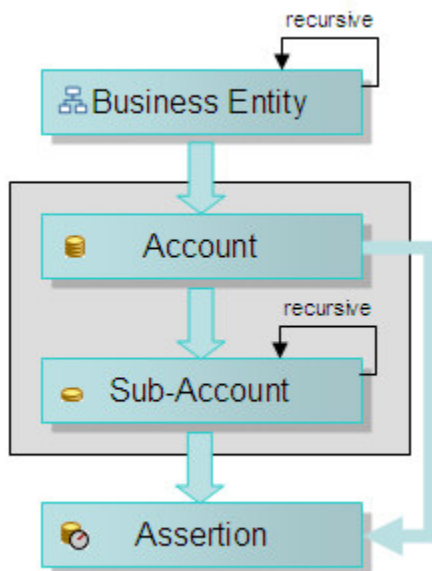


Abbildung 54. Dreieck aus Konto, Unterkonto und Erklärung

Der gemeinsame Faktor ist, dass sich das rekursive Objekt im Mittelpunkt des Dreiecks befindet. Indem der Berichtsersteller bei rekursiven Objekten ein Dreieck erstellt, muss er für den Fall, dass die Daten an das Hauptobjekt oder das Unterobjekt angehängt sind, keinen separaten Code schreiben.

Wenn das Dreieck in dem von Ihnen verwendeten Namespace nicht unterstützt wird, können Sie einfach die Ergebnisse von zwei Namespaces zusammenführen, um dieselben Werte zu erhalten.

Im *IBM OpenPages with Watson - Administratorhandbuch* wird beschrieben, wie Sie ein Dreieck erstellen können. Sie müssen nur eines beachten: Jedes Mal, wenn Sie ein neues Dreieck erstellen oder ein Dreieck einem anderen Namespace hinzufügen, müssen Sie ein SQL-Skript ausführen, das die spezifische Dreiecksbeziehung aktiviert, und anschließend müssen Sie das Schema erneut erstellen.

---

# Kapitel 12. Internationalisierung und Lokalisierung

Die Anwendung IBM OpenPages with Watson ist vollständig für den internationalen Einsatz konzipiert und lokalisiert.

## Datenübersetzung

---

IBM OpenPages with Watson enthält statische Daten und Anwendungsdaten (Instanzdaten).

Im Allgemeinen werden alle statischen Daten entweder über das Berichtsframework oder von dem Bericht übersetzt, während Anwendungsdaten, mit Ausnahme von Aufzählungszeichenfolgen, nicht übersetzt werden.

Die Sprache, in der ein Benutzer diese Daten anzeigt, ist abhängig von der Benutzerländereinstellung, die in OpenPages with Watson festgelegt wird, wenn der Benutzer erstellt wird. Sie kann zu einem beliebigen späteren Zeitpunkt geändert werden. Dies bestimmt, wie der Bericht übersetzt wird.

Es ist möglich, die Benutzerländereinstellung im IBM Cognos Analytics festzulegen, wodurch sie von der Ländereinstellung in der Anwendung OpenPages with Watson getrennt wird. Dies wird typischerweise von dem Berichtsersteller vorgenommen, um einen bestimmten Benutzer mit einer bestimmten Ländereinstellung in der Anwendung OpenPages with Watson und einer anderen Ländereinstellung für die Verwendung von Berichten auszustatten. Weitere Informationen finden Sie in [„Festlegen der Ländereinstellung im IBM Cognos Analytics“](#) auf Seite 42.

## Statische Daten

Es gibt vier Kategorien von statischen Daten: dynamische Beschriftungen, feste Textfelder, Schaltflächenbeschriftungen und Text in Eingabeaufforderungen.

### Dynamische Beschriftungsdaten

Diese Kategorie schließt den angezeigten Beschriftungstext für Objekttypen (z. B. 'Geschäftsentität', 'Konto', 'Kontrolle' usw.) und Objektfeldnamen (z. B. 'Operative Effektivität') sowie für Schaltflächen, Beschriftungen, Textfelder, Spaltenkopfzeilen usw. ein. Diese Daten (und die Übersetzungen) werden erstellt, wenn Felder in der Anwendung IBM OpenPages with Watson definiert werden.

### Feste Textfelddaten

Diese Kategorie schließt alle festen Textzeichenfolgen ein, die vom Berichtsersteller mithilfe eines Textobjekts dem Bericht hinzugefügt wurden.

### Schaltflächenbeschriftungen

Diese Kategorie schließt den Text ein, der von allen Eingabeaufforderungsschaltflächen oder den Schaltflächen auf der Eingabeaufforderungsseite angezeigt wird.

### Statischer Text in Eingabeaufforderungen

Diese Kategorie enthält statischen Text, der einer Eingabeaufforderung hinzugefügt wurde, zum Beispiel 'All' (Alle) oder Eingabeaufforderungen, die nur aus statischem Text bestehen.

## Übersetzen dynamischer Beschriftungsdaten

Wenn Sie einen Bericht mithilfe der Berichtsdesignsprache verfassen, zeigen sowohl den Fensterbereich **Einfügbare Objekte** als auch das Berichtsdesignfenster die Objekt- und Feldnamen unter Verwendung des internen Systemnamens an.

Wenn Sie den Bericht ausführen, wird der statische Text in der Benutzerländereinstellung angezeigt, die in IBM OpenPages with Watson definiert ist:

- Wenn die Benutzerländereinstellung auf die Berichtsdesignsprache (Report Design Language, RDL) gesetzt ist, sind die Titel der Spalten in RDL, aber die Daten selbst in Englisch.
- Wenn die Benutzerländereinstellung in der Anwendung OpenPages with Watson auf 'Englisch (US)' gesetzt ist, werden die Spaltentitel während der Ausführung des Berichts ins US-Englische übersetzt.

- Wenn die Benutzerländereinstellung in der Anwendung OpenPages with Watson auf 'Spanisch' gesetzt ist, werden die Spaltentitel während der Ausführung des Berichts mit der spanischen Ländereinstellung ins Spanische übersetzt.

Diese Beispiele verdeutlichen, warum wir die Berichtsdesignsprache als Standardsprache für das Entwerfen von Berichten einsetzen und wie das System die statischen Titel basierend auf den in der Anwendung OpenPages with Watson geladenen Definitionen intern übersetzt. Dies reduziert den Zeit- und Arbeitsaufwand für Berichtsersteller, wenn Berichte für ein Unternehmen in mehreren Ländereinstellungen erstellt werden.

Vom Benutzer eingegebene Anwendungsdaten werden nicht übersetzt. Wenn die Daten von einem spanischen Benutzer eingegeben wurden, sehen Sie unabhängig von der Ländereinstellung spanische Beschreibungen, da die Anwendungsdaten nicht entsprechend der Ländereinstellung übersetzt werden.

### Übersetzen von festen Textfelddaten mithilfe einer Bedingungsvariablen

Alle Textobjekte (Berichtstitel, Untertitel und Beschriftungen), die Sie einem Bericht hinzufügen, müssen lokalisiert werden. Sie können Bedingungsvariablen verwenden, um diese Übersetzung für den statischen Text auszuführen. Zu diesem Zweck muss zunächst eine Bedingungsvariable erstellt werden.

### Vorgehensweise

1. Öffnen Sie das Menü für den **Bedingungsexplorer** und wählen Sie dann **Variablen** aus.
2. Ziehen Sie ein Objekt **Berichtssprachenvariable** aus der Toolbox und legen Sie es im Feld **Variablen** ab.  
Das Dialogfeld **Sprachen** wird geöffnet.
3. Führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie die Sprachen aus, für die der Text lokalisiert werden muss. In der folgenden Liste sind Sprachen aufgeführt, die in OpenPages with Watson unterstützt werden:
    - Englisch (Vereinigtes Königreich)
    - Englisch (Vereinigte Staaten)
    - Französisch (Frankreich)
    - Deutsch (Deutschland)
    - Italienisch (Italien)
    - Japanisch (Japan)
    - Spanisch
  - b) Klicken Sie auf **OK**.
4. Geben Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** den Namen der Variablen in das Feld **Name** ein. Verwenden Sie **Lokalisierung** als Namen.
5. Um ein Textfeld in Ihrem Bericht in eine bestimmte Sprache zu konvertieren, wählen Sie eine der Beschriftungen aus, die übersetzt werden soll. In diesem Beispiel wurde der Berichtstitel **Test List** ausgewählt.
6. Wählen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** des ausgewählten Textelements unter der Gruppe **Bedingt** in der Eigenschaft **Textquellenvariable** die Variable **Lokalisierung** aus, die Sie gerade erstellt haben.
7. Wählen Sie im **Bedingungsexplorer** eine der Sprachen unter der Sprachvariablen aus.
8. Führen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Textquelle** die folgenden Schritte aus.
  - a) Geben Sie in der Eigenschaft **Text** die lokalisierte Zeichenfolge für die Beschriftung ein (z. B. Prueba Lista).
  - b) Klicken Sie auf **OK**.
  - c) Wiederholen Sie Schritte 3 - 4 und definieren Sie die Textzeichenfolge für alle Sprachen.
  - d) Wenn die Zeichenfolgen für die Sprachen alle definiert sind, wählen Sie im **Bedingungsexplorer** den Eintrag **(Keine Variable)** aus.

9. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Bericht anzuzeigen.

- a) Melden Sie sich als ein Benutzer an, dessen Ländereinstellung auf 'Spanisch' gesetzt ist (wenn Sie nicht bereits als ein Benutzer mit der Ländereinstellung für Spanisch angemeldet sind).
- b) Führen Sie den Bericht aus.

### Ergebnisse

Der Titel des Berichts wird jetzt übersetzt angezeigt.

Die oben beschriebene Vorgehensweise kann für alle Textbeschriftungen in Ihrem Bericht verwendet werden. Die Bedingungsvariable, die erstellt wurde, kann für alle Objekte wiederverwendet werden, die übersetzt werden müssen.

### Übersetzen von Schaltflächenbeschriftungen

Üblicherweise müssen Textschaltflächen auf der Eingabeaufforderungsseite nicht lokalisiert werden, weil dies von dem Berichtstool übernommen wird. Wenn Sie jedoch Ihre eigene Eingabeaufforderungsschaltfläche erstellen, kann es erforderlich sein, den zugehörigen Text zu lokalisieren.

### Vorgehensweise

1. Geben Sie die Schaltfläche an, die Sie lokalisieren möchten.
2. Wählen Sie in der Toolbox ein **Textelement** aus und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Legen Sie das **Textelement** auf der Schaltfläche ab.
  - b) Geben Sie z. B. **Geschäftsbereich aktualisieren** als Standardtextzeichenfolge ein.
  - c) Geben Sie im Fensterbereich 'Eigenschaften' des **Textelements** als Eigenschaft **Textquellenvariable** die Bedingungsvariable **Lokalisierung** ein.
3. Führen Sie im **Bedingungsexplorer** die folgenden Schritte aus.
  - a) Das **Textelement** muss ausgewählt sein, während Sie jede gewünschte Sprache in der Variablen **Lokalisierung** auswählen.
  - b) Geben Sie die entsprechende Textzeichenfolge in der Eigenschaft **Text** ein.
  - c) Wiederholen Sie dies für jede Sprache, die Sie angeben möchten.
4. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Bericht anzuzeigen.
  - a) Melden Sie sich als ein Benutzer an, dessen Ländereinstellung sich von der des aktuellen Benutzers unterscheidet.
  - b) Führen Sie den Bericht aus.

### Übersetzen von statischem Text in Eingabeaufforderungen

Möglicherweise ist es erforderlich, statischen Text in Eingabeaufforderungen in die Ländereinstellung des Benutzers zu übersetzen.

### Vorgehensweise

1. Geben Sie die Eingabeaufforderung an, in der Sie statischen Text lokalisieren möchten. In diesem Beispiel lokalisieren wir den statischen Text in der Eingabeaufforderung **Region**.
2. Wählen Sie die Eingabeaufforderung **Region** aus und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Wählen Sie die Eigenschaft **Statische Auswahlmöglichkeiten** im Fensterbereich **Eigenschaften** aus.
  - b) Wählen Sie in der Liste **Variablen** den Eintrag **Lokalisierung** aus. Dies ist die Bedingungsvariable, die zur Übersetzung von Text in andere Sprachen erstellt wurde.
  - c) Wählen Sie in der Liste **Wert** den Eintrag **English (Vereinigte Staaten)** aus.
  - d) Geben Sie mithilfe des Symbols **Hinzufügen** die Werte für die statische Auswahlliste für Englisch ein.

- e) Wählen Sie den Eintrag **Spanisch** in der Liste **Wert** aus und geben Sie die spanischen Werte mithilfe des Symbols **Bearbeiten** ein.
  - f) Klicken Sie auf **OK**, um die Werte zu speichern.
3. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Bericht anzuzeigen.
- a) Melden Sie sich als ein Benutzer an, dessen Standardländereinstellung **Spanisch** ist (wenn Sie nicht bereits als ein Benutzer mit der Ländereinstellung für Spanisch angemeldet sind).
  - b) Führen Sie den Bericht aus.

## Ergebnisse

Der Text in der Eingabeaufforderung wird jetzt auf spanisch angezeigt.

Wenn Ihre Ländereinstellung auf **Englisch (Vereinigte Staaten)** gesetzt ist, wird die Eingabeaufforderung 'Region' mit den entsprechenden englischen Werten angezeigt.

## Anwendungsdaten

Es gibt vier Kategorien von Anwendungsdaten: vom Benutzer eingegebene Daten, Aufzählungszeichenfolgen, Währungsfelder und Datumsfelder.

### Vom Benutzer eingegebene Daten

Dies schließt alle von Benutzern eingegebenen Daten ein. Sie werden nicht übersetzt.

### Aufzählungszeichenfolgedaten

Dies schließt alle Daten ein, die von Benutzern aus einer Liste von Aufzeichnungszeichenfolgewerten ausgewählt werden. Diese Daten (und ihre Übersetzungen) werden erstellt, wenn die Liste von Aufzählungszeichenfolgen in der Anwendung IBM OpenPages with Watson definiert wird.

### Währungsfelder

Dies schließt alle Daten ein, die als Währung konfiguriert sind.

### Datumsfelder

Dies schließt alle Daten ein, die als Datum oder Datum und Uhrzeit formatiert sind.

### Übersetzen einwertiger Aufzählungszeichenfolgen

Felder für einwertige Aufzählungszeichenfolgen erlauben dem Benutzer die Auswahl genau eines Werts aus der Liste. Der Risikoobjekttyp hat z. B. ein Aufzählungszeichenfolgefild namens INHERENT\_IMPACT, in dem nur ein Wert aus der Liste ausgewählt werden kann.

In einem Feld für einwertige Aufzählungszeichenfolgen wird die Zeichenfolge in dem Abfragesubjekt basierend auf der Benutzerländereinstellung übersetzt.

Wenn Sie bei der Anwendung angemeldet sind und die Benutzerländereinstellung ist auf 'Spanisch' festgelegt, wird dasselbe Feld angezeigt.

Wenn die Aufzählungszeichenfolge für den inhärenten Einfluss in der Anwendung IBM OpenPages with Watson definiert wurde, wurden die spanischen Werte für die Zeichenfolge auch in das System eingegeben.

### *Frameworkordnerstruktur für einwertige Aufzählungen*

Jedes Abfragesubjekt für ein Objekt enthält einen Ordner namens ENUMERATION\_FIELDS mit den Aufzählungszeichenfolgen für dieses bestimmte Objekt.

Das Beispiel in [Abbildung 55 auf Seite 147](#) zeigt das SOXRisk-Objekt und die einwertige Aufzählung INHERENT\_IMPACT an.



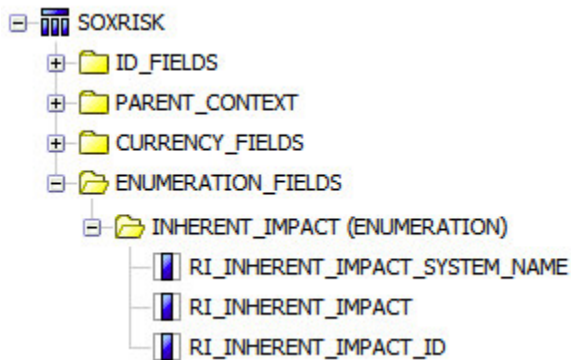


Abbildung 55. SOXRisk-Ordnerstruktur

### Felddefinitionen für einwertige Aufzählungen

Jede einwertige Aufzählung weist die folgenden Abfrageelemente auf: <Feldname>\_SYSTEM\_NAME, <Feldname> und <Feldname>\_ID.

#### <Feldname>\_SYSTEM\_NAME

Enthält die Zeichenfolgewerte in der Berichtsdesignsprache.

#### <Feldname>

Enthält die Zeichenfolge basierend auf der Ländereinstellung des angemeldeten Benutzers in der Anwendung IBM OpenPages with Watson.

#### <Feldname>\_ID

Enthält eine numerische ID für einen Aufzählungszeichenfolgewart. Wir können nicht garantieren, dass diese Kennung in allen Installationen identisch ist.

Wenn der Wert in einem Bericht angezeigt wird, sollte stets <Feldname> verwendet werden. Wenn nach diesem Wert gefiltert wird, verwenden Sie das Feld <Feldname>\_ID, da es indexiert ist.

Abbildung 56 auf Seite 147 zeigt die Aufzählungen des inhärenten Einflusses in der Ländereinstellung 'Englisch (US)' an. Der Systemname und der von der Ländereinstellung abhängige Name sind identisch, da keine Änderung am englischen Wert vorgenommen wurde, als das Datenelement in das System geladen wurde. Es ist möglich, dass sich der Systemname (in der Berichtsdesignsprache) und der englische Name unterscheiden.

| Risk Inherent Impact System Name | Risk Inherent Impact | Risk Inherent Impact ID |
|----------------------------------|----------------------|-------------------------|
| Medium                           | Medium               | 265                     |
| Low                              | Low                  | 266                     |
| High                             | High                 | 264                     |

Abbildung 56. Inhärenter Einfluss auf US-Englisch

Abbildung 57 auf Seite 147 zeigt die Aufzählungen des inhärenten Einflusses in der Ländereinstellung 'Spanisch' an. Der Systemname verbleibt in der Berichtsdesignsprache, während der von der Ländereinstellung abhängige Name ins Spanische übersetzt wird.

| Risk Inherent Impact System Name | Risk Inherent Impact | Risk Inherent Impact ID |
|----------------------------------|----------------------|-------------------------|
| Medium                           | Medio                | 265                     |
| Low                              | Bajo                 | 266                     |
| High                             | Alto                 | 264                     |

Abbildung 57. Inhärenter Einfluss auf Spanisch

## Übersetzen mehrwertiger Aufzählungszeichenfolgen

Felder für mehrwertige Aufzählungszeichenfolgen ermöglichen es Benutzern, mehrwertige Zeichenfolgewerte aus einer Liste auszuwählen.

In einem Feld für mehrwertige Aufzählungszeichenfolgen wird die Zeichenfolge in dem Abfragesubjekt basierend auf der Benutzerländereinstellung übersetzt.

Wenn die Domänenaufzählungszeichenfolge in der Anwendung IBM OpenPages with Watson definiert wurde, wurden die spanischen Werte für die Zeichenfolge in das System eingegeben, folglich sehen die Benutzer die übersetzten Werte in der spanischen Ländereinstellung.

## Frameworkordnerstruktur für mehrwertige Aufzählungen

Die Ordnerstruktur für Aufzählungen enthält sowohl einwertige als auch mehrwertige Aufzählungen.

Abbildung 58 auf Seite 148 zeigt den erweiterten Ordner ENUMERATIONS für das SOXProcess-Objekt an, wobei der Domänenordner geöffnet ist, um die darin enthaltenen Felder anzuzeigen. Das Domänenfeld ist mehrwertig.

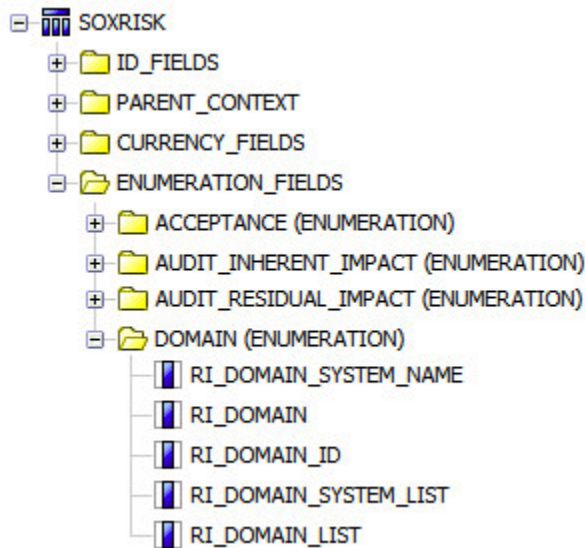


Abbildung 58. Ordnerstruktur

## Felddefinitionen für mehrwertige Aufzählungen

Jede mehrwertige Aufzählung weist die folgenden Abfrageelemente auf: <Feldname>\_SYSTEM\_NAME, <Feldname>, <Feldname>\_ID, <Feldname>\_SYSTEM\_LIST und <Feldname>\_LIST.

### <Feldname>\_SYSTEM\_NAME

Enthält die Zeichenfolgewerte in der Berichtsdesignsprache. Es gibt einen Datensatz für jede ausgewählte Aufzählung. Für jeden vom Benutzer ausgewählten Wert wird ein Datensatz zurückgegeben.

### <Feldname>

Enthält die übersetzten Zeichenfolgewerte auf der Basis der Ländereinstellung des Benutzers in der Anwendung IBM OpenPages with Watson. Für jeden vom Benutzer ausgewählten Wert wird ein Datensatz zurückgegeben.

### <Feldname>\_ID

Enthält eine numerische ID für einen Aufzählungszeichenfolgewert. Wir können nicht garantieren, dass diese Kennung in allen Installationen identisch ist. Es wird eine durch Pipezeichen ( | ) getrennte Liste zurückgegeben.

### <Feldname>\_SYSTEM\_LIST

Enthält eine durch Kommas getrennte Liste der Zeichenfolgewerte basierend auf der Berichtsdesignsprache.

### <Feldname>\_LIST

Enthält eine durch Kommas getrennte Liste der Zeichenfolgewerte basierend auf der Ländereinstellung des Benutzers.

Um eine durch Kommas getrennte Liste der übersetzten Werte der Zeichenfolge abzurufen, muss der Berichtsersteller das Feld <Feldname>\_LIST auswählen und im Bericht verwenden. Dies ist das geeignete Feld zum Anzeigen des Werts einer mehrwertigen Aufzählungszeichenfolge.

Abbildung 59 auf Seite 149 zeigt die Domänenfelder für Risiken an, die in das System geladen werden (in der Ländereinstellung 'Englisch (US)'). Es wird auch nur ein Datensatz pro Risiko zurückgegeben, wenn ein beliebiges der drei aggregierten Felder verwendet wird.

| Risk Domain ID | Risk Domain System List | Risk Domain List      |
|----------------|-------------------------|-----------------------|
| [215]          | Compliance              | Compliance            |
| [216]          | Operational             | Operational           |
| [219]          | Internal Audit          | Internal Audit        |
| [218]          | Financial Management    | Financial Management  |
| [217]          | Technology              | Technology            |
| [215 217]      | Compliance,Technology   | Compliance,Technology |

Abbildung 59. Mehrwertige Felder der Domäne auf Englisch

Wenn Sie das Feld RI\_DOMAIN\_SYSTEM\_NAME oder RI\_DOMAIN einbeziehen, werden Sie Folgendes feststellen (ein Filter für ein Risiko mit mehreren Domänenwerten wurde im Bericht platziert):

| Risk Name      | Risk Domain System Name | Risk Domain | Risk Domain ID | Risk Domain System List | Risk Domain List      |
|----------------|-------------------------|-------------|----------------|-------------------------|-----------------------|
| IT01-RSK-02-02 | Technology              | Technology  | [215 217]      | Compliance,Technology   | Compliance,Technology |
| IT01-RSK-02-02 | Compliance              | Compliance  | [215 217]      | Compliance,Technology   | Compliance,Technology |

Abbildung 60. Alle Felder der Domäne auf Englisch

Sie sehen, dass diese Felder einen einzelnen Datensatz für jeden Wert zurückgeben, den der Benutzer ausgewählt hat.

Diese beiden Felder dienen zum Herausfiltern und Ausblenden von doppelten Datensätzen für den Benutzer. Ein typischer Filter für eine Risikodomäne würde wie folgt aussehen:

```
[DEFAULT_REL].[SOXRISK].[RI_DOMAIN] in ?Domain? or ?Domain? = 'All'
```

Dieser Filter wird zusammen mit einer Mehrfachauswahl-Eingabeaufforderung verwendet, um Domänenwerte zu filtern. Er enthält auch einen Wert für **All** (Alle(s)), das der Eingabeaufforderung als statischer Wert hinzugefügt wurde.

Wenn Sie nun zu einem Benutzer mit der Ländereinstellung 'Spanisch' wechseln, sehen Sie für die aggregierten Felder der Risikodomänen-ID, der Risikodomänensystemliste und der Risikodomänenliste Folgendes:

| Riesgo Dominio ID | Riesgo Dominio System List | Riesgo Dominio List    |
|-------------------|----------------------------|------------------------|
| [215 217]         | Compliance,Technology      | Conformidad,Tecnología |
| [218]             | Financial Management       | Gestión Financiera     |
| [216]             | Operational                | Operativo              |
| [217]             | Technology                 | Tecnología             |
| [215]             | Compliance                 | Conformidad            |
| [219]             | Internal Audit             | De Auditoría Interna   |

Abbildung 61. Mehrwertige Felder der Domäne auf Spanisch

Wir sehen, dass die Werte der Risikodomänen-ID und die Werte der Risikodomänensystemliste identisch sind mit den Werten in Abbildung 59 auf Seite 149. Die Risikodomänenliste und die Feldkopfeilen werden jetzt in der Ländereinstellung 'Spanisch' des Benutzers angezeigt.

Das Beispiel in Abbildung 55 auf Seite 147 zeigt das SOXRisk-Objekt und die einwertige Aufzählung des inhärenten Einflusses (INHERENT\_IMPACT) an. Abbildung 62 auf Seite 150 zeigt, was passiert, wenn Sie den Risikodomänensystemnamen und die Risikodomäne zum Bericht hinzufügen (ein Filter für ein Risiko mit mehreren Domänenwerten wurde dem Bericht hinzugefügt):

| Riesgo Nombre  | Riesgo Dominio System Name | Riesgo Dominio | Riesgo Dominio ID | Riesgo Dominio System List | Riesgo Dominio List    |
|----------------|----------------------------|----------------|-------------------|----------------------------|------------------------|
| IT01-RSK-02-02 | Compliance                 | Conformidad    | [215 217]         | Compliance,Technology      | Conformidad,Tecnología |
| IT01-RSK-02-02 | Technology                 | Tecnología     | [215 217]         | Compliance,Technology      | Conformidad,Tecnología |

Abbildung 62. Alle Felder der Domäne auf Spanisch

Auch hier stellen Sie fest, dass diese Felder einen einzelnen Datensatz für jeden vom Benutzer ausgewählten Wert zurückgeben.

### Übersetzen von Datumsfeldern mithilfe von vordefinierten Datumsformaten

Es gibt vordefinierte Datumsformate für alle Ländereinstellungen von OpenPages with Watson.

#### Informationen zu diesem Vorgang

Es können entweder die hier beschriebenen Formate verwendet werden oder die Berichtsersteller können ihre eigenen benutzerdefinierten Formate angeben.

In der folgenden Tabelle sind die Formate für die einzelnen Ländereinstellungen aufgeführt.

| Tabelle 46. Vordefinierte Datumsformate |                           |
|-----------------------------------------|---------------------------|
| Ländereinstellung                       | Formatiertes Datumsformat |
| Englisch (Vereinigtes Königreich)       | tt mmm jjjj               |
| Englisch (Vereinigte Staaten)           | mmm tt, jjjj              |
| Französisch (Frankreich)                | tt mmm. jj                |
| Deutsch (Deutschland)                   | tt.mm.jjjj                |
| Italienisch (Italien)                   | tt/mm/jj                  |
| Japanisch (Japan)                       | jjjj/mm/tt                |
| Spanisch (Spanien)                      | tt/mm/jjjj                |

#### Vorgehensweise

1. In diesem Beispiel lokalisieren wir das Risikoerstellungsdatum. Erstellen Sie einen einfachen Bericht, der den Risikonamen, die Risikobeschreibung und das Risikoerstellungsdatum anzeigt.

Ihr Bericht sollte ungefähr wie das folgende Beispiel aussehen:

| RI_NAME00   | RI_DESCRIPTION   | RI_CREATION_DATE   |
|-------------|------------------|--------------------|
| <RI_NAME00> | <RI_DESCRIPTION> | <RI_CREATION_DATE> |
| <RI_NAME00> | <RI_DESCRIPTION> | <RI_CREATION_DATE> |
| <RI_NAME00> | <RI_DESCRIPTION> | <RI_CREATION_DATE> |

2. Wählen Sie das Datenfeld **RI\_CREATION\_DATE** aus und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Stil > Datenformat** aus.
  - b) Legen Sie den **Formattyp** auf **Datum** fest, aber legen Sie keine der Eigenschaften fest.
  - c) Klicken Sie auf **OK**.
3. Speichern Sie den Bericht.

## Ergebnisse

Indem Sie das Feld als Datum ohne Formatierungseigenschaften festlegen, hat das Datum jetzt das Standardformat für die Ländereinstellung 'Englisch (Vereinigte Staaten)', wie es in der Tabelle am Anfang dieses Abschnitts angegeben ist.

Führen Sie diesen Bericht jetzt mit einem Benutzer aus, für den die Ländereinstellung 'Spanisch' festgelegt ist. Das Datum weist dann das Standardformat für die Ländereinstellung 'Spanisch' auf, wie es am Anfang dieses Abschnitts angegeben ist.

## Übersetzen von Datumsfeldern mithilfe von benutzerdefinierten Datumsformaten

Um ein benutzerdefiniertes Datumsformat für mehrere Sprachen zu erstellen, müssen Sie das Datumsfeld in einem bedingten Format lokalisieren und auch die Formate für die einzelnen Sprachen festlegen.

## Vorgehensweise

1. In diesem Beispiel lokalisieren wir das Risikoerstellungsdatum für die Ländereinstellungen 'Deutsch' und 'Französisch'. Erstellen Sie einen einfachen Bericht, der den Risikonamen, die Risikobeschreibung und das Risikoerstellungsdatum anzeigt.
2. Wählen Sie das Datenfeld **RI\_CREATION\_DATE** aus.
3. Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter der Kopfzeile **Bedingt** die **Stilvariable** auf die Bedingungsvariable 'Lokalisierung' fest.
4. Wählen Sie im **Bedingungsexplorer** den Eintrag **Deutschland** aus, der unter der Variablen **Lokalisierung** vorhanden ist.
5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Stil > Datenformat** aus.
6. Legen Sie in der Anzeige 'Datenformat' die folgenden Eigenschaften fest:
  - a) Legen Sie den **Formattyp** auf **Datum** fest.
  - b) Legen Sie als **Datumstrennzeichen** den Punkt (.) fest.
  - c) Legen Sie die **Datumssortierung** auf **Tag, Monat, Jahr** fest.
  - d) Legen Sie die Eigenschaft **Jahre anzeigen** auf **Jahrhundert anzeigen** fest.
  - e) Legen Sie die Eigenschaft **Monate anzeigen** auf **Kurzer Name** fest.
  - f) Legen Sie die Eigenschaft **Tage anzeigen** auf **Zweistellig** fest.
7. Klicken Sie auf **OK**.
8. Wählen Sie im **Bedingungsexplorer** den Eintrag **Französisch** aus, der unter der Variablen **Lokalisierung** vorhanden ist.
9. Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Stil > Datenformat** aus.
10. Legen Sie in der Anzeige 'Datenformat' die folgenden Eigenschaften fest:
  - a) Legen Sie den **Formattyp** auf **Datum** fest.
  - b) Legen Sie als **Datumstrennzeichen** den Punkt (.) fest.
  - c) Legen Sie die **Datumssortierung** auf **Tag, Monat, Jahr** fest.
  - d) Legen Sie die Eigenschaft **Jahre anzeigen** auf **Jahrhundert anzeigen** fest.
  - e) Legen Sie die Eigenschaft **Monate anzeigen** auf **Kurzer Name** fest.
  - f) Legen Sie die Eigenschaft **Tage anzeigen** auf **Zweistellig** fest.
11. Klicken Sie auf **OK**.
12. Speichern Sie den Bericht.

## Ergebnisse

Wenn Sie sich dafür entscheiden, benutzerdefinierte Datumsfeldeigenschaften festzulegen, hat das Datum jetzt anstatt des Standarddatumsformats das benutzerdefinierte Format für die französische Ländereinstellung.

Führen Sie diesen Bericht jetzt mit einem Benutzer aus, für den die Ländereinstellung 'Deutsch' festgelegt ist. Das Datum weist dann anstatt des Standarddatumsformats das benutzerdefinierte Format für die Ländereinstellung 'Deutsch' auf.

### Übersetzen von Währungsfeldern mithilfe von vordefinierten Formaten

Es gibt vordefinierte Währungsformate für alle Ländereinstellungen von IBM OpenPages with Watson.

Befolgen Sie diese Prozedur, um ein vordefiniertes Format zu verwenden.

### Informationen zu diesem Vorgang

Es können entweder die hier beschriebenen Formate verwendet werden oder die Berichtsersteller können ihre eigenen benutzerdefinierten Formate angeben.

In der folgenden Tabelle sind die Formate für die einzelnen Ländereinstellungen aufgeführt.

| Tabelle 47. Vordefinierte Währungsformate |                             |
|-------------------------------------------|-----------------------------|
| Ländereinstellung                         | Formatiertes Währungsformat |
| Englisch (Vereinigtes Königreich)         | £ NNN,NNN.NN                |
| Englisch (Vereinigte Staaten)             | \$ NNN,NNN.NN               |
| Französisch (Frankreich)                  | NNN NNN,NN €                |
| Deutsch (Deutschland)                     | NNN.NNN,NN €                |
| Italienisch (Italien)                     | € NNN.NNN,NN                |
| Japanisch (Japan)                         | ¥ NNN,NNN                   |
| Spanisch (Spanien)                        | NNN.NNN,NN €                |

### Vorgehensweise

1. In diesem Beispiel lokalisieren wir die Risikobereitschaft der Entität. Erstellen Sie einen einfachen Bericht, der den Entitätsnamen, die Entitätsbeschreibung und die Entitätsrisikobereitschaft für die 2fach übergeordnete Ebene anzeigt.
2. Wählen Sie das Währungsfeld **GEN\_RISK\_APPETITE\_BA** aus und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Stil > Datenformat** aus.
  - b) Legen Sie den **Formattyp** auf **Währung** fest, aber legen Sie keine der Eigenschaften fest.
  - c) Klicken Sie auf **OK**.
3. Speichern Sie den Bericht.

### Ergebnisse

Indem Sie das Feld als Währung ohne Formatierungseigenschaften festlegen, hat die Währung jetzt das Standardformat für die Ländereinstellung 'Englisch (Vereinigte Staaten)', wie es in der Tabelle am Anfang dieses Abschnitts angegeben ist.

Führen Sie diesen Bericht jetzt mit einem Benutzer aus, für den die Ländereinstellung 'Spanisch' festgelegt ist.

Die Währung hat dann das Standardformat für die Ländereinstellung 'Spanisch', wie es in der Tabelle am Anfang dieses Abschnitts angegeben ist.

## Übersetzen von Währungsfeldern mithilfe von benutzerdefinierten Formaten

Um ein benutzerdefiniertes Währungsformat für mehrere Sprachen zu erstellen, müssen Sie sowohl das Währungsfeld in einem bedingten Format lokalisieren als auch die Formate für die einzelnen Sprachen festlegen.

### Vorgehensweise

1. In diesem Beispiel lokalisieren wir die Risikobereitschaft der Entität. Erstellen Sie einen einfachen Bericht, der den Entitätsnamen, die Entitätsbeschreibung und die Entitätsrisikobereitschaft für die 2fach übergeordnete Ebene anzeigt. Wir legen das Format für Deutsch und britisches Englisch fest.
2. Wählen Sie das Datenfeld **GEN\_RISK\_APPETITE\_BA** aus.
3. Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter der Kopfzeile **Bedingt** für die **Stilvariable** die Bedingungsvariable 'Lokalisierung' fest.
4. Wählen Sie im **Bedingungsexplorer** den Eintrag **Deutschland** aus, der unter der Variablen **Lokalisierung** vorhanden ist.
5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Stil > Datenformat** aus.
6. Legen Sie in der Anzeige 'Datenformat' die folgenden Eigenschaften fest:
  - a) Legen Sie **Anzahl der Dezimalstellen** auf **0** fest.
  - b) Legen Sie als **Dezimaltrennzeichen** ein Komma (,) fest.
  - c) Legen Sie **Tausendertrennzeichen verwenden** auf **Ja** fest.
  - d) Legen Sie als **Tausendertrennzeichen** ein Komma (,) fest.
7. Klicken Sie auf **OK**.
8. Wählen Sie im **Bedingungsexplorer** den Eintrag **Englisch (Vereinigtes Königreich)** aus, der unter der Variablen **Lokalisierung** vorhanden ist.
9. Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Stil > Datenformat** aus.
10. Legen Sie in der Anzeige 'Datenformat' die **Position des Währungssymbols** auf **Ende** fest.
11. Klicken Sie auf **OK**.
12. Speichern Sie den Bericht.

### Ergebnisse

Wenn Sie sich dafür entscheiden, benutzerdefinierte Datenfeldeigenschaften (Trennzeichen ist ein Komma) festzulegen, haben die Daten jetzt anstatt des Standarddatenformats das benutzerdefinierte Format für die deutsche Ländereinstellung.

Führen Sie diesen Bericht jetzt mit einem Benutzer aus, für den die Ländereinstellung 'Englisch (Vereinigtes Königreich)' festgelegt ist.

Die Währung hat dann anstatt des Standardwährungsformats das benutzerdefinierte Format (Währungssymbol am Ende) für die Ländereinstellung 'Englisch (Vereinigtes Königreich)'.

## Verwenden von Parameterzuordnungen mit übersetzten Aufzählungszeichenfolgenfiltern

Damit Filter auf der Basis von Aufzählungszeichenfolgen erstellt werden können, die unabhängig von Ländereinstellungen sind, müssen Sie Parameterzuordnungen verwenden. Die Parameterzuordnung wird als RDL-Ländereinstellung aufgefasst, deshalb müssen Sie englische Werte verwenden und den Abgleich mit ID-Felder ausführen.

Für jede Definition einer Aufzählungszeichenfolge wird im Framework eine entsprechende Parameterzuordnung erstellt. Die Parameterzuordnung gibt die ID für jeden Aufzählungszeichenfolgewert zurück, der an sie übergeben wird.

Verwenden Sie die folgende Namenskonvention für Parameterzuordnungen:

<Objektname>\_<Aufzählungszeichenfolge>\_DEFINITION\_MAP

Parameterzuordnungen sollten in allen Filtern mit übersetzbaren Aufzählungen verwendet werden, da sie immer dieselbe ID zurückgeben, unabhängig davon, welche Ländereinstellung für den Benutzer festgelegt ist.

Wenn Sie beispielsweise nach einem Eingabeaufforderungswert 'High' (Hoch) für das Feld für den inhärenten Einfluss im SOXRisk-Objekt filtern möchten, geben wir Folgendes in ein Filterfeld ein:

```
?Inherent Impact Id? = #$$$SOXRISK_INHERENT_IMPACT_DEFINITION_MAP("High")#
```

?Inherent Impact Id? ist der im Bericht definierte Eingabeaufforderungsparameter.



---

# Kapitel 13. Verwenden vordefinierter Datenbankfunktionen

IBM OpenPages with Watson hat einige Datenbankfunktionen für die Verwendung durch Berichtsersteller verfügbar gemacht, um bestimmte technische Probleme zu lösen, die in vielen Umgebungen gängig sind.

In diesem Kapitel werden diese Funktionen beschrieben und Beispiele für ihre Verwendung gegeben.

---

## Übergeben von Parametern

In SQL werden Parameter positionsabhängig übergeben (erster Wert an den ersten Parameter, zweiter Wert an den zweiten Parameter, dritter Wert an den dritten Parameter usw.).

Sie können zwar keinen Wert an den dritten Parameter übergeben und dabei den zweiten Parameter überspringen, aber Sie können Parameter mit Standardwerten nutzen.

### Beispiel

Die folgende vordefinierte Funktion (siehe „Abrufen von Ressourcen-IDs aus dem Baumstrukturpfad“ auf Seite 181) enthält sieben Parameter:

"OP\_RPS\_AUX.IS\_REL\_PARENT\_CHILD" (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7)

Für die Parameter **P1** und **P2** sind Standardwerte vorhanden, für die Parameter **P3 - P7** nicht.

Sie könnten beispielsweise Werte für die Parameter **P1 - P3** angeben und die Werte für die Parameter **P4 - P7** weglassen. In diesem Fall würde die Funktion für **P4 - P7** die Standardwerte verwenden, wie im folgenden Beispielausdruck dargestellt:

```
"OP_RPS_AUX.IS_REL_PARENT_CHILD" ([DEFAULT_REL].[SOXPROCESS].[PR_PROCESS_ID],  
[DEFAULT_REL].[SOXCONTROL].[CN_CONTROL_ID], -1)
```

Da Parameter in SQL positionsgebunden sind, müssten Sie, wenn Sie für den Parameter **P6** einen anderen Wert als den Standardwert verwenden möchten (der Standardwert ist Y, aber es soll N verwendet werden), auch für die Parameter **P4** (Standardwert N) und **P5** (Standardwert Y) die Standardwerte verwenden. Beispielausdruck:

```
"OP_RPS_AUX.IS_REL_PARENT_CHILD" ([DEFAULT_REL].[SOXPROCESS].[PR_PROCESS_ID],  
[DEFAULT_REL].[SOXCONTROL].[CN_CONTROL_ID], -1, 'N', 'Y', 'Y')
```

---

## Bestimmen einer Objekttyp-ID

Einige der vordefinierten Datenbankfunktionen enthalten Parameter, für die eine Objekttyp-ID (eine numerische Kennung für den Objekttyp) erforderlich ist. Um die numerische Kennung eines bestimmten Objekttyps zu bestimmen, können Sie entweder eine Abfrage mithilfe eines SQL-Tools ausführen oder einen Bericht erstellen und ausführen.

### Abrufen von Objekt-IDs mithilfe von SQL

Führen Sie einen SQL-Befehl aus, um eine Liste von Objekten und Objekttyp-IDs aus der Datenbank abzurufen.

Führen Sie mithilfe eines SQL-Tools den folgenden SQL-Befehl aus, um eine Liste von Objekten und Objekttyp-IDs aus der Datenbank abzurufen.

```
SELECT  
    name,  
    assettypeid  
FROM
```

```
assettypes
ORDER BY
name
```

Die Assettyp-IDs können sich abhängig von der Umgebung unterscheiden.

Manche SQL-Funktionen lauten in IBM Db2 anders als in Oracle. Wenn Sie eine Oracle-Funktion verwenden, die in der folgenden Tabelle aufgelistet ist, müssen Sie die entsprechende Db2-Funktion ersetzen.

| <i>Tabelle 48. Abgleich von Oracle- und Db2-Funktionen</i> |                                       |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Ersetzen Sie diese Db2-Funktion...</b>                  | <b>Durch diese Oracle-Funktion...</b> |
| INSTR (P1, P2, P3, P4 {CODEUNITS32})                       | INSTR (P1, P2, P3, P4)                |
| SUBSTR2                                                    | SUBSTR                                |
| LISTAGG                                                    | STRAGG                                |
| OP_LENGTH (P1)                                             | LENGTH (P1)                           |

P1, P2, P3, P4 stellen dabei Parameter dar.

Der folgende Beispielcode zeigt die Oracle-Funktion INSTR:

```
INSTR([CEN_FULL_PATH], '/', 1, 2)
```

In Db2 wird dieser Code für die Funktion INSTR eingesetzt:

```
INSTR([CEN_FULL_PATH], '/', 1, 2, {CODEUNITS32})
```

## Abrufen von Objekt-IDs mithilfe eines Berichts

Sie können einen Bericht erstellen und ausführen, um die Objektnamen und Objekttyp-IDs abzurufen.

### Informationen zu diesem Vorgang

In der Spalte CONTENT\_TYPE\_ID des in der nachfolgenden Abbildung angezeigten Beispielberichts werden alle verfügbaren Objekttyp-IDs aufgelistet, die Sie verwenden können. Nehmen wir an, Sie möchten die Funktion OP\_RPS\_AUX.IS\_REL\_PARENT\_CHILD\_PRIM verwenden. Die Parameter P1 und P3 dieser Funktion erfordern die Objekttyp-IDs des untergeordneten und übergeordneten Objekttyps. Sie können z. B. '18' in P1 (untergeordnete Objekttyp-ID von 'RiskAssessment') und '4' in P3 (übergeordnetes Objekt 'SOXBusEntity') verwenden.

| CONTENT_TYPE_ID | NAME_SINGULAR         | NAME_PLURAL            | SYSTEM_NAME         | IS_DELETED |
|-----------------|-----------------------|------------------------|---------------------|------------|
| 2               | SysXMLDocument        | SysXMLDocument         | SysXMLDocument      | 0          |
| 3               | SOXProject            | SOXProject             | SOXProject          | 0          |
| 4               | Report                | Report                 | Report              | 0          |
| 5               | File                  | Files                  | SOXDocument         | 0          |
| 6               | Business Entity       | Business Entities      | SOXBusEntity        | 0          |
| 7               | Issue                 | Issues                 | SOXIssue            | 0          |
| 8               | Action Item           | Action Items           | SOXTask             | 0          |
| 9               | Link                  | Links                  | SOXExternalDocument | 0          |
| 10              | Signature             | Signatures             | SOXSignature        | 0          |
| 11              | Milestone             | Milestones             | SOXMilestone        | 0          |
| 12              | Milestone Action Item | Milestone Action Items | ProjectActionItem   | 0          |
| 13              | Assertion             | Assertions             | Assertion           | 0          |
| 14              | Attestation           | Attestations           | Attestation         | 0          |

Abbildung 63. Beispielbericht mit der numerischen Kennung des Objekttyps

## Vorgehensweise

1. Erstellen Sie einen neuen Listenbericht.
2. Navigieren Sie zu DEFAULT\_REL | MISCELLANEOUS.
3. Ziehen Sie unter dem Abfragesubjekt LOCALIZED\_CONTENT\_TYPES die Elemente SYSTEM\_NAME und CONTENT\_TYPE\_ID in die Berichtsvorlage.
4. Ändern Sie den Wert des Felds **Sortieren** in der Kopfzeile SYSTEM\_NAME in **Aufsteigend sortieren**.
5. Führen Sie den Bericht in PDF aus.
6. Speichern Sie die resultierende PDF-Datei auf Ihrem lokalen Laufwerk.

## Bestimmen von Datenbanktabellennamen

Für Datenbanktabellennamen gelten bestimmte Namenskonventionen.

Dabei gilt Folgendes:

<OBJECT TYPE> ist der Name des Objekttyps.

<ENUMERATION> ist der Name eines mehrwertigen Aufzählungszeichenfolgefelds.

| Diese Namenskonvention...                                                             | Gibt Folgendes an...                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| RT_<OBJECT TYPE><br>(RT_ mit einem einzelnen Unterstreichungszeichen)                 | Haupttabelle<br>Beispiel: RT_RISKASSESSMENT                                     |
| RT_<OBJECT TYPE>_<ENUMERATION><br>(RT_ mit einem einzelnen Unterstreichungszeichen)   | Mehrwertige Aufzählungstabelle<br>Beispiel: RT_RISKASSESSMENT_DOMAIN            |
| RT__<OBJECT TYPE>_<OBJECT TYPE><br>(RT__ mit einem doppelten Unterstreichungszeichen) | Bridgetabelle zwischen zwei Objekttypen<br>Beispiel: RT__RISKASSESSMENT_PROCESS |

### Wichtig:

- In der Oracle-Datenbank gibt es eine Beschränkung auf 30 Zeichen für einen Tabellennamen. Einige Tabellennamen werden gekürzt.
- 'RT\_'-Tabellen müssen in Großbuchstaben geschrieben und in einzelne Anführungszeichen eingeschlossen sein (z. B. 'RT\_RISK').
- Jeder 'RT\_'-Eintrag mit mehr als einem Unterstrich in der Zeichenfolge ist eine mehrwertige Auswahltable. In Risikodatensätzen gibt es beispielsweise ein mehrwertiges Auswahlfeld namens **Jahresabschlusserklärungen**. Diese Feldinformationen sind in der Tabelle RT\_RISK\_FINANCIAL\_STATEMENT\_AS gespeichert.

## Abrufen einer Liste von RT-Tabellennamen

Sie können ein SQL-Tool verwenden, um eine Liste der RT-Tabellennamen abzurufen.

Führen Sie den folgenden Befehl mithilfe eines SQL-Tools aus:

```
SELECT
  object_name
FROM
  dba_objects
WHERE
  object_name like 'RT_%'
ORDER BY
  object_name
```

Das Ergebnis ist die Liste aller RT-Tabellen in der Datenbank.

## Bestimmen von Spaltennamen in Datenbanktabellen

Es gibt drei Verfahren zum Bestimmen von Spaltennamen in Datenbanktabellen.

Viele Tabellenspaltennamen können mithilfe einer der folgenden Methoden bestimmt werden:

- Erweitern eines Abfragesubjekts in IBM Cognos Analytics - Reporting zum Abrufen der Feldnamen
- Öffnen der Tabellenordner in einem SQL-Tool und Erweitern der gesuchten Tabellendefinition
- Verwenden der Funktion 'DESCRIBE <tabellenname>' in SQL zum Abrufen der Tabellendefinition

### Anmerkung:

- Lange Feldnamen, die 22 Zeichen überschreiten, werden nach dem 22. Zeichen abgeschnitten (z. B. wird aus FINANCIAL\_STATEMENT\_ASSERTIONS kurz FINANCIAL\_STATEMENT\_AS). Wenn jedoch mehrere Feldnamen dieselben 22 Anfangsbuchstaben aufweisen, werden die Namen bei Buchstabe 20 abgeschnitten und es wird eine zweistellige ID angehängt. Beispiel:

```
FINANCIAL_STATEMENT_ASSERTIONS becomes FINANCIAL_STATEMENT_00  
FINANCIAL_STATEMENT_ASSERTIONS_MINOR becomes FINANCIAL_STATEMENT_01
```

- Wenn mehrere Attribute erforderlich sind, können Sie mehrere Feldwerte mithilfe eines Trennzeichens verketteten, z. B.:

```
'NAME00' || '|' || ''=' || '|' || 'FULL_PATH'
```

Der verkettete und mit Trennzeichen versehene Name mit dem Zusatz 'FULL\_PATH' führt zu einer Leistungsverbesserung, da die Funktion nicht zweimal aufgerufen wird. Sie können diese Methode nur mit regulären Eigenschaften, bei denen es sich nicht um Aufzählungseigenschaften handelt, verwenden.

- Das Kürzen von Variablen wird je nach Umgebung unterschiedlich gehandhabt.

## Verwenden allgemeiner Funktionen

In diesem Abschnitt werden allgemeine Datenbankfunktionen beschrieben.

### Konvertieren mehrwertiger Aufzählungen in Namen

Diese Funktion konvertiert eine durch Token getrennte Liste von Aufzählungswert-IDs in eine separate und sortierte Liste von lokalisierten Namen.

Berichtsersteller können diese Funktion verwenden, um eine mehrwertige Aufzählungs-ID in eine einzelne Zeichenfolge umzuwandeln. Dank dieser Funktion ist es nicht länger erforderlich, benutzerdefinierte SQL-Anweisungen oder zusätzliche Abfragesubjekte zu verwenden.

**Wichtig:** Für Oracle beträgt die maximale Länge der Zeichenfolge, die die Funktion zurückgeben kann, 4000 Byte.

### Syntax

Diese Funktion hat die folgende Syntax:

```
"OP_RPS_AUX.CONVERT_EVIDLIST_TO_NAME" (P1, P2, P3, P4, P5)
```

Dabei gilt Folgendes:

| Tabelle 49. Funktionsparameter |                                                                                                                          |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parameter                      | Beschreibung                                                                                                             |
| P1                             | Erforderlich. Der Variablenname der mehrwertigen Aufzählungsvariablen, die in eine Zeichenfolge konvertiert werden soll. |

Tabelle 49. Funktionsparameter (Forts.)

| Parameter | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P2        | <p>Erforderlich. Die Ländereinstellungs-ID (eine numerische Kennung). Dient zum automatischen Übersetzen des Texts von Aufzählungszeichenfolgen in die Ländereinstellung des Benutzers, der den Bericht ausführt.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der Wert NULL (ohne Anführungszeichen) kann verwendet werden; allerdings sorgt die Angabe des Sitzungsparameters oder der ID für die Ländereinstellung für die beste Verarbeitungsleistung. Der Wert NULL zwingt die Funktion, die systemweite standardmäßige Ländereinstellungs-ID zu verwenden.</p> <p>Verwenden Sie den folgenden Ausdruck, um den Sitzungsparameter zurückzugeben, der den Wert der Ländereinstellung des Benutzers angibt, der den Bericht ausführt:</p> <pre>#\${account}.parameters.openPagesLocaleId#</pre> <p>Standard: NULL (ohne Anführungszeichen und ohne Beachtung der Groß-/Kleinschreibung)</p> |
| P3        | <p>Optional.</p> <p>Gibt das Trennzeichen an, das als Separator für Elemente in Auswahllisten mit mehreren Werten (mehrwertige Aufzählungen) verwendet werden soll.</p> <p>Typischerweise ist dieser Wert ein Komma (,), ein Semikolon (;) oder eine Pipe ( ).</p> <p>Standardwert: ' , '</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| P4        | <p>Optional.</p> <p>Gibt die Spalte an, in der die Auswahllistenwerte (mehrwertige Aufzählungen) sortiert werden.</p> <p>Gültige Werte:</p> <p><b>'EV_DISPLAY_ORDER'</b><br/>Dient zum Sortieren der Listenwerte entsprechend der Reihenfolge, in der ihre Aufzählungswerte in der Anwendungsbenutzerschnittstelle angezeigt werden (Standardwert).</p> <p><b>'EV_NAME'</b><br/>Dient zum Sortieren der Listenwerte nach dem Namen des lokalisierten Aufzählungswerts.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| P5        | <p>Optional.</p> <p>Gibt die Sortierrichtung für Elemente in Auswahllisten mit mehreren Werten (mehrwertige Aufzählungen) an.</p> <p>Gültige Werte:</p> <p><b>'ASC'</b><br/>Sortiert die Listenwerte in aufsteigender Reihenfolge (Standardwert).</p> <p><b>'DESC'</b><br/>Sortiert die Listenwerte in absteigender Reihenfolge.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### Verwendungsbeispiel

Im folgenden Beispiel wird gezeigt, wie das Domänenfeld aus der Tabelle RT\_PROCESS in eine Liste von Textzeichenfolgen konvertiert wird. [Abbildung 64 auf Seite 160](#) zeigt die Beispielberichtsausgabe.

| Process Name   | Domain Id(s) | Convert EVIDLIST                            |
|----------------|--------------|---------------------------------------------|
| OPProcess0-0-0 | 229 226 227  | Operational,Technology,Financial Management |
| OPProcess0-0-1 | 228          | Internal Audit                              |
| OPProcess0-1-0 | 226          | Technology                                  |
| OPProcess0-1-1 | 229          | Operational                                 |
| OPProcess0-2-0 | 226          | Technology                                  |
| OPProcess0-2-1 | 228          | Internal Audit                              |
| OPProcess10    | 228          | Internal Audit                              |
| OPProcess11    | 228          | Internal Audit                              |
| OPProcess2     | 229          | Operational                                 |
| OPProcess3     | 226          | Technology                                  |
| OPProcess6     | 227          | Financial Management                        |
| OPProcess7     | 228          | Internal Audit                              |
| P1             | 229          | Operational                                 |

Abbildung 64. Ausgabe der Funktion CONVERT\_EVIDLIST\_TO\_NAME

## Konvertieren einwertiger Aufzählungen in Namen

Diese Funktion konvertiert eine einzelne Aufzählungswert-ID in einen lokalisierten Namen.

Berichtsersteller können diese Funktion verwenden, um eine Aufzählungs-ID in einen Namen umzuwandeln. Dank dieser Funktion ist es nicht länger erforderlich, benutzerdefinierte SQL-Anweisungen oder zusätzliche Abfragesubjekte zu verwenden.

### Syntax

Diese Funktion hat die folgende Syntax:

"OP\_RPS\_AUX.CONVERT\_EVID\_TO\_NAME" (P1, P2)

Dabei gilt Folgendes:

| Tabelle 50. Funktionsparameter |                                                                                                                              |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parameter                      | Beschreibung                                                                                                                 |
| P1                             | Erforderlich. Die numerische Kennung der einwertigen Aufzählungsvariablen, die in eine Zeichenfolge konvertiert werden soll. |

Tabelle 50. Funktionsparameter (Forts.)

| Parameter | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P2        | <p>Erforderlich. Die Ländereinstellungs-ID (eine numerische Kennung). Dient zum automatischen Übersetzen des Texts von Aufzählungszeichenfolgen in die Ländereinstellung des Benutzers, der den Bericht ausführt.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der Wert NULL (ohne Anführungszeichen) kann verwendet werden; allerdings sorgt die Angabe des Sitzungsparameters oder der ID für die Ländereinstellung für die beste Verarbeitungsleistung. Der Wert NULL zwingt die Funktion, die systemweite standardmäßige Ländereinstellungs-ID zu verwenden.</p> <p>Verwenden Sie den folgenden Ausdruck, um den Sitzungsparameter zurückzugeben, der den Wert der Ländereinstellung des Benutzers angibt, der den Bericht ausführt:</p> <pre>#\$account.parameters.openPagesLocaleId#</pre> <p>Standard: NULL (ohne Anführungszeichen und ohne Beachtung der Groß-/Kleinschreibung)</p> |

### Verwendungsbeispiel

Im folgenden Beispiel wird gezeigt, wie die ID für den Prozessreifegrad aus dem SOXProcess-Objekt in die zugehörige Textzeichenfolge konvertiert wird. [Abbildung 65 auf Seite 161](#) zeigt eine Beispielberichts-ausgabe.

| Process Name    | Process Maturity Level Id | Convert EVID to Name |
|-----------------|---------------------------|----------------------|
| OFFProcess0-0-0 | 209                       | 2 - Repeatable       |
| OFFProcess0-0-1 | 210                       | 3 - Defined          |
| OFFProcess0-1-0 | 214                       | 0 - Non-existent     |
| OFFProcess0-1-1 | 214                       | 0 - Non-existent     |
| OFFProcess0-2-0 | 213                       | 1 - Initial          |
| OFFProcess0-2-1 | 212                       | 4 - Managed          |
| OFFProcess10    | 209                       | 2 - Repeatable       |
| OFFProcess11    | 211                       | 5 - Optimised        |
| OFFProcess2     | 212                       | 4 - Managed          |
| OFFProcess3     | 214                       | 0 - Non-existent     |

Abbildung 65. Ausgabe der Funktion CONVERT\_EVID\_TO\_NAME

### Zählen von Textvorkommen

Diese Funktion gibt die Anzahl von Vorkommen eines bestimmten Texts in einer gegebenen Zeichenfolge zurück.

#### Syntax

Diese Funktion hat die folgende Syntax:

"OP\_UTILITIES.COUNT\_TEXT\_OCCURENCE" (P1, P2)

Dabei gilt Folgendes:



| Tabelle 51. Funktionsparameter |                                                   |
|--------------------------------|---------------------------------------------------|
| Parameter                      | Beschreibung                                      |
| P1                             | Erforderlich. Die auszuwertende Textzeichenfolge. |
| P2                             | Erforderlich. Die zu zählende Zeichenfolge.       |

### Verwendungsbeispiel

Im folgenden Beispiel wird die Anzahl von Schrägstrichen (/) im vollständigen Pfad einer 2fach übergeordneten Geschäftsentität festgestellt. [Abbildung 66 auf Seite 162](#) zeigt eine Beispielberichtsausgabe.

| Grandparent Business Entity Location               | Slash Count |
|----------------------------------------------------|-------------|
| /OPBusinessEntity0                                 | 1           |
| /OPBusinessEntity0/BE for All Documentation Report | 2           |
| /OPBusinessEntity0/OPBusinessEntity0-0             | 2           |
| /OPBusinessEntity0/OPBusinessEntity0-1             | 2           |
| /OPBusinessEntity0/OPBusinessEntity0-2             | 2           |

Abbildung 66. Ausgabe der Anzahl von Textvorkommen

## Bestimmen einer Frameworkbeziehung zwischen Objekten

Diese Funktion erkennt, ob zwei beliebige Objekte in einem dimensionalen Framework einander übergeordnet bzw. untergeordnet sind oder nicht (entweder direkt oder indirekt, primär oder nicht primär).

Sie wird insbesondere im Dimensionsmodell im IBM OpenPages-Framework eingesetzt, um eigenständige Objekte zu verknüpfen, wenn dies von dem Benutzer gewünscht wird. Die Funktion beseitigt doppeltes Zählen von zusammengefassten Objekten und verarbeitet Daten, die von einer höheren Ebene der Hierarchie herabgestuft wurden, ordnungsgemäß.

### Syntax

Diese Funktion hat die folgende Syntax:

"OP\_RPS\_AUX.IS\_FM\_REL\_PARENT\_CHILD" (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10)

Dabei gilt Folgendes:

| Tabelle 52. Funktionsparameter |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parameter                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| P1                             | Erforderlich. Die Objekt-ID (ein numerischer Wert) des übergeordneten Objekttyps, der sich in der Objekthierarchie über dem im Parameter P2 bereitgestellten Objekt befindet.                                                                                                                                                                                                               |
| P2                             | Erforderlich. Die Objekt-ID (ein numerischer Wert) des untergeordneten Objekttyps, der sich in der Objekthierarchie unter dem im Parameter P1 bereitgestellten Objekt befindet.                                                                                                                                                                                                             |
| P3                             | Erforderlich. Die Berichtsperioden-ID (ein numerischer Wert).<br>Standard: '-1' (die numerische Kennung für die aktuelle Berichtsperiode)<br><b>Anmerkung:</b> Der Wert der Berichtsperioden-ID kann auch als Parametervariable der Eingabeaufforderung übergeben werden (z. B. ?rpid?, wobei rpid einen Variablennamen darstellt). Das Angeben eines Werts optimiert die Berichtsleistung. |



Tabelle 52. Funktionsparameter (Forts.)

| Parameter | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P4        | Erforderlich. Die Hierarchietiefe basierend auf dem Objekttyp der übergeordneten Ressource (d. h. die Anzahl von Ebenen in der Hierarchie). '1' für nicht rekursive Objekttyphierarchien und '1' oder höher für rekursive Objekttyphierarchien.<br>Standard: '1'                                                                                                                                             |
| P5        | Erforderlich. Die native OP-Ebene der Stammressource der übergeordneten Hierarchie. '1' für alle nicht entitätsbasierten Objekttyphierarchien und '1' oder höher für entitätsbasierte Objekttyphierarchien.<br>Standard: '1'                                                                                                                                                                                 |
| P6        | Erforderlich. Die native OP-Ebene der übergeordneten Ressource.<br>Standard: '1'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| P7        | Erforderlich. Indikator für den gesuchten Typ von Beziehung zwischen übergeordnetem und untergeordnetem Element der in den Parametern <i>P1</i> und <i>P2</i> bezeichneten Objekten.<br>Gültige Werte:<br><b>'N'</b><br>Prüft auf Beziehungen (primäre oder nicht primäre) zwischen Objekten (Standardwert).<br><b>'Y'</b><br>Prüft nur auf primäre Beziehungen zwischen Objekten.                           |
| P8        | Optional. Indikator, der steuert, wie die SQL-Engine die ConnectBy-Anweisung ausführen soll.<br>Gültige Werte:<br><b>'Y'</b><br>Führt die ConnectBy-Anweisung von unten nach oben aus (Standardwert).<br><b>'N'</b><br>Führt die ConnectBy-Anweisung von oben nach unten aus.<br><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter wird ignoriert, wenn der Parameter <i>P7</i> nur auf primäre Beziehungen festgelegt ist. |
| P9        | Optional. Definiert das Ergebnis, wenn Ressourcen (übergeordnete oder untergeordnete) null sind.<br>Gültige Werte:<br><b>'Y'</b><br>Gibt 'Y' zurück, wenn entweder übergeordnete Objekte oder untergeordnete Objekte null sind.<br><b>'N'</b><br>Gibt 'N' zurück, wenn entweder übergeordnete oder untergeordnete Objekte nicht null sind (Standardwert).                                                    |
| P10       | Optional. Die numerische Satz-ID.<br>Standard: '1' (verwenden Sie immer den Standardwert)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## Verwendungsbeispiel

Die folgende Beispielfunktion wird in einer Verknüpfung zwischen einem Entitätsabfragesubjekt und einem eigenständigen Problemabfragesubjekt verwendet, um alle Probleme abzurufen, die direkt oder indirekt einer Entität zugeordnet sind. Diese Funktion wurde verwendet, weil der Unterbericht, der diese Verknüpfung enthielt, aus einem dimensionalen Bericht aufgerufen wurde und die Mengen in den beiden Berichten übereinstimmen mussten.

```
"OP_RPS_AUX.IS_FM_REL_PARENT_CHILD"([Entity].[LOB FUNCTION_ENTITY_ID], [Issue].[IS_ISSUE_ID], [Entity].[LOB FUNCTION_REPORTING_PERIOD_ID], 3, 1, [Entity].[Native Level]) = 'Y'
```

Der Wert '[Entity].[Native Level]' wurde aus dem aufrufenden Bericht als Parameter übergeben. Da dies eine feste Entitätshierarchie beinhaltete, waren die Hierarchietiefe und die native Ebene fest codiert.

## Bestimmen einer primären übergeordneten Beziehung zwischen Objekten

Diese Funktion erkennt, ob eine Beziehung (direkt oder indirekt) zwischen zwei beliebigen Objekten primär ist oder nicht.

Berichtsersteller können diese Funktion verwenden, um beispielsweise in einem Bericht anzuzeigen, welches Objekt das primäre übergeordnete Element für untergeordnete Objekte ist, die mehrere übergeordnete Elementen haben. Die Funktion kann auch als Filter fungieren, um nur Details zu solchen Objekten zurückzugeben, die in einer primären Beziehung stehen.

### Syntax

Diese Funktion hat die folgende Syntax:

```
"OP_RPS_AUX.IS_REL_PARENT_CHILD_PRIM" (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10)
```

Dabei gilt Folgendes:

| Tabelle 53. Funktionsparameter |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parameter                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| P1                             | Erforderlich. Die Objekt-ID (ein numerischer Wert) des übergeordneten Objekts. Dieser Objekttyp muss sich in der Objekthierarchie über dem im Parameter <b>P2</b> bereitgestellten untergeordneten Objekt befinden.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| P2                             | Erforderlich. Die Objekt-ID (ein numerischer Wert) des untergeordneten Objekts. Dieser Objekttyp muss sich in der Objekthierarchie unter dem im Parameter <b>P1</b> bereitgestellten übergeordneten Objekt befinden.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| P3                             | Erforderlich. Die Berichtsperioden-ID (ein numerischer Wert), für die das primäre übergeordnete Attribut zurückgegeben wird.<br><br><b>Anmerkung:</b> Der Wert der Berichtsperioden-ID kann auch als Parametervariable der Eingabeaufforderung übergeben werden (z. B. ? <i>rp</i> id?, wobei <i>rp</i> id einen Variablennamen darstellt). Das Angeben eines Werts optimiert die Berichtsleistung.<br><br>Standard: '-1' (die numerische Kennung für die aktuelle Berichtsperiode) |
| P4                             | Erforderlich. Die Objekttyp-ID (ein numerischer Wert) des übergeordneten Objekts. Nach diesem Wert wird für direkte Beziehungen dynamisch gesucht.<br><br>Standard: NULL (ohne Anführungszeichen und ohne Beachtung der Groß-/Kleinschreibung; verwenden Sie immer den Standardwert)                                                                                                                                                                                                |
| P5                             | Erforderlich. Die Objekttyp-ID (ein numerischer Wert) des untergeordneten Objekts. Nach diesem Wert wird für direkte Beziehungen dynamisch gesucht.<br><br>Standard: NULL (ohne Anführungszeichen und ohne Beachtung der Groß-/Kleinschreibung; verwenden Sie immer den Standardwert)                                                                                                                                                                                               |

Tabelle 53. Funktionsparameter (Forts.)

| Parameter | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P6        | Erforderlich. Indikator für eine obligatorische Verwendung der SQL-Anweisung 'ConnectBy'.<br>Standard: 'N' (verwenden Sie immer den Standardwert)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| P7        | Erforderlich. Indikator, ob eine Beziehung (direkt oder indirekt) zwischen zwei beliebigen Ressourcen primär ist oder nicht.<br>Gültige Werte:<br><b>'Y'</b><br>Gibt den Wert 'Y' für Yes (Ja) zurück, wenn zwischen zwei Objekten eine direkte primäre Beziehung besteht (z. B. zwischen Testobjekten und Testergebnisobjekten). Dies ist der Standardwert.<br><b>'N'</b><br>Gibt den Wert 'Y' für Yes (Ja) zurück, wenn das untergeordnete Objekt eine primäre Beziehung durch die Objekthierarchie bis zum übergeordneten Objekt tracen kann. Verwenden Sie diese Einstellung, wenn die angegebenen Objekte einander indirekt übergeordnet bzw. untergeordnet sind (z. B. stehen Prozess- und Kontrollobjekte in einer indirekten Beziehung zueinander, da sich zwischen ihnen in der Hierarchie noch die Kontrollziel- und Risikoobjekte befinden). |
| P8        | Erforderlich. Reservierte Funktion.<br>Standard: NULL (ohne Anführungszeichen und ohne Beachtung der Groß-/Kleinschreibung; verwenden Sie immer den Standardwert)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| P9        | Erforderlich. Fordert das Ergebnis an, wenn manche Ressourcen (übergeordnete oder untergeordnete) NULL sind.<br>Gültige Werte:<br><b>'Y'</b><br>Gibt den Wert 'Y' für Yes (Ja) zurück, wenn zwischen zwei Objekten eine primäre Beziehung besteht (Standardwert).<br><b>'N'</b><br>Gibt den Wert 'N' für No (Nein) zurück, wenn zwischen zwei Objekten keine primäre Beziehung besteht.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| P10       | Optional. Die numerische Satz-ID.<br>Standard: '1' (verwenden Sie immer den Standardwert)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### Verwendungsbeispiel

Die folgende Beispielfunktion gibt den Wert 'Y' oder 'N' in einer Zeile für eine bestimmte Kontrolle zurück, wenn diese Kontrolle innerhalb der aktuellen Berichtsperiode eine primäre Beziehung in der Hierarchie nach oben über die Objekte 'Risiko', 'Kontrollziel' bis zum Objekt 'Prozess' tracen kann.

Die berechnete Spalte für den zu kontrollierenden Prozess in [Abbildung 67 auf Seite 166](#) gibt an, ob zwischen einem bestimmten Objekt 'Prozess' und einem bestimmten Objekt 'Kontrolle' eine primäre Beziehung besteht.

| Process Name    | Process Id | Control Id | Control Name | Process to Control |
|-----------------|------------|------------|--------------|--------------------|
| OP-ProcessU-U-U | 698        | 704        | OPControl0   | Y                  |
|                 | 698        | 716        | OPControl1   | Y                  |
|                 | 698        | 739        | OPControl2   | N                  |
|                 | 698        | 750        | OPControl3   | N                  |

Abbildung 67. Ausgabe 'Y' oder 'N' gibt an, ob eine primäre Beziehung zwischen einem übergeordneten und einem untergeordneten Element besteht

Das Hinzufügen eines Filters für den Parameter **P7** (z. B. das Ändern von 'N' in 'Y' für die Beziehung zwischen Prozess- und Kontrollobjekt entfernt alle Details aus den Zeilen, in denen keine primäre Beziehung (Pfad) zwischen einem angegebenen Prozessobjekt und Kontrollobjekt besteht.

## Bestimmen einer Beziehung zwischen Objekten

Diese Funktion erkennt, ob zwei beliebige Objekte einander übergeordnet bzw. untergeordnet sind oder nicht (entweder direkt oder indirekt, primär oder nicht primär).

### Syntax

Diese Funktion hat die folgende Syntax:

"OP\_RPS\_AUX.IS\_REL\_PARENT\_CHILD" (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7)

Dabei gilt Folgendes:

| Tabelle 54. Funktionsparameter |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parameter                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| P1                             | Erforderlich. Die Objekt-ID (ein numerischer Wert) des übergeordneten Objekttyps, der sich in der Objekthierarchie über dem im Parameter <b>P2</b> bereitgestellten Objekt befindet.                                                                                                                                                                                                        |
| P2                             | Erforderlich. Die Objekt-ID (ein numerischer Wert) des untergeordneten Objekttyps, der sich in der Objekthierarchie unter dem im Parameter <b>P1</b> bereitgestellten Objekt befindet.                                                                                                                                                                                                      |
| P3                             | Erforderlich. Die Berichtsperioden-ID (ein numerischer Wert).<br>Standard: '-1' (die numerische Kennung für die aktuelle Berichtsperiode)<br><b>Anmerkung:</b> Der Wert der Berichtsperioden-ID kann auch als Parametervariable der Eingabeaufforderung übergeben werden (z. B. ?rpid?, wobei rpid einen Variablennamen darstellt). Das Angeben eines Werts optimiert die Berichtsleistung. |
| P4                             | Optional. Indikator für den gesuchten Typ von Beziehung zwischen übergeordnetem und untergeordnetem Element der in den Parametern <i>P1</i> und <i>P2</i> bezeichneten Objekte.<br>Gültige Werte:<br><b>'N'</b><br>Prüft auf Beziehungen (primäre oder nicht primäre) zwischen Objekten (Standardwert).<br><b>'Y'</b><br>Prüft nur auf primäre Beziehungen zwischen Objekten.               |

Tabelle 54. Funktionsparameter (Forts.)

| Parameter | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P5        | <p>Optional. Indikator, der steuert, wie die SQL-Engine die ConnectBy-Anweisung ausführen soll.</p> <p>Gültige Werte:</p> <p><b>'Y'</b><br/>Führt die ConnectBy-Anweisung von unten nach oben aus (Standardwert).</p> <p><b>'N'</b><br/>Führt die ConnectBy-Anweisung von oben nach unten aus.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter wird ignoriert, wenn der Parameter <b>P7</b> nur auf primäre Beziehungen festgelegt ist.</p> |
| P6        | <p>Optional. Definiert das Ergebnis, wenn Ressourcen (übergeordnete oder untergeordnete) null sind.</p> <p>Gültige Werte:</p> <p><b>'Y'</b><br/>Gibt 'Y' zurück, wenn entweder übergeordnete Objekte oder untergeordnete Objekte null sind.</p> <p><b>'N'</b><br/>Gibt 'N' zurück, wenn entweder übergeordnete Objekte oder untergeordnete Objekte nicht null sind (Standardwert).</p>                                                |
| P7        | <p>Optional. Die numerische Satz-ID.</p> <p>Standard: '1' (verwenden Sie immer den Standardwert)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

### Verwendungsbeispiel

Die folgende Beispielfunktion gibt an, ob eine Beziehung (primär oder nicht primär, direkt oder indirekt) zwischen dem Risikodatensatz und dem Kontrolldatensatz besteht.

Die Spalte **Is Related** in Abbildung 68 auf Seite 167 gibt an, ob ein angegebenes Risikoobjekt und ein angegebenes Kontrollobjekt einander über- bzw. untergeordnet sind.

| Risk Name | Control Name | Is Related |
|-----------|--------------|------------|
| OPRisk0   | OPControl0   | Y          |
|           | OPControl1   | Y          |
| OPRisk1   | OPControl0   | Y          |
|           | OPControl1   | Y          |

Abbildung 68. Ausgabe der Beziehung zwischen übergeordnetem und untergeordnetem Element in Spalte 'Is Related'

### Formatieren des Währungswerts

Diese Funktion formatiert einen Währungswert mit der richtigen Anzahl von Dezimalstellen und den korrekten Trennzeichen für die angegebene Ländereinstellung. Diese Funktion kann in berechneten Feldern nützlich sein.

**Anmerkung:** Das Währungssymbol wird in der Ausgabe NICHT angezeigt.

## Syntax

Diese Funktion hat die folgende Syntax:

"OP\_CURRENCY\_MGR.FORMAT\_CURRENCY\_VALUE" (P1, P2, P3)

Dabei gilt Folgendes:

| Tabelle 55. Funktionsparameter |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parameter                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| P1                             | Erforderlich. Die Zahl (z. B. der Währungsbetrag), die Sie formatieren möchten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| P2                             | Erforderlich. Der dreistellige ISO-Währungscode, der die Anzahl von anzuzeigenden Dezimalstellen bestimmt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| P3                             | <p>Erforderlich. Die numerische Kennung der OpenPages with Watson-Benutzerländer-einstellung, die den Typ von Gruppentrennzeichen bestimmt.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der Wert NULL (ohne Anführungszeichen) kann verwendet werden; allerdings sorgt die Angabe des Sitzungsparameters oder der ID für die Ländereinstellung für die beste Verarbeitungsleistung. Der Wert NULL zwingt die Funktion, die systemweite standardmäßige Ländereinstellungs-ID zu verwenden.</p> <p>Verwenden Sie den folgenden Ausdruck, um den Sitzungsparameter zurückzugeben, der den Wert der Ländereinstellung des Benutzers angibt, der den Bericht ausführt:</p> <pre>#\${account}.parameters.openPagesLocaleId#</pre> <p>Standard: NULL (ohne Anführungszeichen und ohne Beachtung der Groß-/Kleinschreibung)</p> |

## Verwendungsbeispiel 1

Im folgenden Beispiel wird der Wert '1234.5' in das Format für die US-amerikanische Ländereinstellung übersetzt.

| Name                              | ISO Code | Format   |
|-----------------------------------|----------|----------|
| United States of America, Dollars | USD      | 1,234.50 |

Abbildung 69. Format der Währung für USD

## Verwendungsbeispiel 2

Im folgenden Beispiel wird der Wert '1234.5' in das Format für die deutsche Ländereinstellung übersetzt. [Abbildung 70 auf Seite 168](#) zeigt eine Beispielberichtsausgabe.

| Name | ISO Code | Format   |
|------|----------|----------|
| Euro | EUR      | 1.234,50 |

Abbildung 70. Format der Währung für EUR

## Verwendungsbeispiel 3

Im folgenden Beispiel wird der Wert '1234.5' in das Format für die japanische Ländereinstellung übersetzt. [Abbildung 71 auf Seite 169](#) zeigt eine Beispielberichtsausgabe.

| Name | ISO Code | Format |
|------|----------|--------|
| Yen  | JPY      | 1,235  |

Abbildung 71. Format der Währung für JPY

## Abrufen des Anzeigenamens eines Akteurs nach ID

Diese Funktion steht nur in Oracle-Umgebungen zur Verfügung und gibt den formatierten Anzeigenamen eines Akteurs (Benutzer oder Gruppe) mithilfe der internen Akteur-ID-Nummer zurück.

Wenn der Akteur eine Gruppe ist, wird nur der Kontoname der Gruppe zurückgegeben und die angegebene Formatierzeichenfolge wird ignoriert. Wenn ein ungültiger Akteurname bereitgestellt wird, wird der angegebene Wert zurückgegeben.

### Syntax

Diese Funktion hat die folgende Syntax:

"OP\_ACTOR\_MGR.GET\_DISPLAY\_NAME" (P1, P2, P3)

Dabei gilt Folgendes:

| Tabelle 56. Funktionsparameter |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parameter                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| P1                             | Erforderlich. Eine numerische ID für den anzuzeigenden Akteur (Benutzer oder Gruppe).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| P2                             | <p>Erforderlich. Die Ländereinstellungs-ID (eine numerische Kennung). Dient zum automatischen Übersetzen des Texts von Aufzählungszeichenfolgen in die Ländereinstellung des Benutzers, der den Bericht ausführt.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der Wert NULL (ohne Anführungszeichen) kann verwendet werden; allerdings sorgt die Angabe des Sitzungsparameters oder der ID für die Ländereinstellung für die beste Verarbeitungsleistung. Der Wert NULL zwingt die Funktion, die systemweite standardmäßige Ländereinstellungs-ID zu verwenden.</p> <p>Verwenden Sie den folgenden Ausdruck, um den Sitzungsparameter zurückzugeben, der den Wert der Ländereinstellung des Benutzers angibt, der den Bericht ausführt:</p> <pre>#\$.account.parameters.openPagesLocaleId#</pre> <p>Standard: NULL (ohne Anführungszeichen und ohne Beachtung der Groß-/Kleinschreibung)</p> |
| P3                             | <p>Optional. Sie können die folgenden Formatanzeigeoptionen verwenden:</p> <p><b>%FN;</b><br/>Zum Anzeigen des Vornamens des Benutzers.</p> <p><b>%LN;</b><br/>Zum Anzeigen des Nachnamens des Benutzers.</p> <p><b>%EM;</b><br/>Zum Anzeigen der E-Mail-Adresse des Benutzers.</p> <p>Standard: Der Anmeldekontoname des Akteurs wird angezeigt, wenn kein Format angegeben ist.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### Verwendungsbeispiel 1

Im folgenden Beispiel werden der Vorname und der Nachname für die Akteur-ID 281 angegeben. [Abbildung 72 auf Seite 170](#) zeigt eine Beispielberichtsausgabe.

| Actor Id | Name    |
|----------|---------|
| 281      | Andy Li |

Abbildung 72. Anzeige des Namens nach ID, Vorname und Nachname

### Verwendungsbeispiel 2

Im folgenden Beispiel wird die E-Mail für die Akteur-ID 281 angegeben. [Abbildung 73 auf Seite 170](#) zeigt eine Beispielberichtsausgabe.

| Actor Id | E-Mail                |
|----------|-----------------------|
| 281      | Andy_Li@openpages.com |

Abbildung 73. Anzeige des Namens nach ID und E-Mail

### Verwendungsbeispiel 3

Im folgenden Beispiel wird der Vorname für die Akteur-ID 281 angegeben. [Abbildung 74 auf Seite 170](#) zeigt eine Beispielberichtsausgabe.

| Actor Id | First Name |
|----------|------------|
| 281      | Andy       |

Abbildung 74. Anzeige des Namens nach ID und Vorname

## Abrufen des Anzeigenamens eines Akteurs nach Akteur-ID

Diese Funktion steht nur in IBM Db2-Umgebungen zur Verfügung und gibt den formatierten Anzeigenamen eines Akteurs (Benutzer oder Gruppe) mithilfe der internen Akteur-ID-Nummer zurück.

Wenn der Akteur eine Gruppe ist, wird nur der Kontoname der Gruppe zurückgegeben und die angegebene Formatierzeichenfolge wird ignoriert. Wenn ein ungültiger Akteurname bereitgestellt wird, wird der angegebene Wert zurückgegeben.

### Syntax

Diese Funktion hat die folgende Syntax:

"OP\_ACTOR\_MGR.GET\_DISPLAY\_NAME\_BY\_ACTOR\_ID" (P1, P2, P3)

Dabei gilt Folgendes:

| Tabelle 57. Funktionsparameter |                                                                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Parameter                      | Beschreibung                                                                          |
| P1                             | Erforderlich. Eine numerische ID für den anzuzeigenden Akteur (Benutzer oder Gruppe). |



Tabelle 57. Funktionsparameter (Forts.)

| Parameter | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P2        | <p>Erforderlich. Die Ländereinstellungs-ID (eine numerische Kennung). Dient zum automatischen Übersetzen des Texts von Aufzählungszeichenfolgen in die Ländereinstellung des Benutzers, der den Bericht ausführt.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der Wert NULL (ohne Anführungszeichen) kann verwendet werden; allerdings sorgt die Angabe des Sitzungsparameters oder der ID für die Ländereinstellung für die beste Verarbeitungsleistung. Der Wert NULL zwingt die Funktion, die systemweite standardmäßige Ländereinstellungs-ID zu verwenden.</p> <p>Verwenden Sie den folgenden Ausdruck, um den Sitzungsparameter zurückzugeben, der den Wert der Ländereinstellung des Benutzers angibt, der den Bericht ausführt:</p> <pre>#\$account.parameters.openPagesLocaleId#</pre> <p>Standard: NULL (ohne Anführungszeichen und ohne Beachtung der Groß-/Kleinschreibung)</p> |
| P3        | <p>Optional. Sie können die folgenden Formatanzeigeoptionen verwenden:</p> <p><b>%FN;</b><br/>Zum Anzeigen des Vornamens des Benutzers.</p> <p><b>%LN;</b><br/>Zum Anzeigen des Nachnamens des Benutzers.</p> <p><b>%EM;</b><br/>Zum Anzeigen der E-Mail-Adresse des Benutzers.</p> <p>Standard: Der Anmeldekontoname des Akteurs wird angezeigt, wenn kein Format angegeben ist.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### Verwendungsbeispiel 1

Im folgenden Beispiel werden der Vorname und der Nachname für die Akteur-ID 281 angegeben. [Abbildung 75 auf Seite 171](#) zeigt eine Beispielberichtsausgabe.

| Actor Id | Name    |
|----------|---------|
| 281      | Andy Li |

Abbildung 75. Anzeige des Namens nach ID, Vorname und Nachname

### Verwendungsbeispiel 2

Im folgenden Beispiel wird die E-Mail für die Akteur-ID 281 angegeben. [Abbildung 76 auf Seite 171](#) zeigt eine Beispielberichtsausgabe.

| Actor Id | E-Mail                |
|----------|-----------------------|
| 281      | Andy_Li@openpages.com |

Abbildung 76. Anzeige des Namens nach ID und E-Mail

### Verwendungsbeispiel 3

Im folgenden Beispiel wird der Vorname für die Akteur-ID 281 angegeben. [Abbildung 77 auf Seite 172](#) zeigt eine Beispielberichtsausgabe.

| Actor Id | First Name |
|----------|------------|
| 281      | Andy       |

Abbildung 77. Anzeige des Namens nach ID und Vorname

## Abrufen des Anzeigenamens eines Akteurs nach Anmelde-ID

Diese Funktion gibt die formatierten Anzeigenamen der Akteure (Benutzer oder Gruppen) zurück.

Wenn die Akteure eine Gruppe sind, werden nur die Gruppenkontonamen zurückgegeben und die angegebene Formatierzeichenfolge wird ignoriert. Wenn eine ungültige Anmelde-ID für den Akteur bereitgestellt wird, wird der angegebene Wert zurückgegeben.

### Syntax

Diese Funktion hat die folgende Syntax:

"OP\_ACTOR\_MGR.GET\_DISPLAY\_NAME" (P1, P2, P3, P4)

Dabei gilt Folgendes:

| Tabelle 58. Funktionsparameter |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parameter                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| P1                             | Erforderlich. Die Anmeldebenutzernamen in Form von Zeichenfolgewerten für die Akteure (Benutzer oder Gruppen), die angezeigt werden sollen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| P2                             | <p>Erforderlich. Die Ländereinstellungs-ID (eine numerische Kennung). Dient zum automatischen Übersetzen des Texts von Aufzählungszeichenfolgen in die Ländereinstellung des Benutzers, der den Bericht ausführt.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der Wert NULL (ohne Anführungszeichen) kann verwendet werden; allerdings sorgt die Angabe des Sitzungsparameters oder der ID für die Ländereinstellung für die beste Verarbeitungsleistung. Der Wert NULL zwingt die Funktion, die systemweite standardmäßige Ländereinstellungs-ID zu verwenden.</p> <p>Verwenden Sie den folgenden Ausdruck, um den Sitzungsparameter zurückzugeben, der den Wert der Ländereinstellung des Benutzers angibt, der den Bericht ausführt:</p> <pre>#\${account.parameters.openPagesLocaleId#}</pre> <p>Standard: NULL (ohne Anführungszeichen und ohne Beachtung der Groß-/Kleinschreibung)</p> |
| P3                             | <p>Optional. Die Formatanzeigeoptionen sind:</p> <p><b>%FN;</b><br/>Zum Anzeigen des Vornamens des Benutzers.</p> <p><b>%LN;</b><br/>Zum Anzeigen des Nachnamens des Benutzers.</p> <p><b>%EM;</b><br/>Zum Anzeigen der E-Mail-Adresse des Benutzers.</p> <p>Standard: Die Anmelde-ID des Akteurs wird angezeigt, wenn kein Format angegeben ist.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| P4                             | Optional. Trennzeichen für zurückgegebene Anzeigenamen. Standard: Ein Komma, gefolgt von einem Leerzeichen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Verwendungsbeispiel 1

Im folgenden Beispiel werden der Vorname und der Nachname von Benutzern angegeben, die in der Anwendung als Kontrollverantwortliche bestimmt sind. [Abbildung 78 auf Seite 173](#) zeigt eine Beispielberichtsausgabe.

| Control Control Owner | Control Owner  |
|-----------------------|----------------|
| USNE_FCM              | Quang Torres   |
| USNE_AUDIT            | Buffy Griswald |
| USNE_ADMIN            | Andy Li        |

Abbildung 78. Vornamen und Nachnamen von Kontrollverantwortlichen

## Verwendungsbeispiel 2

Im folgenden Beispiel wird die E-Mail-Adresse von Benutzern angegeben, die in der Anwendung als Kontrollverantwortliche bestimmt sind. [Abbildung 79 auf Seite 173](#) zeigt eine Beispielberichtsausgabe.

| Control Control Owner | E-Mail                       |
|-----------------------|------------------------------|
| USNE_FCM              | Quang_Torres@openpages.com   |
| USNE_AUDIT            | Buffy_Griswald@openpages.com |
| USNE_ADMIN            | Andy_Li@openpages.com        |

Abbildung 79. E-Mail-Adressen von Kontrollverantwortlichen

## Verwendungsbeispiel 3

Im folgenden Beispiel wird der Vorname von Benutzern angegeben, die in der Anwendung als Kontrollverantwortliche bestimmt sind. [Abbildung 80 auf Seite 173](#) zeigt eine Beispielberichtsausgabe.

| Control Control Owner | First Name |
|-----------------------|------------|
| USNE_FCM              | Quang      |
| USNE_AUDIT            | Buffy      |
| USNE_ADMIN            | Andy       |

Abbildung 80. Vornamen von Kontrollverantwortlichen

## Abrufen von externem Schlüsseltext

Diese Funktion gibt eine lokalisierte externe Schlüsselzeichenfolge zurück.

Diese Funktion kann für das Lokalisieren von berechneten Feldern mit dem Datentyp 'Einfache Zeichenfolge' nützlich sein, da dieser Feldtyp nicht von der Anwendung lokalisiert wird. Wenn lokalisierte Zeichenfolgen für ein berechnetes Feld erforderlich sind (mit Ausnahme von Feldbeschriftungen, die bereits lokalisiert sind), kann ein Autor eines berechneten Felds einen neuen Anwendungstextschlüssel über die IBM OpenPages with Watson-Benutzerschnittstelle hinzufügen und dann mithilfe dieser Funktion darauf verweisen. Auf diese Weise können Sie den gesamten lokalisierten Text von einer zentralen Stelle aus verwalten und das Codieren länderspezifischer Logik in Gleichungen vermeiden.

### Syntax

Diese Funktion hat die folgende Syntax:

"OP\_I18N\_MGR.GET\_EXTERNAL\_KEY\_TEXT" (P1, P2, P3)

Dabei gilt Folgendes:

| Tabelle 59. Funktionsparameter |                                                      |
|--------------------------------|------------------------------------------------------|
| Parameter                      | Beschreibung                                         |
| P1                             | Erforderlich. Der Name des Anwendungstextschlüssels. |

| Tabelle 59. Funktionsparameter (Forts.) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parameter                               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| P2                                      | Erforderlich. Die Anwendungstextkategorie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| P3                                      | <p>Erforderlich. Die numerische Kennung der OpenPages with Watson-Benutzerländer-einstellung.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der Wert NULL (ohne Anführungszeichen) kann verwendet werden; allerdings sorgt die Angabe des Sitzungsparameters oder der ID für die Ländereinstellung für die beste Verarbeitungsleistung. Der Wert NULL zwingt die Funktion, die systemweite standardmäßige Ländereinstellungs-ID zu verwenden.</p> <p>Verwenden Sie den folgenden Ausdruck, um den Sitzungsparameter zurückzugeben, der den Wert der Ländereinstellung des Benutzers angibt, der den Bericht ausführt:</p> <pre>#\${account}.parameters.openPagesLocaleId#</pre> <p>Standard: NULL (ohne Anführungszeichen und ohne Beachtung der Groß-/Kleinschreibung)</p> |

### Verwendungsbeispiel

Im folgenden Beispiel wird gezeigt, wie Sie einen Risikobewertungswert 'Critical' durch einen lokalisierten Zeichenfolgewart ersetzen. [Abbildung 81 auf Seite 174](#) zeigt eine Beispielberichtsausgabe.

| Getting External Key Text English | Getting External Key Text German |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| Critical                          | Kritisch                         |

Abbildung 81. Abrufen einer externen Schlüsseltextausgabe

## Abrufen der Attribute eines primären übergeordneten Objekts

Diese Funktion gibt den Wert für ein Attribut oder mehrere Attribute eines primären übergeordneten Objekts zurück.

Berichtsersteller können diese Funktion verwenden, um beispielsweise direkt nach regulären oder einwertigen Eigenschaftsfeldern für ein bestimmtes Objekt zu suchen, ohne die gesamte Objekthierarchie abfragen zu müssen. Nutzen Sie diese Funktion mit äußerster Vorsicht, wenn ein Objekt mehrere übergeordnete Elemente haben kann.

**Anmerkung:** Lesen Sie auch das Kapitel 'Abrufen der direkten Attribute eines primären übergeordneten Objekts', bevor Sie diese Funktion verwenden. Die darin beschriebene Funktion ist benutzerfreundlicher.

### Syntax

Diese Funktion hat die folgende Syntax:

"OP\_RPS\_AUX.GET\_PRIM\_PARENT\_ATTRIBUTE" (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14)

Dabei gilt Folgendes:

| Tabelle 60. Funktionsparameter |                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parameter                      | Beschreibung                                                                                                                                        |
| P1                             | Erforderlich. Die Objekt-ID (ein numerischer Wert) des untergeordneten Objekts, für das die primären übergeordneten Attribute zurückgegeben werden. |

Tabelle 60. Funktionsparameter (Forts.)

| Parameter | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P2        | <p>Erforderlich. Die Berichtsperioden-ID (ein numerischer Wert) des untergeordneten Objekts, für das die primären übergeordneten Attribute zurückgegeben werden.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der Wert der Berichtsperioden-ID kann auch als Parametervariable der Eingabeaufforderung übergeben werden (z. B. ?<i>rp</i>id?, wobei <i>rp</i>id einen Variablennamen darstellt). Das Angeben eines Werts optimiert die Berichtsleistung.</p> <p>Standard: '-1' (die numerische Kennung für die aktuelle Berichtsperiode)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| P3        | <p>Erforderlich. Die Objekttyp-ID des übergeordneten Objekts (dieser numerische Wert unterscheidet sich von dem Objekt-ID-Wert im Parameter <i>P1</i>). Wenn das übergeordnete Objekt beispielsweise eine Geschäftsentität ist, handelt es sich um die Objekttyp-ID einer Geschäftsentität (SOXBusEntity).</p> <p><b>Anmerkung:</b> Berichte sind unter Umständen zwischen verschiedenen Installationen nicht portierbar (da dieselben Objekttypen unterschiedliche IDs haben).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| P4        | <p>Erforderlich. Die Ebene des primären übergeordneten Objekts in der Hierarchie. Wird nur für rekursive Objekte wie Geschäftsentität, Unterprozess, Submandat oder Unterkonto verwendet.</p> <p>Gültige Werte:</p> <p><b>1</b> Übergeordnetes Element auf der höchsten Ebene (Standardwert)</p> <p><b>0</b> Übergeordnetes Element auf der niedrigsten Ebene, die dem Objekt am nächsten ist</p> <p><b>4</b> Übergeordnetes Element auf der vierten Ebene (falls nicht vorhanden, verwenden Sie Ebene 0)</p> <p><b>-1</b> Übergeordnetes Element auf der zweitniedrigsten Ebene</p> <p><b>-4</b> Übergeordnetes Elemente auf der vierten Ebene von unten (falls nicht vorhanden, verwenden Sie Ebene 1)</p> <p>Sie können jede beliebige Ebene angeben. Wenn ein angegebener Wert nicht in der Hierarchie vorhanden ist, wird das übergeordnete Objekt auf der höchsten Ebene verwendet.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn der übergeordnete Objekttyp nicht rekursiv ist, verwenden Sie den Wert 1.</p> |
| P5        | <p>Erforderlich. Der RT-Tabellenname des übergeordneten Objekttyps im Berichtsschema.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Wert ist NICHT der Abfragesubjektnamen, den ein Berichtsersteller in IBM Cognos Analytics - Reporting angezeigt bekommt. Ein Berichtsersteller sollte in der Lage sein, die Namen der Tabellen zu bestimmen, indem er eine Verbindung zur Datenbank herstellt.</p> <p>Standardwert: 'RT_ENTITY'</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

Tabelle 60. Funktionsparameter (Forts.)

| Parameter | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P6        | <p>Erforderlich. Der Spaltenname der Objekt-ID in der RT-Tabelle des übergeordneten Objekttyps im Berichtsschema.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dies ist NICHT der Abfrageelementname, den der Berichtsersteller in IBM Cognos Analytics - Reporting angezeigt bekommt. Ein Berichtsersteller sollte in der Lage sein, die Namen der Spalten zu bestimmen, indem er eine Verbindung zur Datenbank herstellt.</p> <p>Standardwert: ' ENTITY_ID '</p>                                                                                          |
| P7        | <p>Erforderlich. Der Spaltenname der Berichtsperioden-ID in der RT-Tabelle des übergeordneten Objekttyps im Berichtsschema.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dies ist NICHT der Abfrageelementname, den der Berichtsersteller in IBM Cognos Analytics - Reporting angezeigt bekommt. Ein Berichtsersteller sollte in der Lage sein, die Namen der Spalten zu bestimmen, indem er eine Verbindung zur Datenbank herstellt.</p> <p>Standardwert: ' REPORTING_PERIOD_ID '</p>                                                                      |
| P8        | <p>Erforderlich. Der Spaltenname des Attributs in der RT-Tabelle des übergeordneten Objekttyps im Berichtsschema. Dies stellt das Datenelement dar, das an den Bericht oder den Filter zurückgegeben wird.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dies ist NICHT der Abfrageelementname, den der Berichtsersteller in IBM Cognos Analytics - Reporting angezeigt bekommt. Ein Berichtsersteller sollte in der Lage sein, die Namen der Spalten zu bestimmen, indem er eine Verbindung zur Datenbank herstellt.</p> <p>Standardwert: ' FULL_PATH '</p> |
| P9        | <p>Erforderlich. Gibt den Attributtyp für Werte an, die im Spaltenparameter P8 zurückgegeben werden.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Die Groß-/Kleinschreibung der Werte muss nicht beachtet werden.</p> <p>Gültige Werte:</p> <p><b>'NONE'</b><br/>Für normale Felder (keine Aufzählungen) verwenden (Standardwert)</p> <p><b>'SINGLE'</b><br/>Für einwertige Aufzählungen verwenden</p> <p><b>'MULTI'</b><br/>Für mehrwertige Aufzählungen verwenden</p>                                                                                     |

Tabelle 60. Funktionsparameter (Forts.)

| Parameter | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P10       | <p>Erforderlich. Die Ländereinstellungs-ID (eine numerische Kennung). Dient zum automatischen Übersetzen des Texts von Aufzählungszeichenfolgen in die Ländereinstellung des Benutzers, der den Bericht ausführt.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der Wert NULL (ohne Anführungszeichen) kann verwendet werden; allerdings sorgt die Angabe des Sitzungsparameters oder der ID für die Ländereinstellung für die beste Verarbeitungsleistung. Der Wert NULL zwingt die Funktion, die systemweite standardmäßige Ländereinstellungs-ID zu verwenden.</p> <p>Verwenden Sie den folgenden Ausdruck, um den Sitzungsparameter zurückzugeben, der den Wert der Ländereinstellung des Benutzers angibt, der den Bericht ausführt:</p> <pre>#\$account.parameters.openPagesLocaleId#</pre> <p>Standard: NULL (ohne Anführungszeichen und ohne Beachtung der Groß-/Kleinschreibung)</p> |
| P11       | <p>Optional.</p> <p>Gibt das Trennzeichen an, das als Separator für Elemente in Auswahllisten mit mehreren Werten (mehrwertige Aufzählungen) verwendet werden soll.</p> <p>Typischerweise ist dieser Wert ein Komma (,), ein Semikolon (;) oder eine Pipe ( ).</p> <p>Standardwert: ' , '</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| P12       | <p>Optional.</p> <p>Gibt die Spalte an, in der die Auswahllistenwerte (mehrwertige Aufzählungen) sortiert werden.</p> <p>Gültige Werte:</p> <p><b>'EV_DISPLAY_ORDER'</b><br/>Dient zum Sortieren der Listenwerte entsprechend der Reihenfolge, in der ihre Aufzählungswerte in der Anwendungsbenutzerschnittstelle angezeigt werden (Standardwert).</p> <p><b>'EV_NAME'</b><br/>Dient zum Sortieren der Listenwerte nach dem Namen des lokalisierten Aufzählungswerts.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| P13       | <p>Optional.</p> <p>Gibt die Sortierrichtung für Elemente in Auswahllisten mit mehreren Werten (mehrwertige Aufzählungen) an.</p> <p>Gültige Werte:</p> <p><b>'ASC'</b><br/>Sortiert die Listenwerte in aufsteigender Reihenfolge (Standardwert).</p> <p><b>'DESC'</b><br/>Sortiert die Listenwerte in absteigender Reihenfolge.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| P14       | <p>Optional. Die numerische Satz-ID.</p> <p>Standard: '1' (verwenden Sie immer den Standardwert)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## Verwendungsbeispiel 1

Im folgenden Beispiel werden die Werte des Attributs ENTITY\_TYPE für die übergeordnete Entität eines Prozesses angegeben. Abbildung 82 auf Seite 178 zeigt eine Beispielberichtsausgabe.

| Entity Name                     | Process Name   | Entity Type  |
|---------------------------------|----------------|--------------|
| RF for All Documentation Report | P1             | Region       |
| OPBusinessEntity0-0             | OPProcess0-0-0 | Sales Office |
|                                 | OPProcess0-0-1 | Sales Office |
| OPBusinessEntity0-1             | OPProcess0-1-0 | Sub-region   |
|                                 | OPProcess0-1-1 | Sub-region   |
| OPBusinessEntity0-2             | OPProcess0-2-0 | Headquarters |
|                                 | OPProcess0-2-1 | Headquarters |

Abbildung 82. Abrufen der Ausgabe eines primären übergeordneten Attributs

## Verwendungsbeispiel 2

Mit der Funktion OP\_RPS\_AUX.GET\_PRIM\_PARENT\_ATTRIBUTE könnte ein Bericht allein anhand des Problemabfragesubjekts erstellt werden, ohne dass zusätzliche Objekte hinzugefügt werden müssen. Die vom Bericht generierte Abfrage müsste in diesem Beispiel nicht die komplette Hierarchie durchlaufen und würde trotzdem alle erforderlichen Datenelemente in der Berichtsausgabe oder dem Filter zurückgeben. Es ist folglich möglich, die Berichtslaufzeit drastisch zu verbessern.

Im folgenden Beispiel wird der Entitätsname der höchsten Ebene für eine angegebene Problem-ID zurückgegeben. Abbildung 83 auf Seite 178 zeigt eine Beispielberichtsausgabe.

| Entity Name       | Issue Name | Issue Location                                          |
|-------------------|------------|---------------------------------------------------------|
| OPBusinessEntity0 | OPIssue0   | /OPBusinessEntity0/OPBusinessEntity0-0/Folder0/OPIssue0 |
| OPBusinessEntity0 | OPIssue1   | /OPBusinessEntity0/OPBusinessEntity0-0/Folder0/OPIssue1 |
| OPBusinessEntity0 | OPIssue2   | /OPBusinessEntity0/OPBusinessEntity0-0/Folder0/OPIssue2 |

Abbildung 83. Abrufen der Ausgabe eines primären übergeordneten Attributs

## Abrufen der direkten Attribute eines primären übergeordneten Objekts

Diese Funktion gibt den Wert für ein Attribut eines primären übergeordneten Objekts zurück.

Berichtsersteller können diese Funktion verwenden, um direkt nach bestimmten Eigenschaftswerten für ein gegebenes Objekt zu suchen, ohne die gesamte Objekthierarchie abfragen zu müssen. Um diese Funktion verwenden zu können, muss der Berichtsersteller nicht wissen, welcher Typ von primärem übergeordnetem Objekt abgefragt wird.

### Syntax

Diese Funktion hat die folgende Syntax:

"OP\_RPS\_AUX.GET\_DIRECT\_PRIM\_PRNT\_VALUE" (P1, P2, P3, P4, P5)

Dabei gilt Folgendes:



Tabelle 61. Funktionsparameter

| Parameter | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P1        | Erforderlich. Die Objekt-ID (ein numerischer Wert) des untergeordneten Objekts, für das die primären übergeordneten Attribute zurückgegeben werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| P2        | <p>Erforderlich. Die Berichtsperioden-ID (ein numerischer Wert), für die der Wert zurückgegeben wird.</p> <p>Standard: NULL (ohne Anführungszeichen und ohne Beachtung der Groß-/Kleinschreibung) gibt die aktuelle Berichtsperioden-ID (-1) zurück. Das Bereitstellen eines Werts optimiert die Berichtsleistung.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| P3        | Erforderlich. Die Akteur-ID des angemeldeten Benutzers. Sie wird verwendet, um zu bestimmen, welchen Datenzugriff der Benutzer hat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| P4        | <p>Erforderlich. Der Eigenschaftsname des Attributs des übergeordneten Objekttyps im Berichtsschema. Dies stellt das Datenelement dar, das an den Bericht oder den Filter zurückgegeben wird. Im Folgenden finden Sie die Liste von gültigen Eigenschaftsnamen:</p> <p><b>RESOURCE_ID</b><br/>Die eindeutige System-ID der Ressource.</p> <p><b>RESOURCE_NAME</b><br/>Der Name des übergeordneten Elements.</p> <p><b>RESOURCE_NAME_RAW</b><br/>Der vollständige Name des übergeordneten Elements mit internen IDs.</p> <p><b>RESOURCE_LOCATION</b><br/>Der vollständige Pfad des übergeordneten Elements.</p> <p><b>RESOURCE_LOCATION_RAW</b><br/>Der vollständige Pfad des gesamten übergeordneten Elements ohne Entfernen der internen IDs.</p> <p><b>RESOURCE_URL</b><br/>Die URL der Detailseite des übergeordneten Elements.</p> <p><b>OBJECT_TYPE_ID</b><br/>Die Ressourcen-ID des übergeordneten Objekts.</p> <p><b>OBJECT_TYPE_NAME_SYS</b><br/>Der Objektname des übergeordneten Systems.</p> <p><b>OBJECT_TYPE_NAME_I18N</b><br/>Der Name des lokalisierten übergeordneten Objekts.</p> |
| P5        | <p>Erforderlich. Die Ländereinstellungs-ID (eine numerische Kennung). Dient zum automatischen Übersetzen des Texts von Aufzählungszeichenfolgen in die Ländereinstellung des Benutzers, der den Bericht ausführt.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der Wert NULL (ohne Anführungszeichen) kann verwendet werden; allerdings sorgt die Angabe des Sitzungsparameters oder der ID für die Ländereinstellung für die beste Verarbeitungsleistung. Der Wert NULL zwingt die Funktion, die systemweite standardmäßige Ländereinstellungs-ID zu verwenden.</p> <p>Verwenden Sie den folgenden Ausdruck, um den Sitzungsparameter zurückzugeben, der den Wert der Ländereinstellung des Benutzers angibt, der den Bericht ausführt:</p> <pre>#\$.account.parameters.openPagesLocaleId#</pre> <p>Standard: NULL (ohne Anführungszeichen und ohne Beachtung der Groß-/Kleinschreibung)</p>                                                                                                                                                                                                                          |

## Verwendungsbeispiel 1

Im folgenden Beispiel wird der übergeordnete Typ für eine gegebene Problem-ID zurückgegeben. [Abbildung 84 auf Seite 180](#) zeigt eine Beispielberichtsausgabe.

| Issue Name | Parent Type    |
|------------|----------------|
| ISS-001    | RiskAssessment |
| ISS-001    | RiskSubEntity  |
| ISS-002    | AuditProgram   |
| ISS-003    | AuditProgram   |
| ISS-004    | AuditProgram   |
| ISS-005    | AuditProgram   |
| ISS-GCM-01 | LossEvent      |
| ISS-I01-01 | SOXSubprocess  |
| ISS-I01-02 | SOXSubprocess  |

Abbildung 84. Primärer übergeordneter Typ

## Verwendungsbeispiel 2

Im folgenden Beispiel wird die übergeordnete Ressourcen-ID für eine gegebene Problem-ID zurückgegeben. [Abbildung 85 auf Seite 180](#) zeigt eine Beispielberichtsausgabe.

| Issue Name | Parent Resource Id |
|------------|--------------------|
| ISS-001    | 15680              |
| ISS-001    | 5064               |
| ISS-002    | 2337               |
| ISS-003    | 2337               |
| ISS-004    | 2337               |
| ISS-005    | 2337               |
| ISS-GCM-01 | 16737              |
| ISS-I01-01 | 15762              |
| ISS-I01-01 | 15784              |

Abbildung 85. Primäre übergeordnete ID

## Abrufen des Wechselkurses

Diese Funktion gibt den Wechselkurs für den angegebenen ISO-Währungscode und das angegebene Datum zurück.

Wenn kein Datum angegeben ist, wird das aktuelle Systemdatum verwendet. Diese Funktion kann für berechnete Feldern nützlich sein.

### Syntax

Diese Funktion hat die folgende Syntax:

"OP\_CURRENCY\_MGR.GET\_EX\_RATE\_ISO" (P1, P2)

Dabei gilt Folgendes:

| Tabelle 62. Funktionsparameter |                                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------|
| Parameter                      | Beschreibung                                     |
| P1                             | Erforderlich. Der dreistellige ISO-Währungscode. |

| Tabelle 62. Funktionsparameter (Forts.) |                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parameter                               | Beschreibung                                                                                                                                                  |
| P2                                      | Optional. Das Datum, an dem der Wechselkurs im System in Kraft trat.<br><br>Standard: Wenn kein Datum angegeben ist, wird das aktuelle Systemdatum verwendet. |

### Verwendungsbeispiel 1

Im folgenden Beispiel wird der aktuelle Wechselkurs für Euros zurückgegeben. [Abbildung 86 auf Seite 181](#) zeigt eine Beispielberichtsausgabe.

| Name | ISO Code | Exchange Rate |
|------|----------|---------------|
| EUR  | EUR      | 1.43          |

Abbildung 86. Wechselkurs

### Verwendungsbeispiel 2

Im folgenden Beispiel wird der Wechselkurs für Euros zu dem Datum zurückgegeben, an dem er zuletzt geändert wurde: 1. Januar 1970. [Abbildung 85 auf Seite 180](#) zeigt eine Beispielberichtsausgabe.

| Name | ISO Code | Exchange Rate |
|------|----------|---------------|
| Euro | EUR      | 1.00          |

Abbildung 87. Wechselkurs nach Datum

## Abrufen von Ressourcen-IDs aus dem Baumstrukturpfad

Diese Funktion gibt die IDs der Objekte zurück, die sich im Pfad von zwei Objekten befinden, die als Eingaben für die Funktion bereitgestellt werden.

### Syntax

Diese Funktion hat die folgende Syntax:

"OP\_RESOURCES\_MGR.GET\_TREE\_PATH\_RESOURCE\_IDS" (P1, P2, P3, P4, P5)

Dabei gilt Folgendes:

| Tabelle 63. Funktionsparameter |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parameter                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| P1                             | Erforderlich. Die Ressourcen-ID für den Anfang Ihres Baumstruktursegments.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| P2                             | Erforderlich. Die Ressourcen-ID für das Ende Ihres Baumstruktursegments.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| P3                             | Erforderlich. Eine durch Kommas getrennte, in Klammern eingeschlossene Liste von Objekttypen, die besucht werden müssen.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| P4                             | Optional. Die Berichtsperioden-ID.<br><br>Standard: Wenn keine Berichtsperiode angegeben ist, wird die aktuelle Berichtsperiode verwendet.<br><br><b>Anmerkung:</b> Der Wert der Berichtsperioden-ID kann auch als Parametervariable der Eingabeaufforderung übergeben werden (z. B. ?rpid?, wobei rpid einen Variablennamen darstellt). Das Angeben eines Werts optimiert die Berichtsleistung. |

Tabelle 63. Funktionsparameter (Forts.)

| Parameter | Beschreibung                                                                                                                                         |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P5        | Optional. Die Hierarchie-ID. Standardmäßig ist dies die aktuell unterstützte Hierarchie.<br><br>Standard: '1' (verwenden Sie immer den Standardwert) |

### Verwendungsbeispiel

Im folgenden Beispiel wird gezeigt, dass '?ControlObjectiveID?' (id\_start) und '?TestID?' (id\_end) Parameter für den Bericht für die aufgelisteten Objekte (SOXControlObjective, SOXRisk, SOXControl und SOX-Test) sind. [Abbildung 88 auf Seite 182](#) zeigt eine Beispielberichtsausgabe.

```
"OP_RESOURCES_MGR.GET_TREE_PATH_RESOURCE_IDS" (?ControlObjectiveID?, ?TestID?,
'(' || 'SOXControlObjective' || ',' || 'SOXRisk' || ',' ||
'SOXControl' || ',' || 'SOXTest' || ')')
```

| Control Objective Id | Test Id | Tree Path       |
|----------------------|---------|-----------------|
| 727                  | 705     | 728,704,734,704 |

Abbildung 88. Abrufen der Ausgabe des Baumstrukturpfads

Weitere Ergebnisse könnten sein:

- -1, wenn nur ein direkter Pfad zwischen Ressourcen existiert.
- -2, wenn kein Pfad zwischen Ressourcen existiert.

## Zusammenfassen mehrwertiger Aufzählungen in einer Liste

Diese Funktion gibt eine durch Trennzeichen begrenzte Liste von lokalisierten mehrwertigen Aufzählungszeichenfolgenamen für ein angegebenes Ressourceneigenschaftsfeld einer mehrwertigen Aufzählung zurück.

Berichtsersteller können diese Funktion verwenden, um mehrwertige Aufzählungen in einer durch Kommas (oder durch ein anderes gewünschtes Trennzeichen) begrenzten Liste zusammenzufassen. Dank dieser Funktion ist es nicht länger erforderlich, benutzerdefinierte SQL-Anweisungen oder einen Master/Detail-Ansatz zu verwenden.

### Syntax

Diese Funktion hat die folgende Syntax:

"OP\_RPS\_AUX.GET\_MVAL\_STRAGG\_GENERIC" (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10)

Dabei gilt Folgendes:

| Tabelle 64. Funktionsparameter |                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parameter                      | Beschreibung                                                                                                                                                            |
| P1                             | Erforderlich. Der Name der RT-Tabelle, in der die mehrwertigen Aufzählungszeichenfolgenwerte für eine gegebene Eigenschaft eines gegebenen Objekttyps gespeichert sind. |
| P2                             | Erforderlich. Der Name der Spalte der in P1 angegebenen RT-Tabelle, in der die Ressourcen-ID gespeichert ist.                                                           |
| P3                             | Erforderlich. Der Name der Spalte der in P1 angegebenen RT-Tabelle, in der die Aufzählungswert-IDs gespeichert sind.                                                    |

Tabelle 64. Funktionsparameter (Forts.)

| Parameter | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P4        | Erforderlich. Der Name der Spalte der in P1 angegebenen RT-Tabelle, in der die Berichtsperioden-ID gespeichert ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| P5        | Erforderlich. Die Ressourcen-ID (ein numerischer Wert), für die die Liste zurückgegeben wird. Es ist das Abfrageelement aus dem Abfragesubjekt, das die Hauptressourcen-ID enthält, anhand der die Aufzählungswerte zusammengefasst werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| P6        | <p>Erforderlich. Die Berichtsperioden-ID (ein numerischer Wert), für die die Liste zurückgegeben wird.</p> <p>Standard: NULL (ohne Anführungszeichen und ohne Beachtung der Groß-/Kleinschreibung) gibt die aktuelle Berichtsperioden-ID (-1) zurück. Das Bereitstellen eines Werts optimiert die Berichtsleistung.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| P7        | <p>Erforderlich. Die Ländereinstellungs-ID (eine numerische Kennung). Dient zum automatischen Übersetzen des Texts von Aufzählungszeichenfolgen in die Ländereinstellung des Benutzers, der den Bericht ausführt.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der Wert NULL (ohne Anführungszeichen) kann verwendet werden; allerdings sorgt die Angabe des Sitzungsparameters oder der ID für die Ländereinstellung für die beste Verarbeitungsleistung. Der Wert NULL zwingt die Funktion, die systemweite standardmäßige Ländereinstellungs-ID zu verwenden.</p> <p>Verwenden Sie den folgenden Ausdruck, um den Sitzungsparameter zurückzugeben, der den Wert der Ländereinstellung des Benutzers angibt, der den Bericht ausführt:</p> <pre>#\$account.parameters.openPagesLocaleId#</pre> <p>Standard: NULL (ohne Anführungszeichen und ohne Beachtung der Groß-/Kleinschreibung)</p> |
| P8        | <p>Erforderlich.</p> <p>Gibt das Trennzeichen an, das als Separator für Elemente in Auswahllisten mit mehreren Werten (mehrwertige Aufzählungen) verwendet werden soll.</p> <p>Typischerweise ist dieser Wert ein Komma (,), ein Semikolon (;) oder eine Pipe ( ).</p> <p>Standardwert: ' , '</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| P9        | <p>Erforderlich.</p> <p>Gibt die Spalte an, in der die Auswahllistenwerte (mehrwertige Aufzählungen) sortiert werden.</p> <p>Gültige Werte:</p> <p><b>'EV_DISPLAY_ORDER'</b></p> <p>Dient zum Sortieren der Listenwerte entsprechend der Reihenfolge, in der ihre Aufzählungswerte in der Anwendungsbenutzerschnittstelle angezeigt werden (Standardwert).</p> <p><b>'EV_NAME'</b></p> <p>Dient zum Sortieren der Listenwerte nach dem Namen des lokalisierten Aufzählungswerts.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Tabelle 64. Funktionsparameter (Forts.)

| Parameter | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P10       | <p>Erforderlich.</p> <p>Gibt die Sortierrichtung für Elemente in Auswahllisten mit mehreren Werten (mehrwertige Aufzählungen) an.</p> <p>Gültige Werte:</p> <p><b>'ASC'</b><br/>Sortiert die Listenwerte in aufsteigender Reihenfolge (Standardwert).</p> <p><b>'DESC'</b><br/>Sortiert die Listenwerte in absteigender Reihenfolge.</p> |

### Verwendungsbeispiel

Im folgenden Beispiel wird eine durch Kommas begrenzte Liste von ausgewählten Werten für das Risikofeld mit Mehrfachauswahl namens 'Jahresabschlusserklärungen' zurückgegeben, und zwar für jedes Risiko, gefiltert nach der ausgewählten Berichtsperiode. [Abbildung 89 auf Seite 184](#) zeigt eine Beispielberichtsausgabe.

| Risk Name | Risk Description | Assertions                          |
|-----------|------------------|-------------------------------------|
| OPRisk0   | OPRisk0 SOXRisk  | Completeness, Existence, Occurrence |
| OPRisk1   | OPRisk1 SOXRisk  | Accuracy, Obligations               |

Abbildung 89. Abrufen der MVAL STRAGG-Ausgabe

## Verwenden von zeitabhängigen Funktionen

In diesem Abschnitt werden zeitbasierte Datenbankfunktionen beschrieben.

### Abrufen des benutzerdefinierten Feldwerts nach ID

Diese Funktion gibt den Wert zurück, den ein benutzerdefiniertes Feld eines Objekts an einem bestimmten Datum aufwies.

Sie verwendet die Eigenschaftsdefinitions-ID ('PropertyDefId'), um den Wert des benutzerdefinierten Felds zu ermitteln, der zurückgegeben werden soll.

#### Syntax

Diese Funktion hat die folgende Syntax:

"OP\_RESOURCES\_MGR.GET\_CUSTOM\_FIELD\_VALUE\_BY\_ID" (P1, P2, P3, P4, P5, P6)

Dabei gilt Folgendes:

Tabelle 65. Funktionsparameter

| Parameter | Beschreibung                                                                                                                |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P1        | Erforderlich. Die Objekt-ID (ein numerischer Wert) des Objekts, für das der benutzerdefinierte Feldwert zurückgegeben wird. |
| P2        | Erforderlich. Das Datum des benutzerdefinierten Felds zu einem bestimmten Zeitpunkt.                                        |
| P3        | Erforderlich. Die Eigenschaftsdefinitions-ID ('PropertyDefId') des benutzerdefinierten Felds (ein numerischer Wert).        |

Tabelle 65. Funktionsparameter (Forts.)

| Parameter | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P4        | <p>Optional. Verwenden Sie nur die Systemauditprotokolltabelle.</p> <p>Gültige Werte:</p> <p><b>False</b><br/>Ein Wert wird für die Eigenschaft zurückgegeben, unabhängig davon, ob er in der Systemauditprotokolltabelle enthalten ist (Standardwert).</p> <p><b>True</b><br/>Es wird nur dann ein Wert zurückgegeben, wenn dieser in der Systemauditprotokolltabelle enthalten ist.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn eine Eigenschaft zum ersten Mal erstellt wird, wird kein Wert in die Systemauditprotokolltabelle eingetragen.</p> <p>Standard: False</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| P5        | <p>Optional. Dieses Feld legen Typ der Ausgabe für diese Funktion fest.</p> <p>Gültige Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EV_ID</li> <li>• EV_CODE</li> <li>• EV_SYSTEM_NAME</li> <li>• EV_NAME_I18N</li> </ul> <p>Standard: EV_ID</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| P6        | <p>Optional. Die Ländereinstellungs-ID (eine numerische Kennung). Dient zum automatischen Übersetzen des Texts von Aufzählungszeichenfolgen in die Ländereinstellung des Benutzers, der den Bericht ausführt.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der Wert NULL (ohne Anführungszeichen) kann verwendet werden; allerdings sorgt die Angabe des Sitzungsparameters oder der ID für die Ländereinstellung für die beste Verarbeitungsleistung. Der Wert NULL zwingt die Funktion, die systemweite standardmäßige Ländereinstellungs-ID zu verwenden.</p> <p>Verwenden Sie den folgenden Ausdruck, um den Sitzungsparameter zurückzugeben, der den Wert der Ländereinstellung des Benutzers angibt, der den Bericht ausführt:</p> <pre>#\${account.parameters.openPagesLocaleId#}</pre> <p>Standard: NULL (ohne Anführungszeichen und ohne Beachtung der Groß-/Kleinschreibung)</p> |

**Anmerkung:** Wenn Sie die Anforderung ausgeben, bevor die Variable erstellt wurde, wird ein Fehlerwert zurückgegeben.

### Verwendungsbeispiel

Im folgenden Beispiel wird gezeigt, wie Sie einen benutzerdefinierten Feldwert mithilfe der Eigenschaftsdefinitions-ID ('PropertyDefId') abrufen. In diesem Beispiel möchten wir die inhärente Risikobewertung als Zeitfunktion abrufen. Der Wert '140' ist die Eigenschaftsdefinitions-ID ('PropertyDefId') der inhärenten Risikobewertung, nach der mithilfe von folgendem SQL in der Tabelle 'propertydefs' gesucht wurde:

```
select * from propertydefs where name = 'Inhärente Risikobewertung'
```

Sobald 'propertydefId' bekannt ist, müssen Sie das Format der Ausgabe festlegen. Das Beispiel zeigt die Ausgabe als EV\_NAME\_118N an; dabei handelt es sich um den Namen der Eigenschaft, die in den Namen der Ländereinstellungs-ID übersetzt wurde.

Im Folgenden finden Sie den Code, der in diesem Beispiel verwendet wurde:

```
"OP_RESOURCES_MGR.GET_CUSTOM_FIELD_VALUE_BY_ID" ([RI_RISK_ID], to_date(?
Date?, 'DD-MON-YYYY'), 140, 'N', 'EV_NAME_I18N', #account.parameters.openPages-
LocaleId#)
```

Wenn ich den 1. Januar 1970 als Datum auswähle (bevor das Feld erstellt wurde), erhalte ich Folgendes (siehe [Abbildung 90 auf Seite 186](#)):

| Current Risk Rating | Custom by Id As-of-Date |
|---------------------|-------------------------|
| Medium              | _#_Version_Not_Found_#_ |

*Abbildung 90. Inhärente Risikobewertung - 1. Januar 1970*

Wie Sie anhand der Ergebnisse erkennen können, lautet der aktuelle Wert der Risikobewertung 'Mittel', aber an dem angeforderten Datum wurde der Wert nicht gefunden. Wenn ich den 24. Februar 2011 als Datum auswähle, erhalte ich Folgendes (siehe [Abbildung 91 auf Seite 186](#)):

| Current Risk Rating | Custom by Id As-of-Date |
|---------------------|-------------------------|
| Medium              | Low                     |

*Abbildung 91. Inhärente Risikobewertung - 24. Februar 2011*

Jetzt können Sie sehen, dass der Wert der inhärenten Risikobewertung am 24. Februar 2011 'Niedrig' war. Wenn ich ein aktuelles Datum eingebe, erhalte ich Folgendes (siehe [Abbildung 92 auf Seite 186](#)):

| Current Risk Rating | Custom by Id As-of-Date |
|---------------------|-------------------------|
| Medium              | Medium                  |

*Abbildung 92. Inhärente Risikobewertung - 1. April 2011*

Der Wert des Felds entspricht der aktuellen inhärenten Risikobewertung.

## Abrufen des benutzerdefinierten Feldwerts nach Name

Diese Funktion gibt den Wert für eine benutzerdefinierte Eigenschaft nach Feldgruppenname und Eigenschaftsname als Datumsfunktion zurück.

### Syntax

Diese Funktion hat die folgende Syntax:

```
"OP_RESOURCES_MGR.GET_CUSTOM_FIELD_VALUE_BY_NAME" (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7)
```

Dabei gilt Folgendes:

| Tabelle 66. Funktionsparameter |                                                                                                                             |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parameter                      | Beschreibung                                                                                                                |
| P1                             | Erforderlich. Die Objekt-ID (ein numerischer Wert) des Objekts, für das der benutzerdefinierte Feldwert zurückgegeben wird. |
| P2                             | Erforderlich. Das Datum des benutzerdefinierten Felds zu einem bestimmten Zeitpunkt.                                        |
| P3                             | Erforderlich. Der Name der Feldgruppe, die das benutzerdefinierte Feld enthält.                                             |



| Tabelle 66. Funktionsparameter (Forts.) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parameter                               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| P4                                      | Erforderlich. Der Name der benutzerdefinierten Eigenschaft.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| P5                                      | <p>Optional. Verwenden Sie nur die Systemauditprotokolltabelle.</p> <p>Gültige Werte:</p> <p><b>False</b><br/>Ein Wert wird für die Eigenschaft zurückgegeben, unabhängig davon, ob er in der Systemauditprotokolltabelle enthalten ist (Standardwert).</p> <p><b>True</b><br/>Es wird nur dann ein Wert zurückgegeben, wenn dieser in der Systemauditprotokolltabelle enthalten ist.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn eine Eigenschaft zum ersten Mal erstellt wird, wird kein Wert in die Systemauditprotokolltabelle eingetragen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| P6                                      | <p>Optional. Dieses Feld legt den Typ der Ausgabe für diese Funktion fest.</p> <p>Gültige Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EV_ID</li> <li>• EV_CODE</li> <li>• EV_SYSTEM_NAME</li> <li>• EV_NAME_I18N</li> </ul> <p>Standard: EV_ID</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| P7                                      | <p>Optional. Die Ländereinstellungs-ID (eine numerische Kennung). Dient zum automatischen Übersetzen des Texts von Aufzählungszeichenfolgen in die Ländereinstellung des Benutzers, der den Bericht ausführt.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der Wert NULL (ohne Anführungszeichen) kann verwendet werden; allerdings sorgt die Angabe des Sitzungsparameters oder der ID für die Ländereinstellung für die beste Verarbeitungsleistung. Der Wert NULL zwingt die Funktion, die systemweite standardmäßige Ländereinstellungs-ID zu verwenden.</p> <p>Verwenden Sie den folgenden Ausdruck, um den Sitzungsparameter zurückzugeben, der den Wert der Ländereinstellung des Benutzers angibt, der den Bericht ausführt:</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <pre>#\$account.parameters.openPagesLocaleId#</pre> </div> <p>Standard: NULL (ohne Anführungszeichen und ohne Beachtung der Groß-/Kleinschreibung)</p> |

**Anmerkung:** Wenn Sie die Anforderung ausgeben, bevor die Variable erstellt wurde, wird ein Fehlerwert zurückgegeben.

### Verwendungsbeispiel

Im folgenden Beispiel wird gezeigt, wie Sie einen benutzerdefinierten Feldwert anhand seiner Feldgruppe und seines Eigenschaftsnamens abrufen. In diesem Beispiel möchten wir die inhärente Risikobewertung als Zeitfunktion abrufen. Wir verwenden die Benutzerschnittstelle, um nach dem Feldgruppennamen für das Risikoobjekt zu suchen, das die inhärente Risikobewertung enthält.

Sobald 'propertydefId' bekannt ist, müssen Sie das Format der Ausgabe festlegen. Das Beispiel zeigt die Ausgabe als EV\_NAME\_118N an; dabei handelt es sich um den Namen der Eigenschaft, die in den Namen der Ländereinstellungs-ID übersetzt wurde.

Im Folgenden finden Sie den Code, der in diesem Beispiel verwendet wurde:

```
"OP_RESOURCES_MGR.GET_CUSTOM_FIELD_VALUE_BY_NAME" ([RI_RISK_ID], to_date(?Date?,'DD-MON-YYYY'), 'OPSS-Risk-Qual', 'Inhärente Risikobewertung', 'N', 'EV_NAME_I18N', # $account.parameters.openPagesLocaleId#)
```

Wenn ich den 1. Januar 1970 als Datum auswähle (bevor das Feld erstellt wurde), erhalte ich Folgendes (siehe [Abbildung 93 auf Seite 188](#)):

| Current Inherent Risk Rating | Custom by Name As-of-Date |
|------------------------------|---------------------------|
| Medium                       | _#_Version_Not_Found_#_   |

*Abbildung 93. Inhärente Risikobewertung - 1. Januar 1970*

Wie Sie anhand der Ergebnisse erkennen können, lautet der aktuelle Wert der Risikobewertung 'Mittel', aber an dem angeforderten Datum wurde der Wert nicht gefunden. Wenn ich den 24. Februar 2011 als Datum auswähle, erhalte ich Folgendes (siehe [Abbildung 94 auf Seite 188](#)):

| Current Inherent Risk Rating | Custom by Name As-of-Date |
|------------------------------|---------------------------|
| Medium                       | Low                       |

*Abbildung 94. Inhärente Risikobewertung - 24. Februar 2011*

Jetzt können Sie sehen, dass der Wert der inhärenten Risikobewertung am 24. Februar 2011 'Niedrig' war. Wenn ich ein aktuelles Datum eingebe, erhalte ich Folgendes (siehe [Abbildung 95 auf Seite 188](#)):

| Current Inherent Risk Rating | Custom by Name As-of-Date |
|------------------------------|---------------------------|
| Medium                       | Medium                    |

*Abbildung 95. Inhärente Risikobewertung - 1. April 2011*

Der Wert des Felds entspricht der aktuellen inhärenten Risikobewertung.

## Abrufen der Systemfeldbeschreibung

Diese Funktion gibt den Wert für die Beschreibungseigenschaft eines Objekts als Zeitfunktion zurück.

### Syntax

Diese Funktion hat die folgende Syntax:

```
"OP_RESOURCES_MGR.GET_SYSTEM_FIELD_VALUE_DESC" (P1, P2, P3)
```

Dabei gilt Folgendes:

| Tabelle 67. Funktionsparameter |                                                                                                                             |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parameter                      | Beschreibung                                                                                                                |
| P1                             | Erforderlich. Die Objekt-ID (ein numerischer Wert) des Objekts, für das der benutzerdefinierte Feldwert zurückgegeben wird. |
| P2                             | Erforderlich. Das Datum des Systemfelds zu einem bestimmten Zeitpunkt.                                                      |

Tabelle 67. Funktionsparameter (Forts.)

| Parameter | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P3        | <p>Optional. Verwenden Sie nur die Systemauditprotokolltabelle.</p> <p>Gültige Werte:</p> <p><b>False</b><br/>Ein Wert wird für die Eigenschaft zurückgegeben, unabhängig davon, ob er in der Systemauditprotokolltabelle enthalten ist (Standardwert).</p> <p><b>True</b><br/>Es wird nur dann ein Wert zurückgegeben, wenn dieser in der Systemauditprotokolltabelle enthalten ist.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn eine Eigenschaft zum ersten Mal erstellt wird, wird kein Wert in die Systemauditprotokolltabelle eingetragen.</p> |

**Anmerkung:** Wenn Sie die Anforderung ausgeben, bevor die Variable erstellt wurde, wird ein Fehlerwert zurückgegeben.

### Verwendungsbeispiel 1

Im folgenden Beispiel wird gezeigt, wie mithilfe dieses Funktionsaufrufs die Systembeschreibungseigenschaft als Zeitfunktion abgerufen werden kann. Der folgende Ausdruck wurde verwendet:

Im ersten Beispiel haben wir den Systembeschreibungswert vom 1. Februar 2011 abgerufen. Zu diesem Zeitpunkt war das Objekt bereits erstellt, aber noch nicht geändert worden. Das Feld **Current Risk Description** enthält wie in der folgenden Abbildung immer den Wert des Felds, wie es bei der Ausführung des Berichts vorhanden ist.

| Current Risk Description                                                                                         | Description As-Of-Date                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Number of inaccurate and duplicate payments exceeded acceptable levels in 2006 by 3%. This must be less than 2%. | Number of inaccurate and duplicate payments exceeded acceptable levels in 2006 by 3%. |

Abbildung 96. Abrufen des Systembeschreibungswerts - 1. Februar 2011

### Verwendungsbeispiel 2

Im nächsten Beispiel in der folgenden Abbildung wird der Systembeschreibungswert vom 11. Februar 2011 abgerufen. Beachten Sie, dass 'Description As-of-Date' jetzt mit dem Wert von **Current Risk Description** übereinstimmt. Dies ist nach der letzten Änderung des Objekts der Fall.

| Current Risk Description                                                                                         | Description As-Of-Date                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Number of inaccurate and duplicate payments exceeded acceptable levels in 2006 by 3%. This must be less than 2%. | Number of inaccurate and duplicate payments exceeded acceptable levels in 2006 by 3%. This must be less than 2%. |

Abbildung 97. Abrufen des Systembeschreibungswerts - 11. Februar 2011

### Verwendungsbeispiel 3

Im letzten Beispiel in der folgenden Abbildung wird der Systembeschreibungswert vom 11. Februar 2009 abgerufen, bevor er vorhanden war.

| Current Risk Description                                                              | Description As-of-Date  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Number of inaccurate and duplicate payments exceeded acceptable levels in 2006 by 6%. | _#_Version_Not_Found_#_ |

Abbildung 98. Abrufen des Systembeschreibungswerts - 11. Februar 2009

Das System gibt einen Fehlerwert zurück, weil die Eigenschaft nicht gefunden wurde.

## Abrufen des vollständigen Pfads von Systemfeldern

Diese Funktion gibt den Wert der Eigenschaft für den vollständigen Pfad eines Objekts als Zeitfunktion zurück.

### Syntax

Die Syntax dieser Funktion lautet: "OP\_RESOURCES\_MGR.GET\_SYSTEM\_FIELD\_VALUE\_FULLPTH" (P1, P2, P3). In der folgenden Tabelle sind die Variablen beschrieben.

| Tabelle 68. Funktionsparameter |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parameter                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| P1                             | Erforderlich. Die Objekt-ID (ein numerischer Wert) des Objekts, für das der benutzerdefinierte Feldwert zurückgegeben wird.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| P2                             | Erforderlich. Das Datum des Systemfelds zu einem bestimmten Zeitpunkt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| P3                             | <p>Optional. Verwenden Sie nur die Systemauditprotokolltabelle.</p> <p>Gültige Werte:</p> <p><b>False</b><br/>Ein Wert wird für die Eigenschaft zurückgegeben, unabhängig davon, ob er in der Systemauditprotokolltabelle enthalten ist (Standardwert).</p> <p><b>True</b><br/>Es wird nur dann ein Wert zurückgegeben, wenn dieser in der Systemauditprotokolltabelle enthalten ist.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn eine Eigenschaft zum ersten Mal erstellt wird, wird kein Wert in die Systemauditprotokolltabelle eingetragen.</p> |

**Anmerkung:** Wenn Sie die Anforderung ausgeben, bevor die Variable erstellt wurde, wird ein Fehlerwert zurückgegeben.

### Verwendungsbeispiel 1

Im folgenden Beispiel wird gezeigt, wie mithilfe dieses Funktionsaufrufs die Eigenschaft für den vollständigen Systempfad als Zeitfunktion abgerufen werden kann. Der folgende Ausdruck wurde verwendet:

Im ersten Beispiel in [Abbildung 99](#) auf Seite 190 haben wir den Wert für den vollständigen Systempfad vom 1. Februar 2011 abgerufen. Zu diesem Zeitpunkt war das Objekt bereits erstellt, aber noch nicht geändert worden.

| Current Full Path                                                                                         | Full Path As-of-Date                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| /Internal Audit/ITAud/ITAud 1/NA Firewalls - 2008/00 - Payroll Processing - Manage Database- Risk1 Update | /_op_sox/Project/Default/ICDocumentation/Risks/Internal Audit/ITAud/ITAud 1/NA Firewalls - 2008/00 - Payroll Processing - Manage Database- Risk1 |

Abbildung 99. Abrufen des Werts für den vollständigen Systempfad - Beispiel 1

Abbildung 100. Abrufen des Werts für den vollständigen Systempfad - Beispiel 1

### Verwendungsbeispiel 2

Im nächsten Beispiel in der folgenden Abbildung wird der Wert für den vollständigen Systempfad vom 11. Februar 2011 abgerufen. Beachten Sie, dass der zeitspezifische vollständige Pfad jetzt dem aktuell gültigen Wert des vollständigen Pfads entspricht. Dies ist nach der letzten Änderung des vollständigen Pfads der Fall.

| Current Full Path                                                                                         | Full Path As-of-Date                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| /Internal Audit/ITAud/ITAud 1/NA Firewalls - 2008/00 - Payroll Processing - Manage Database- Risk1 Update | /_op_sox/Project/Default/ICDocumentation/Risks/Internal Audit/ITAud/ITAud 1/NA Firewalls - 2008/00 - Payroll Processing - Manage Database- Risk1 Update |

Abbildung 101. Abrufen des Werts für den vollständigen Systempfad - Beispiel 2

### Verwendungsbeispiel 3

Im letzten Beispiel in der folgenden Abbildung wird der Wert für den vollständigen Systempfad vom 11. Februar 2009 abgerufen, bevor er vorhanden war.

| Current Full Path                                                                                         | Full Path As-of-Date    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| /Internal Audit/ITAud/ITAud 1/NA Firewalls - 2008/00 - Payroll Processing - Manage Database- Risk1 Update | _#_Version_Not_Found_#_ |

Abbildung 102. Abrufen des Werts für den vollständigen Systempfad - Beispiel 3

Das System gibt einen Fehlerwert zurück, weil die Eigenschaft nicht gefunden wurde.

### Abrufen des Systemfeldnamens

Diese Funktion gibt den Wert für die Namenseigenschaft eines Objekts als Zeitfunktion zurück.

#### Syntax

Diese Funktion hat die folgende Syntax:

"OP\_RESOURCES\_MGR.GET\_SYSTEM\_FIELD\_VALUE\_NAME" (P1, P2, P3)

Dabei gilt Folgendes:

| Tabelle 69. Funktionsparameter |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parameter                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| P1                             | Erforderlich. Die Objekt-ID (ein numerischer Wert) des Objekts, für das der benutzerdefinierte Feldwert zurückgegeben wird.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| P2                             | Erforderlich. Das Datum des Systemfelds zu einem bestimmten Zeitpunkt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| P3                             | <p>Optional. Verwenden Sie nur die Systemauditprotokolltabelle.</p> <p>Gültige Werte:</p> <p><b>False</b><br/>Ein Wert wird für die Eigenschaft zurückgegeben, unabhängig davon, ob er in der Systemauditprotokolltabelle enthalten ist (Standardwert).</p> <p><b>True</b><br/>Es wird nur dann ein Wert zurückgegeben, wenn dieser in der Systemauditprotokolltabelle enthalten ist.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn eine Eigenschaft zum ersten Mal erstellt wird, wird kein Wert in die Systemauditprotokolltabelle eingetragen.</p> |

**Anmerkung:** Wenn Sie die Anforderung ausgeben, bevor die Variable erstellt wurde, wird ein Fehlerwert zurückgegeben.

### Verwendungsbeispiel 1

Im folgenden Beispiel wird gezeigt, wie mithilfe dieses Funktionsaufrufs die Systemnamenseigenschaft als Zeitfunktion abgerufen werden kann. Der folgende Ausdruck wurde verwendet:

Im ersten Beispiel (siehe Abbildung 103 auf Seite 191) haben wir den Wert für den Systemnamen vom 1. Februar 2011 abgerufen. Zu diesem Zeitpunkt war der Name bereits erstellt, aber noch nicht geändert worden.

| Current Risk Name                                       | Name as-of-date                                  |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 00 - Payroll Processing - Manage Database- Risk1-Update | 00 - Payroll Processing - Manage Database- Risk1 |

Abbildung 103. Abrufen des Werts für den Systemnamen - 1. Februar 2011

## Verwendungsbeispiel 2

Im nächsten Beispiel (siehe Abbildung 104 auf Seite 192) haben wir den Wert für den Systemnamen vom 11. Februar 2011 abgerufen. Beachten Sie, dass der zeitpunktspezifische Name jetzt dem aktuell gültigen Risikonamen entspricht. Dies ist nach der letzten Änderung des Namens der Fall.

| Current Risk Name                                        | Name as-of-date                                          |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 00 - Payroll Processing - Manage Database - Risk1-Update | 00 - Payroll Processing - Manage Database - Risk1-Update |

Abbildung 104. Abrufen des Werts für den Systemnamen - 11. Februar 2011

## Verwendungsbeispiel 3

Im letzten Beispiel (siehe Abbildung 105 auf Seite 192) haben wir den Wert für den Systemnamen vom 11. Februar 2009 abgerufen; zu diesem Zeitpunkt hat der Name noch nicht existiert.

| Current Risk Name                                        | Name as-of-date         |
|----------------------------------------------------------|-------------------------|
| 00 - Payroll Processing - Manage Database - Risk1 Update | _#_Version_Not_Found_#_ |

Abbildung 105. Abrufen des Werts für den Systemnamen - 11. Februar 2009

Der Systemname wurde nicht gefunden.

## Abrufen der übergeordneten Ordner-ID von Systemfeldern

Diese Funktion gibt den Wert der Eigenschaft für die übergeordnete Ordner-ID eines Objekts als Zeitfunktion zurück.

### Syntax

Diese Funktion hat die folgende Syntax:

"OP\_RESOURCES\_MGR.GET\_SYSTEM\_FIELD\_VALUE\_PFLDRID" (P1, P2, P3)

Dabei gilt Folgendes:

| Tabelle 70. Funktionsparameter |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parameter                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| P1                             | Erforderlich. Die Objekt-ID (ein numerischer Wert) des Objekts, für das der benutzerdefinierte Feldwert zurückgegeben wird.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| P2                             | Erforderlich. Das Datum des Systemfelds zu einem bestimmten Zeitpunkt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| P3                             | <p>Optional. Verwenden Sie nur die Systemauditprotokolltabelle.</p> <p>Gültige Werte:</p> <p><b>False</b><br/>Ein Wert wird für die Eigenschaft zurückgegeben, unabhängig davon, ob er in der Systemauditprotokolltabelle enthalten ist (Standardwert).</p> <p><b>True</b><br/>Es wird nur dann ein Wert zurückgegeben, wenn dieser in der Systemauditprotokolltabelle enthalten ist.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn eine Eigenschaft zum ersten Mal erstellt wird, wird kein Wert in die Systemauditprotokolltabelle eingetragen.</p> |

**Anmerkung:** Wenn Sie die Anforderung ausgeben, bevor die Variable erstellt wurde, wird ein Fehlerwert zurückgegeben.

### Verwendungsbeispiel 1

Im folgenden Beispiel wird gezeigt, wie mithilfe dieses Funktionsaufrufs die Eigenschaft für die übergeordnete Ordner-ID als Zeitfunktion abgerufen werden kann. Der folgende Ausdruck wurde verwendet:

```
"OP_RESOURCES_MGR.GET_SYSTEM_FIELD_VALUE_PFLDRID" ([RI_RISK_ID],  
to_date(?Date?, 'DD-MON-YYYY'))
```

Im ersten Beispiel haben wir die übergeordnete Ordner-ID des Systemfelds vom 1. Februar 2011 abgerufen. Zu diesem Zeitpunkt war das Objekt bereits erstellt, aber noch in keiner Weise geändert worden. In Abbildung 106 auf Seite 193 wird deutlich, dass sich das Ändern eines Attributs oder eines Objekts nicht auf die übergeordnete Ordner-ID auswirkt.

**Anmerkung:** Eigenständige Objekttypen ändern den Ordner, wenn Sie den Namen des Objekts ändern.

| Current Parent Folder Id | Parent Folder Id As-of-Date |
|--------------------------|-----------------------------|
| 52352                    | 52352                       |

Abbildung 106. Abrufen der übergeordneten Ordner-ID des Systemfelds - 1. Februar 2011

### Verwendungsbeispiel 2

Im nächsten Beispiel (siehe [Abbildung 107 auf Seite 193](#)) haben wir die übergeordnete Ordner-ID des Systemfelds vom 11. Februar 2011 abgerufen. Beachten Sie erneut, dass dieser Wert sich nicht geändert hat. Dies ist nach der letzten Änderung des Namens der Fall.

| Current Parent Folder Id | Parent Folder Id As-of-Date |
|--------------------------|-----------------------------|
| 52352                    | 52352                       |

Abbildung 107. Abrufen der übergeordneten Ordner-ID des Systemfelds - 11. Februar 2011

### Verwendungsbeispiel 3

Im letzten Beispiel (siehe [Abbildung 108 auf Seite 193](#)) haben wir die übergeordnete Ordner-ID des Systemfelds vom 11. Februar 2009 abgerufen; zu diesem Zeitpunkt hat sie noch gar nicht existiert.

| Current Parent Folder Id | Parent Folder Id As-of-Date |
|--------------------------|-----------------------------|
| 52352                    | _#_Version_Not_Found_#_     |

Abbildung 108. Abrufen der übergeordneten Ordner-ID des Systemfelds - 11. Februar 2009

Das System gibt einen Fehlerwert zurück, weil die Eigenschaft nicht gefunden wurde.





---

# Kapitel 14. Formatieren von Berichten für die Ausgabe

Neben der standardmäßigen HTML-Ausgabe sind die drei gängigsten Ausgabeformate PDF, Excel und CSV.

Damit Sie die Formate effektiv nutzen können, werden in diesem Kapitel einige Best Practices für das Formatieren Ihrer Berichte für eine ansprechende Ausgabe erläutert.

---

## Einrichten des Berichts für die PDF-Ausgabe

Sie können Ihren Bericht für die PDF-Ausgabe einrichten.

### Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf **Datei > PDF-Seite einrichten**.
2. Wählen Sie auf der Seite zum Einrichten der PDF den Hochformat- oder Querformatmodus aus, abhängig von der Größe und dem Stil Ihres Berichts. Übernehmen Sie den Standardwert für die Seitengröße, damit für den Drucker kein spezielles Papierformat erforderlich ist.

---

## Hinzufügen von Inline-Eingabeaufforderungen für die PDF-Ausgabe

Sie können in der PDF-Ausgabe eine Eingabeaufforderung für Geschäftsentitäten anzeigen.

### Informationen zu diesem Vorgang

Inline-Eingabeaufforderungen werden in einer PDF-Datei nicht angezeigt. Wenn Sie einen Bericht in eine PDF konvertieren, werden Sie feststellen, dass die Eingabeaufforderung und die Schaltfläche aus dem Format entfernt wurden.

### Vorgehensweise

1. Platzieren Sie eine zweite Kopfzeilenzeile in Ihrem Bericht, in der nur der Name der Eingabeaufforderung und ihr Wert angezeigt wird.
2. Erstellen Sie im **Bedingungsexplorer** eine Zeichenfolgebedingung mit dem folgenden Code:

```
if (ReportOutput() starts with 'XL')
then ('XLS')
else (ReportOutput())
```

3. Benennen Sie die Variable in **Berichtsausgabe** um.
4. Fügen Sie XLS, PDF, HTML als Werte hinzu.
5. Legen Sie in der **Tabellenzeile** mit der Inline-Eingabeaufforderung die **Stilvariable** auf **Berichtsausgabe** fest.
6. Wählen Sie im **Bedingungsexplorer** unter **Berichtsausgabe** den Eintrag **PDF** aus.
7. Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Box** den **Typ der Box** auf **Ohne** fest.
8. Wiederholen Sie diese Schritte für die Zeilen ohne die Inline-Eingabeaufforderung, aber wählen Sie statt 'PDF' den Eintrag 'HTML' aus.
9. Führen Sie den Bericht in HTML aus.

### Ergebnisse

Der Bericht sieht in HTML genauso aus wie zuvor. Wenn Sie ihn jetzt in eine PDF konvertieren, wird die gerade erstellte Zeile mit der Eingabeaufforderung angezeigt.

## Formatieren des Berichts für die PDF-Ausgabe

---

Viele der Verfahren zum Formatieren des Berichts für die PDF-Ausgabe oder für die HTML-Ausgabe sind identisch. Alle Formatierungsverfahren, die zum Anpassen des Layouts in einer HTML-Seite eingesetzt werden, können auch zum Anpassen des Formats der PDF-Datei verwendet werden. Wenn Sie sowohl HTML- als auch PDF-Ausgaben verwenden, müssen Sie entscheiden, welches Format optimiert werden soll.

Wenn Sie mit einem einfachen Bericht beginnen, der einen über Hyperlink verbundenen Entitätsnamen und den vollständigen Pfad derselben Entität anzeigt, können Sie Änderungen an dem Bericht vornehmen und anzeigen, wie diese in der PDF-Ausgabe dargestellt werden.

### Vorgehensweise

1. Legen Sie die Schrift der Variablen für den vollständigen Pfad auf **Fett** fest.
2. Legen Sie die Breite der Variablen für den Namen auf 300 Pixel fest.
3. Legen Sie den Rahmen auf 1,5 Punkt und auf die Farbe Rot fest.
4. Führen Sie den Bericht aus.

### Ergebnisse

Die Basisformatierungsverfahren, die Sie für HTML verwenden, können auch auf das PDF-Format angewendet werden.

## Formatieren für eine Microsoft Excel-Ausgabe

---

Wenn Sie einen Bericht so konzipieren, dass er für Microsoft Excel-Tabellenkalkulationssoftware formatiert wird, ist die wichtigste Einschränkung, dass alle Container im Bericht dieselbe Anzahl von Spalten haben müssen.

Microsoft Excel-Arbeitsblätter berücksichtigen keine Spaltenbreitenwerte, wie das bei einem Bericht im PDF- oder HTML-Format der Fall ist. Sie nutzen ausschließlich die Spaltenmenge, um Container aneinander auszurichten.

Dies bedeutet, dass zu Kopfzeilen, Fußzeilen, Listen und Tabellen Dummyspalten hinzugefügt werden müssen, damit sie in der Ausgabe ausgerichtet werden. Diese Spalten müssen keine Daten enthalten, sie müssen einfach nur vorhanden sein.

Durch das Hinzufügen der zusätzlichen Spalten verbessert sich die Ausrichtung der Spalten im Excel-Bericht.

## Formatieren für die CSV-Ausgabe

---

Das CSV-Format (Comma-Separated Values, durch Kommas getrennte Werte) ist das grundlegendste Format, da es ohne Stilformatierung auskommt.

Dieser Typ Ausgabe ist so konzipiert, dass er von anderen Systemen gelesen werden kann. Die einzige bekannte Einschränkung dieses Formats besteht darin, dass in der Abfrage keine Verknüpfungen vorhanden sein dürfen, oder IBM Cognos gibt einen Fehler aus. Vermeiden Sie dieses Problem, indem Sie ein einziges benutzerdefiniertes Abfragesubjekt erstellen, das Sie für die CSV-Ausgabe verwenden.

Wenn der Bericht generiert wird, wird er weiterhin im Excel-Format dargestellt und das Dialogfeld für den Dateidownload wird geöffnet. Dieses sieht genauso aus wie das Excel-Dialogfeld und gibt keinen Hinweis darauf, dass es CSV-Dateien verarbeitet.

Wenn Sie die Datei öffnen, stellen Sie fest, dass sie ordnungsgemäß für CSV formatiert ist (es werden zwei Spalten angezeigt, wobei die zweite Spalte aufgrund ihrer Größe abgeschnitten ist). Im CSV-Format gibt es keinen Zeilenumbruch.

Um die Datei in ihrem finalen Format zu speichern, klicken Sie auf **Speichern unter** und wählen Sie einen Dateinamen und den Dateityp **CSV** aus.

Wenn Sie die TXT-Datei in Notepad öffnen, können Sie sehen, dass Kommas die beiden Spalten voneinander trennen. Wenn die Daten selbst ein Komma enthalten, befinden sich doppelte Anführungszeichen am Anfang der zweiten Spalte. Dies weist darauf hin, dass dieses Problem gelöst wurde.



---

# Kapitel 15. Authoring von Berichten

In diesem Abschnitt werden die Verfahren zum Erstellen von Berichten mithilfe des IBM OpenPages with Watson-Frameworks beschrieben.

Anhand eines Beispiels wird ausführlich auf die einzelnen Aufgaben im Rahmen der Entwicklung von Berichten und ihrer Anwendung eingegangen.

---

## Manuelle IBM Cognos Configuration-Einstellungen

Es gibt zahlreiche IBM Cognos-Umgebungseinstellungen in IBM OpenPages with Watson. Manche dieser Einstellungen wurden von dem OpenPages with Watson-Installationsprogramm festgelegt, während andere manuell festgelegt werden müssen.

In diesem Abschnitt werden die Einstellungen beschrieben, die manuell festgelegt werden müssen.

### Drillverhalten

Beim Erstellen eines dimensional Bericht, in dem die Funktionen für Drillup und Drilldown erforderlich sind, gibt es eine Einstellung, die aktiviert werden muss, um dieses Verhalten zu aktivieren.

Klicken Sie in der Menüleiste auf **Daten > Drillverhalten**. Das Dialogfeld **Drillverhalten** wird geöffnet.

Damit die Drillup- und Drilldown-Funktionen verwendet werden können, muss **Drillup und Drilldown zulassen** aktiviert sein.

### Überprüfungsoptionen

IBM Cognos zeigt standardmäßig Warnmeldungen an, wenn Sie eine Formel oder den gesamten Bericht überprüfen. Sie haben die Möglichkeit, diese Warnmeldungen zu unterdrücken. Klicken Sie dafür in der Menüleiste auf **Tools > Überprüfungsoptionen**.

Legen Sie die **Überprüfungsebene** auf **Fehler** fest, dann werden die Warnungen nicht mehr angezeigt.

### Standarddatenformate

Wenn Sie Berichte entwickeln, für die Daten in bestimmten Formaten vorliegen müssen, möchten Sie möglicherweise die Standarddatenformate in Ihrer Projektberichtvorlage festlegen. Klicken Sie dafür in der Menüleiste auf **Daten > Standarddatenformate**.

Legen Sie die Standardeigenschaften von Datenelementtypen fest, damit ein Element des angegebenen Typs diese Eigenschaften erbt, wenn Sie es in den Bericht einfügen.

---

## Konfigurieren von Berichten

Es gibt zahlreiche Elemente, die in IBM OpenPages with Watson konfiguriert werden müssen, bevor der Berichtsersteller beginnen kann.

In der folgenden Liste werden einige der Elemente beschrieben, die berücksichtigt werden sollten.

### Frameworkmodelle

Das Berichtsframework enthält ein vordefiniertes Frameworkmodell mit der Bezeichnung OPENPAGES\_FRAMEWORK\_V6, das für die mit OpenPages bereitgestellten vordefinierten Berichte verwendet wird. Zusätzlich zum Frameworkmodell OPENPAGES\_FRAMEWORK\_V6 können Sie eigene Frameworkmodelle erstellen. Die Fähigkeit, mehrere Frameworkmodelle zu verwenden, ermöglicht es Ihnen, ein Frameworkmodell gezielt an bestimmte Lösungen, Benutzerrollen oder Objektprofile anzupassen.

## **Namespaces**

Die mitgelieferten OOB-Namespaces unterstützen die von OpenPages with Watson bereitgestellten Berichte. Es ist möglich, dass diese Ihre Anforderungen an die Berichterstellung erfüllen. Falls nicht, haben Sie die Möglichkeit, die vorhandenen Namespaces zu erweitern oder vollkommen neue Namespaces zu erstellen. Wenn Sie eigene Frameworkmodelle definieren, müssen Sie Namespaces für diese Modelle definieren. Namespaces sind globale Objekte.

## **Fakttypen**

Die Typen der Zusammenfassungsfunktionen, die in Ihrem dimensional Modell erforderlich sein werden. Dies ist eine globale Einstellung, die sich auf alle Namespaces auswirkt.

## **Ländereinstellungen**

Die Sprachen, die Ihr Framework unterstützen soll. Dies ist eine globale Einstellung, die sich auf alle Namespaces auswirkt.

## **Dreiecke**

Die Angabe, ob Ihr Bericht aufgrund eines rekursiven Objekts ein Dreieck verwenden muss. Diese Einstellung wird sowohl auf der globalen als auch auf der Namespaceebene definiert.

## **Zusatztabellen**

Die Angabe, ob Sie Tabellen/benutzerdefinierte Abfragesubjekte in einen Namespace extrahieren müssen, um Ihre Berichte zu unterstützen. Dies wird auf der Namespaceebene definiert.

## **Objektpräfixe**

Wenn benutzerdefinierte Objekte dem System hinzugefügt werden, muss das Objektpräfix definiert werden. Dies sind globale Einstellungen.

## **Fakten und Dimensionen**

Wenn Sie das dimensionale Modell verwenden, müssen Sie Fakten und Dimensionen für die Objekte definieren, für die Sie Berichte erstellen werden. Dies wird auf der Objektebene definiert.

## **Rekursive Objektebenen der Geschäftsentität**

Dies sind die benutzerdefinierten Geschäftsentitätshierarchien, die verwendet werden können, um beispielsweise eine gesetzliche oder geschäftliche Berichtsstruktur zu erstellen.

## **Rekursive Objektebenen der Entität**

Die Angabe, welche rekursiven Objektebenen der Geschäftsentität in den einzelnen Namespaces vorhanden sein sollen.

## **Objekttypdimensionen**

Dies sind die Hierarchien, die für die Verwendung im dimensional Namespace definiert werden können. Sie benötigen mindestens eine dieser Hierarchien für eine nützliche dimensionale Berichterstellung. Die gängigste Objekttypdimension ist eine Geschäftsentitätsdimension. Dies ist eine globale Einstellung.

## **Dimensionstext All (Alle)**

Diese Einstellung bestimmt, was angezeigt wird, wenn Sie einen Drillup zur Ebene **All** (Alle) in einer Hierarchie ausführen. Dies ist eine globale Einstellung, die sich auf alle Dimensionen auswirkt.

## **Indexerstellung**

Abhängig von dem Design des Berichts müssen Sie gegebenenfalls einen Index zu einem Feld hinzufügen, um die Leistung zu verbessern. Dies wirkt sich nur auf die Tabelle aus, der Sie den Index hinzufügen.

Neben den oben aufgeführten, konfigurierbaren Elementen gibt es auch benutzerdefinierte Felddefinitionen, die geladen werden müssen, um die Berichtsentwicklung zu starten. In der folgenden Liste werden einige dieser Elemente beschrieben.

## **Feldpakete und -gruppen**

Dies sind Sammlungen von Feldern, die einem Objekt zugewiesen sind.

## **Felder**

Dies ist die Definition eines einzelnen Felds, nach dem der Kunde gefragt hat, um die Konfiguration seines Systems zu vereinfachen.

## **Aufzählungszeichenfolgewerte**

Dies ist eine Liste der zulässigen Werte für Aufzählungszeichenfolgen.

Alle oben genannten Elemente erfordern, dass das Framework nach ihrer Änderung erneut generiert wird. Finden Sie heraus, welche Elemente definiert werden müssen, nehmen Sie die Konfigurationsänderungen vor und generieren Sie dann Ihr Framework neu.

## Zugrunde liegende Bericht-SQL

---

Sie müssen darüber entscheiden, welcher Typ des zugrunde liegenden Konstrukts zum Erstellen des Berichts verwendet wird.

Sie müssen die folgenden Entscheidungen treffen.

### Verwendung von Namespaces

Hinzufügen von Namespaces bei der Erstellung von Berichten

### Verwendung von benutzerdefinierten Abfragesubjekten (Custom Query Subject, CQS)

CQS-Dateien müssen verwendet werden, wenn der zugrunde liegende SQL-Code, der generiert werden muss, keinen Top-to-Bottom-Ansatz verfolgt oder vom Standard abweichende Verknüpfungen zwischen Objekten erfordert. Die Entscheidung, ein benutzerdefiniertes Abfragesubjekt für einen Bericht zu verwenden, ist nicht länger nur von der erwarteten Leistung des Berichts abhängig. Das V6-Modell generiert eine gleichwertige oder sogar bessere SQL-Leistung als manuell realisiert werden kann. Die Entscheidung basiert auf der Frage, ob das Framework das zugrunde liegende SQL-Konstrukt für die Erstellung des Berichts unterstützen kann.

Wir gehen im Folgenden davon aus, dass der zu erstellende Bericht Namespaces verwendet, um den zugrunde liegenden SQL-Code zu erzeugen. Das Erstellen von benutzerdefinierten Abfragesubjekten wird in Kapitel 18, „Benutzerdefinierte Abfragesubjekte“, auf Seite 217 erläutert.

## Verwenden einer Berichtsvorlage

---

Der beste Ausgangspunkt ist die Berichtsvorlage, die normalerweise während der Berichtsanforderungsphase des Projekts entwickelt wird. Die Vorlage spiegelt den Stil wider, in dem alle Berichte für dieses Projekt entwickelt werden sollen.

Diese Vorlage enthält nützliche bedingte Formeln, das Layout für die Eingabeaufforderungsseite, das Layout für die Berichtsseite und vordefinierte Abfragesubjekte für Geschäftsentitäten und Berichtsperioden. Indem Sie auf einer Vorlage aufbauen, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass Sie einheitliche Berichte erstellen, die von anderen Berichtserstellern in Ihrem Unternehmen bearbeitet werden können.

- Die Eingabeaufforderungsseite enthält die beiden gängigsten Eingabeaufforderungen und ihren zugrunde liegenden SQL-Code. Diese Eingabeaufforderungen werden aus dem Namespace DEFAULT abgerufen. Falls ein anderer Namespace in diesem Bericht verwendet wird, müssen Sie den Ursprung dieser Datumsfelder anpassen. Darüber hinaus wurde der Standardabstand der Tabellenzellen festgelegt.
- Auf der Berichtsseite wird die Kopfzeile mit dem Logo konfiguriert, das JavaScript für Hyperlinks geladen, das Layout der Unterkopfzeilen definiert, eine Dummyliste hinzugefügt und die Fußzeile konfiguriert.
- Das Logo befindet sich auf der Seite als Beispiel für den Kunden. Es kann auf jeder Seite platziert werden. Um das Logo zu ersetzen, müssen Sie die Datei 'logo.gif' durch das korrekte Logo auf dem IBM Cognos-Server ersetzen.
- Das HTML-Objekt enthält das JavaScript für die Hyperlinks. Wenn Sie keine Hyperlinks in diesem Bericht verwenden, können Sie dieses Objekt entfernen. Die Dummyliste enthält den Anzeigeteil des Hyperlinkcodes als Ausdruck, der im Hyperlinkobjekt definiert ist.
- Die Kopfzeile ist so konzipiert, dass sie *zusammengedrückt* werden kann. Wenn Sie den Bericht nicht als Gesamtanzeige darstellen möchten, werden die Titel entsprechend zusammengeschoben.
- Der Hinweis, dass keine Daten angezeigt werden, wurde für das Dummylistenobjekt eingerichtet. Er wird eingeblendet, wenn der Benutzer eine Kombination von Eingabeaufforderungen auswählt, die keine Daten in dem Bericht liefert.
- Schließlich wurde die Fußzeile so konfiguriert, dass sie lokalisiert wird. Die Datums- und Zeitformate sind generisch konzipiert, damit IBM Cognos diese Felder abhängig von der Ländereinstellung des angemeldeten Benutzers lokalisiert.

- Allgemeine bedingte Formeln wurden in die Vorlage eingeschlossen.

#### **Lokalisierung**

Diese Formel wird verwendet, um Textfelder in andere unterstützte Sprachen als US-Englisch zu lokalisieren.

#### **Berichtskopfzeile**

Da es in IBM Cognos kein Konzept für eine Berichtskopfzeile gibt, simuliert diese Formel eine mithilfe der Seitenkopfzeile.

#### **Zeilenhervorhebung**

Wird zum Hervorheben jeder zweiten Zeile in einem Listenbericht verwendet. Dies ist nur für einfache Listenberichte sinnvoll.

#### **Berichtsausgabe**

Wird verwendet, wenn Sie eine Bedingung in Abhängigkeit von dem Berichtsausgabebetyp erstellen müssen.

**Anmerkung:** Wenden Sie sich an Ihren Projektleiter, um eine Kopie der IBM OpenPages with Watson-Vorlage zu erhalten.

## **Organisation von Abfragesubjekten**

---

Beim Erstellen von Abfragesubjekten für Berichte sollten Sie verschiedene Richtlinien beachten.

Beim Erstellen von Abfragesubjekten für Berichte sollten die folgenden Richtlinien beachtet werden:

- Fügen Sie die Eingabeaufforderungsabfragen am Ende der Seite ein. Sie werden nur unregelmäßig verwendet und Sie möchten nicht immer wieder über sie hinwegblättern müssen.
- Platzieren Sie unterstützende Abfragen für eine Verknüpfung oder eine Union direkt unter dem jeweiligen Konstrukt. Auf diese Weise sind sie leichter zu finden.
- Benennen Sie Ihre Abfragesubjekte auf eine logische Weise, damit der nächste Berichtsersteller den Bericht verstehen kann.

Abfragesubjekte werden in der Regel "von hinten nach vorne" entworfen, d. h., am Anfang befinden sich die detailliertesten Abfragen und am Ende die am stärksten zusammengefassten Abfragen, wie in [Abbildung 109 auf Seite 203](#) gezeigt. Dahinter steckt die Überlegung, Abfragesubjekte mit den Werten zu füllen, die erforderlich sind, um die Anforderungen des Berichts zu erfüllen. Konstrukte wie Filter werden im Abfragesubjekt der niedrigsten Ebene in der Hierarchie platziert, um die Leistung zu steigern.



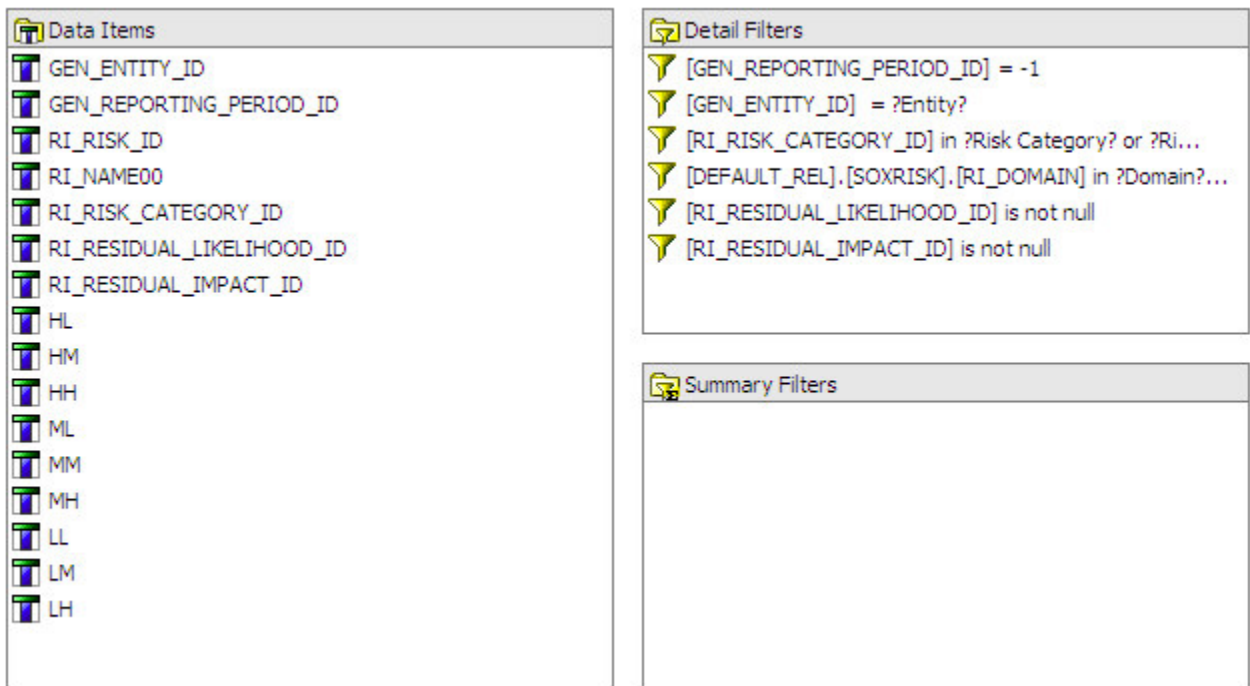


Abbildung 109. Untergeordnete Elemente eines Abfragesubjekts

In diesem Beispiel werden die folgenden Aspekte veranschaulicht:

- In dem Bericht sind Felder aus dem Geschäftsentitätsobjekt und dem Risikoobjekt enthalten.
- Dieser Abfrage wurden benutzerdefinierte Datenelemente hinzugefügt.
- Dieser Abfrage wurden Filter hinzugefügt, weil es sich um die untergeordnete Abfrage des Berichts handelt.

Prüfen Sie beim Erstellen der einzelnen Abfragesubjekte die erzeugten Daten, um sicherzustellen, dass die richtigen Daten aus der Datenbank exportiert wurden und keine doppelten Datensätze eingeschlossen sind. Indem Sie dies für jedes Abfragesubjekt ausführen, verbessern Sie die Qualität dessen, was Sie erstellen, und vertiefen Ihre Kenntnisse über die Zusammensetzung der Daten. Sie müssen sich bewusst machen, dass IBM OpenPages with Watson ein sehr flexibles System ist, das ein unbegrenztes Ausmaß an Konfiguration ermöglicht. Wenn sich Ihre Kenntnisse und Ihre Vorstellung des Datenmodells von den Kenntnissen und der Vorstellung des Kunden unterscheiden, werden Sie nicht das gewünschte Ergebnis erzielen.

Sie können Ausgaben von allen Abfragesubjekten erzeugen, indem Sie ein Element in dem Abfragesubjekt auswählen und im Menü 'Ausführen' auf die Option **Tabellarische Daten anzeigen** klicken. Dies ruft die Eingabeaufforderungen auf, die im Abfragesubjekt enthalten sind (und in allen Abfragesubjekten, die untergeordnete Elemente des angezeigten Abfragesubjekts sind).

Es wird eine Eingabeaufforderungsseite angezeigt, die mit gültigen Werten gefüllt werden muss, und die Ausgabe des Abfragesubjekts wird ein grundlegendes Listenformat aufweisen. Darin werden alle Daten angezeigt, die von der Abfrage aus der Datenbank zurückgegeben wurden. Sie können die Daten prüfen, um festzustellen, ob es sich um die erwarteten Daten handelt.

## Abfragesubjektkonstrukte

Alle eigenständigen Objekte müssen manuell verknüpft werden, ebenso wie alle primären Objekte, die aufgrund der Komplexität eines Berichts verknüpft werden müssen.

Darüber hinaus wurden einige Konstrukte aktualisiert. Unionen können jetzt beispielsweise mehr als zwei Abfragesubjekte verarbeiten. Auf diese Weise wird effizienteres SQL als in früheren Versionen von IBM Cognos erstellt.

Unionen schließen jetzt auch die folgenden Eigenschaften ein:

#### Operation einrichten

Dies ermöglicht dem Benutzer, für die Operation einen anderen Typ von Satzoperator festzulegen. Sollte immer auf **Union** festgelegt sein.

#### Duplikate

Legt fest, ob doppelte Zeilen aus der Ergebnismenge entfernt werden. Ist normalerweise auf **Entfernen** festgelegt.

#### Projektionsliste

Legt fest, ob der Satz von Datenelementen, der ein Ergebnis dieser Union ist, automatisch oder manuell generiert wird. Wir empfehlen, diese Eigenschaft immer auf **Automatisch erstellt** festzulegen. Grund dafür sind Validierungsprobleme, die auftreten können, wenn nicht alle Dateielemente in die Ergebnismenge eingeschlossen wurden (wenn die Auswahl manuell stattgefunden hat).

## Formatieren von leeren Tabellen oder Listen

Ein Problem, das berücksichtigt werden sollte, sind leere Listen, Tabellen oder Kreuztabellen in einem Bericht. Falls der primäre Container keine Daten zurückgibt, wird der Benutzer darüber informiert, dass er Eingabeaufforderungswerte ausgewählt hat, die keine Daten liefern, wenn er die Eigenschaft **Keine Dateninhalte** des Containers verwendet. Oder aber ein Bericht enthält eine Untertabelle oder Liste, die leer ist, wenn der Bericht ausgeführt wird. Sie sehen nur eine Kopfzeile.

#### Informationen zu diesem Vorgang

Im folgenden Beispiel wird ein Bericht mit Entitätsinformationen angezeigt. In der Fußzeile der Liste sind Probleme aufgeführt, die an diese Entität angehängt sind. Wenn der Bericht zum ersten Mal ausgeführt wird, sieht er wie in [Abbildung 110](#) auf Seite 204 aus:

| CEN_NAME00       | CEN_FULL_PATH                                             |
|------------------|-----------------------------------------------------------|
| Agency Services  | /Global Financial Services/Asia Pac/Agency Services       |
|                  | /Global Financial Services/EMEA/Agency Services           |
|                  | /Global Financial Services/North America/Agency Services  |
| IS_NAME00        | IS_DESCRIPTION                                            |
| ISS-012-03       | Need an update of CFR 21.11                               |
| Asia Pac         | /Global Financial Services/Asia Pac                       |
| IS_NAME00        | IS_DESCRIPTION                                            |
| Asset Management | /Global Financial Services/Asia Pac/Asset Management      |
|                  | /Global Financial Services/EMEA/Asset Management          |
|                  | /Global Financial Services/North America/Asset Management |
| IS_NAME00        | IS_DESCRIPTION                                            |

Abbildung 110. Leere Abschnitte werden angezeigt

Im ersten Abschnitt ist ein Problem aufgelistet, während im zweiten und dritten Abschnitt keine Daten gefunden werden und nur die Kopfzeile der Liste angezeigt wird.

#### Vorgehensweise

1. Führen Sie im **Bedingungsexplorer** die folgenden Schritte aus.
  - a) Erstellen Sie eine **boolesche Variable**.
  - b) Geben Sie in der booleschen Variablen die folgende Formel ein:

```
[Issue].[IS_ISSUE_ID] is missing or  
[Issue].[IS_ISSUE_ID] is null
```

- c) Klicken Sie auf **OK**.
  - d) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Verschiedenes** die Eigenschaft **Name** auf **Titelleisten ausblenden** fest.
2. Führen Sie auf der Hauptberichtsseite die folgenden Schritte aus.
- a) Wählen Sie in der Liste von Problemen eine Listenkopfzeile aus.
  - b) Wählen Sie mithilfe des Vorfahrenselektors den **Stil für Listenspaltentitel** aus.
  - c) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter dem Abschnitt **Bedingt** die **Stilvariable** auf **Titelleisten ausblenden** fest.
3. Führen Sie im **Bedingensexplorer** die folgenden Schritte aus.
- a) Wählen Sie unter der Variablen **Titelleisten ausblenden Ja** aus.
  - b) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** im Abschnitt **Box** den **Typ der Box** auf **Ohne** fest.
4. Führen Sie den Bericht aus.

## Ergebnisse

In Abbildung 111 auf Seite 205 wird angezeigt, wie der Bericht aussieht, wenn Sie ihn jetzt ausführen. Der Titel der Listenkopfzeile wurde entfernt, wenn keine Datenelemente in der Liste vorhanden waren.

| CEN_NAME00       | CEN_FULL_PATH                                             |
|------------------|-----------------------------------------------------------|
| Agency Services  | /Global Financial Services/Asia Pac/Agency Services       |
|                  | /Global Financial Services/EMEA/Agency Services           |
|                  | /Global Financial Services/North America/Agency Services  |
| IS_NAME00        | IS_DESCRIPTION                                            |
| ISS-012-03       | Need an update of CFR 21. 11                              |
| Asia Pac         | /Global Financial Services/Asia Pac                       |
| Asset Management | /Global Financial Services/Asia Pac/Asset Management      |
|                  | /Global Financial Services/EMEA/Asset Management          |
|                  | /Global Financial Services/North America/Asset Management |

Abbildung 111. Leere Liste wird ausgeblendet



---

# Kapitel 16. Berechnete Felder

Berechnete Felder machen es möglich, Felder für ein Objekt zu definieren, dessen Wert aus den Werten anderer Felder berechnet wird. Diese anderen Felder können in demselben Objekt oder in einem anderen zugehörigen Objekt vorhanden sein. Diese Berechnungen sind sowohl in der Anwendung als auch für die Berichterstellung verfügbar.

Berechnete Felder sind in der Anwendungsbenutzerschnittstelle definiert. Informationen zum Definieren eines neuen berechneten Felds finden Sie im *IBM OpenPages with Watson - Administratorhandbuch* oder bitten Sie Ihren Systemadministrator um Hilfe.

## Einschränkungen für berechnete Felder

- Es besteht eine Beschränkung für die Größe des Berechnungsattributwerts, der von der Anwendung gespeichert werden kann. Dies betrifft hauptsächlich das Attribut **Gleichung**, bei dem eine komplexe Gleichung sehr lang sein kann.

Es gibt eine Begrenzung auf 20.000 Byte für die Größe des eingegebenen Texts. Denken Sie daran, dass die Anwendung Mehrbytezeichen unterstützt, d. h. dass die 20.000 Byte nicht unbedingt 20.000 Zeichen entsprechen.

Wenn mehr als 20.000 Byte an Informationen für die Gleichung erforderlich sind, müssen Sie die Berechnung in dem benutzerdefinierten Abfragesubjekt erstellen, wie in [„Erstellen von Berechnungen“](#) auf Seite 226 beschrieben.

- Beim Vergleich aller Berechnungsmöglichkeiten tritt besonders ein Aspekt deutlich hervor, den Sie beachten sollten. Es ist zwar möglich, die Beziehungsbaumstruktur nach oben abzufragen (d. h. Werte basierend auf übergeordneten Elementen zu berechnen). Davon wird aber deutlich abgeraten.

Die automatische Frameworkgenerierung ist so konzipiert, dass Verknüpfungen erstellt werden, die eine deutlich bessere Leistung beim Abfragen der Beziehungsbaumstruktur nach unten aufweisen.

**Anmerkung:** Eine Abfrage der Baumstruktur nach oben führt zu einer schlechten Leistung der berechneten Felder und einer hohen Auslastung der Datenbank, was wiederum dazu führen kann, dass die gesamte Anwendung langsamer wird.

- Berechnete Felder können manchmal als Bausteine für andere berechnete Felder dienen. Diese werden als temporäre Berechnungen bezeichnet. Aktuell unterstützt die IBM OpenPages with Watson-Anwendung keine temporären Berechnungsdefinitionen in der Anwendungsbenutzerschnittstelle. Wenn Sie auf ein anderes berechnetes Feld verweisen möchten, müssen Sie die Gleichung, die in diesem berechneten Feld verwendet wurde, in der Gleichung für das aktuelle Feld replizieren.

Beispiel:

Beispiel: Das berechnete Feld A wird als  $A = B * C$  definiert; darüber hinaus ist bekannt, dass  $C = D + E$  gilt. In diesem Fall würde nur ein berechnetes Feld A in der Anwendung erstellt und die Gleichung würde  $B * (D + E)$  lauten. Dieser Ansatz kann zwar umfangreich und ausführlich sein, ist aber manchmal trotzdem die einfachste Lösung.

- Die in einem berechneten Feld verwendeten Definitionen müssen in beiden verwendeten Namespaces vorhanden und mit dem Objekt verwandt sein, in dem Sie das berechnete Feld erstellen. Es ist möglich, ein berechnetes Feld zu erstellen, das zwar im Formular ausgewertet wird, aber aufgrund dieser Einschränkung keine Ergebnisse liefert.

## Designüberlegungen

Berücksichtigen Sie beim Entwerfen des berechneten Felds die folgenden Aspekte:

## Lokalisierung

Alle berechneten Datentypen werden von der Anwendung lokalisiert, ausgenommen die einfache Zeichenfolge, die als Teil der Berechnung (Gleichung) lokalisiert werden muss.

## Abhängige berechnete Felder

Eine Berechnung, die eine andere Berechnung als Teil ihrer Gleichung verwendet, wird nicht unterstützt.

## Produktübergreifende Berechnung

Beim Schreiben einer Berechnung, die mehrere Objekttypen aggregiert, tritt häufig das Problem auf, dass manche Objekte mehrfach gezählt werden. Dies sollten Sie berücksichtigen.

## Bearbeitung von Nullwerten

Beim Schreiben einer Gleichung müssen Sie beachten, dass auch die zweite Operation Null zurückgibt, wenn ein Teil der Gleichung mit Null ausgewertet und dann in einer anderen Rechenoperation verwendet wird. Die Lösung für dieses Problem ist die Funktion `nv1()`, die zwei Argumente beinhaltet: einen Ausdruck, der ausgewertet und prüft, ob Null zurückgegeben wird, und einen Wert, der eingesetzt wird, falls Null zurückgegeben wird. Beispiel:

```
average (nv1(Loss Impacts, 0) for Loss Events) * count  
( nv1(distinct Loss Impacts for Loss Events, 0))
```


## Erstellen eines berechneten Felds

Sie können ein berechnetes Feld erstellen.


### Vorgehensweise

1. Erstellen Sie einen neuen Listenbericht.
2. Fügen Sie die folgenden Abfrageelemente zur Liste hinzu:

- DEFAULT | DEFAULT\_REL | GRC\_OBJECTS | [SOXRISK] | ID\_FIELDS |  
[RI\_REPORTING\_PERIOD\_ID]
- DEFAULT | DEFAULT\_REL | GRC\_OBJECTS | [SOXRISK] | ID\_FIELDS | [RI\_RISK\_ID]

3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Toolbox**  im Fensterbereich **Einfügbare Objekte**.
4. Ziehen Sie ein Objekt **Abfrageberechnung** und legen Sie es in der **Liste** ab.
5. Geben Sie der Abfrageberechnung den Namen **Berechnetes Feld**.
6. Geben Sie im Fensterbereich **Ausdrucksdefinition** den folgenden Ausdruck ein:

```
total([DEFAULT_REL].[SOXRISK].[RI_INHERENT_SEVERIT_BA] for  
[DEFAULT_REL].[SOXRISK].[RI_RISK_ID]) / 100
```

7. Klicken Sie auf das Symbol **Überprüfen** , um den Ausdruck zu überprüfen, und klicken Sie anschließend auf **OK**.

Ihr Bericht sollte nun ungefähr wie das folgende Beispiel aussehen:

| RI_REPORTING_PERIOD_ID   | RI_RISK_ID   | Computed Field   |
|--------------------------|--------------|------------------|
| <RI_REPORTING_PERIOD_ID> | <RI_RISK_ID> | <Computed Field> |
| <RI_REPORTING_PERIOD_ID> | <RI_RISK_ID> | <Computed Field> |
| <RI_REPORTING_PERIOD_ID> | <RI_RISK_ID> | <Computed Field> |

Abbildung 112. Zu einem Listenbericht hinzugefügtes berechnetes Feld

8. Führen Sie den Bericht aus.

## Bereitstellen von erforderlichen Feldern

---

Damit der Systemadministrator das berechnete Feld in IBM OpenPages with Watson erstellen kann, müssen Sie die folgenden Felder bereitstellen: 'Gleichung', 'Primärer Namespace', 'Alternative Namespaces', 'Objekt-ID-Spalte', 'Berichtsperioden-ID-Spalte' und 'Paketname'.

Erstellen Sie die folgenden Felder.

### Gleichung

Die Gleichung ist der SQL-Code zum Definieren des berechneten Werts für das Objektfeld. Es kann sich um eine Referenz auf ein vorhandenes Abfrageelement im publizierten Framework oder um eine Gleichung mit mehreren Abfrageelementen handeln.

### Primärer Namespace

Der primäre Namespace ist der Framework-Namespace, zu dem die Berechnung bei der Erstellung des Berichtsframeworks hinzugefügt wird.

**Anmerkung:** Alle Abfrageelemente, auf die in den Werten für die Felder **Gleichung**, **Objekt-ID-Spalte** und **Berichtsperioden-ID-Spalte** verwiesen wird, müssen im selben Namespace enthalten sein.

### Alternative Namespaces

Der alternative Namespace ist ein anderer Framework-Namespace, zu dem die Berechnung bei der Erstellung des Berichtsframeworks hinzugefügt wird.

### Objekt-ID-Spalte

Die Objekt-ID-Spalte ist ein Verweis auf ein Framework-Abfrageelement, das die Ressourcen-ID für den Objekttyp des berechneten Felds enthält. Dieser Wert muss für alle berechneten Felder in einem gegebenen Namespace für einen Objekttyp identisch sein.

### Berichtsperioden-ID-Spalte

Die Berichtsperioden-ID-Spalte ist das Framework-Abfrageelement, das die ID der Berichtsperiode für den Objekttyp des berechneten Felds enthält. Dieser Wert muss für alle berechneten Felder in einem angegebenen Namespace für einen Objekttyp gleich sein.

**Anmerkung:** Die Ressourcen-ID und die Berichtsperioden-ID müssen innerhalb der Feldgruppe und des Objekttyps übereinstimmen. Wenn diese Werte nicht übereinstimmen, schlägt die Validierung fehl.

### Paketname

Der Paketname definiert das Berichtspaket, für das die Berechnung ausgeführt wird. Wenn der Paketname leer ist, wird das Paket für das Frameworkmodell OPENPAGES\_FRAMEWORK\_V6 verwendet.

## Erstellen einer Datendatei

---

Die beste Methode zum Abrufen der erforderlichen Feldwerte ist, die Werte auszuschneiden, in eine Textdatei einzufügen und dann an Ihren Systemadministrator zu senden, damit dieser das Feld erstellen kann. Befolgen Sie diese Prozedur, um die Werte abzurufen.

### Vorgehensweise

1. Erstellen Sie am Anfang der Datei eine Beschriftung **Name** und ordnen Sie dem berechneten Feld einen Namen zu.
2. Erstellen Sie eine Beschriftung namens **Beschreibung** und geben Sie einen Wert für die Beschreibung des berechneten Felds ein.
3. Doppelklicken Sie auf die Spalte **Berechnetes Feld**.
4. Schneiden Sie die Gleichung aus dem Fensterbereich **Ausdrucksdefinition** aus und fügen Sie sie in die Textdatei ein. Stellen Sie sicher, dass Sie sie in der Datei als **Ausdruck** beschriften.
5. Klicken Sie auf **Abbrechen**.
6. Erstellen Sie eine Beschriftung für **Primärer Namespace** und geben Sie den Namen des Namespace in die Textdatei ein. Dies ist der Namespace der höchsten Ebene und nicht der untergeordnete Namespace.

7. Wenn es **Alternative Namespaces** gibt, die diese Berechnung verwenden werden, erstellen Sie das entsprechende Element in der Textdatei.
8. Wiederholen Sie die Schritte 3 - 5 für die Felder **Objekt-ID** und **Berichtsperiode** und beschriften Sie sie in der Textdatei entsprechend.

### Ergebnisse

Sie sollten die Textdatei jetzt an Ihren Systemadministrator senden, damit er das berechnete Feld zum System hinzufügen kann. Die Anweisungen dafür finden Sie im *IBM OpenPages with Watson - Administratorhandbuch*.

## Verwenden von berechneten Feldern in mehreren Namespaces

---

In der Anwendung IBM OpenPages with Watson sind mehrere übergeordnete Objekttypen für einen angegebenen untergeordneten Objekttyp zulässig.

Dies gilt aufgrund einiger technischer Einschränkungen nicht für einen gegebenen Namespace in IBM Cognos. Zum Beispiel verläuft der einzige Pfad zu einem Verlustereignis im ORM-Namespace durch eine Geschäftsentität. Das bedeutet Folgendes: Wenn ein Verlustereignis einem Risiko zugeordnet wird, aber nicht einer Geschäftsentität, wird das Verlustereignis nicht in Abfragen für diesen Namespace angezeigt. Als Lösung für dieses Problem haben wir mehrere Namespaces eingeführt, wobei jeder Namespace einen spezifischen Pfad zu einem Objekttyp hat.

Um die Berechnung in mehreren Namespaces für Berichtsersteller verfügbar zu machen, kann das Feld 'Zusätzliche Namespaces' verwendet werden. Dies ist eine durch Kommas begrenzte Liste alternativer Namespaces, für die ein Berechnungsobjekt während des Frameworkgenerierungsprozesses erstellt werden sollte. Während dieses Prozesses wird ein Berechnungsobjekt mithilfe des Werts aus dem Gleichungsattribut zunächst für den primären Namespace erstellt. Anschließend werden weitere Berechnungsobjekte in anderen Namespaces erstellt, indem in der Gleichung der primäre Namespace durch die alternativen Namespaces ersetzt wird.

**Wichtig:** Eine Gleichung kann in einem Namespace gültig sein und in anderen Namespaces ungültig. In den meisten Fällen ist dies kein Problem. Wenn der Name des Abfragesubjekts oder des Abfrageelements jedoch von Namespace zu Namespace variiert, müssen Sie möglicherweise separate Instanzen der berechneten Felder mit unterschiedlichen Gleichungen erstellen.



---

# Kapitel 17. Berichtsfragmente

Ein Berichtsfragment ist typischerweise entweder ein Diagramm, eine Kreuztabelle oder eine Liste, das bzw. die auf einer Seite der Anwendung platziert werden kann, damit der Benutzer neben den Seitendaten eine grafische Darstellung der Daten sehen kann.

## Einschränkungen für Berichtsfragmente

Berichtsfragmente unterliegen den folgenden Einschränkungen:

- Seitenumbrüche werden nicht unterstützt.
- QuickInfos werden nicht unterstützt.
- Ein Bericht mit anderen erforderlichen Eingabeaufforderungen als Objekt-ID und ID der Berichtsperiode kann nicht verwendet werden.
- Inline-Eingabeaufforderungen werden nicht unterstützt.
- Sie können die Hintergrundfarbe eines Fragments nicht als transparent festlegen.
- Die Methode zum Implementieren von CrossTracks unterscheidet sich in einem Berichtsfragment.
- Es kann nur ein Berichtsfragment in einem Bericht geben. Das Platzieren mehrerer Berichtsfragmente in einem einzelnen Bericht führt dazu, dass alle Fragmente jedes Mal ausgeführt werden, wenn ein einzelnes Fragment in der Benutzerschnittstelle ausgeführt wird.
- Das Fragment kann nur mit dem Objekt verwendet werden, das als Eingabeaufforderung an den Bericht übergeben wird.
- Drillthroughs werden nicht unterstützt.
- Die Eigenschaft **Keine Dateninhalte** funktioniert nicht für Datencontainer.

---

## Erstellen von Berichtsfragmenten

Berichtsfragmente werden auf dieselbe Weise entwickelt wie Berichte. Ein Berichtsfragment ist ein einzelner Datencontainer (wahrscheinlich ein Diagramm oder eine Liste) mit Daten. Es gibt keine Kopfzeilen, Fußzeilen oder anderen abhängigen Berichtselemente.

Das Berichtsfragment wird in der Anwendung entweder als Bild (im Fall eines Diagramms) oder als HTML-Tabelle (im Fall einer Liste oder einer Kreuztabelle) dargestellt. Die einzige interaktive Funktion, die Sie nutzen können, ist ein Hyperlink (wird im nächsten Abschnitt beschrieben).

Zum Erstellen Ihres Fragments müssen einige Anforderungen erfüllt werden:

- Sie müssen eine Ressourcen-ID an das Fragment übergeben. In Ihrem Bericht geschieht dies in Form eines Filters:

```
[DEFAULT_REL].[SOXBUENTITY_GPC].[GEN_ENTITY_ID] = ?Business Entity?
```

- Sie sollten auch die Berichtsperioden-ID an den Bericht übergeben. Auch dies geschieht in Form eines Filters:

```
[DEFAULT_REL].[SOXBUENTITY_GPC].[GEN_REPORTING_PERIOD_ID] =  
?Reporting Period ID?
```

- Sie müssen dem Berichtselement, das Sie als Fragment publizieren möchten, einen Namen geben:
  1. Wählen Sie den Datencontainer (das Diagramm, die Liste oder die Kreuztabelle) aus und wählen Sie mithilfe des Vorfahrenselektors im Fenster **Eigenschaften** den Container selbst aus.
  2. Legen Sie unter der Kategorie **Verschiedenes** für die Eigenschaft **Name** 'listMain' oder einen beliebigen anderen Namen fest.

Der letzte Punkt hängt mit der Einstellung für die Größe bzw. Breite des Fragments zusammen. Dafür gibt es zwei Methoden:

- Indem Sie die Höhe und Breite im Bericht des Datencontainers festlegen. Dies funktioniert am besten mit Listen und Kreuztabellen.
- Indem Sie die Höhe und Breite in der IBM OpenPages with Watson-Anwendung festlegen, wenn das Berichtsfragmentfeld definiert wird. Dies funktioniert am besten mit Diagrammen.

## Verwenden von CrossTracks in Berichtsfragmenten

CrossTracks werden in Berichtsfragmenten unterstützt. Allerdings kann die übliche Vorgehensweise zum Erstellen von CrossTrack-Links (mit einem Hyperlinkobjekt in IBM Cognos) in Berichtsfragmenten nicht befolgt werden.

Um eine Crosstrack-Funktionalität nutzen zu können, müssen Sie HTML-Tags anstelle von Hyperlinks verwenden.

### Erstellen eines Links, der in demselben Fenster geöffnet wird

Sie können einen Hyperlink in einem Berichtsfragment erstellen, der in demselben Browserfenster geöffnet wird.

**Tipp:** In diesem Beispiel verwenden wir das Risikoobjekt, aber Sie können es durch ein beliebiges anderes Objekt ersetzen.

#### Vorgehensweise

1. Wählen Sie im **Abfragenexplorer** die Hauptabfrage für das Berichtsfragment aus.
2. Ziehen Sie in Ihrem vorhandenen Listenbericht ein **HTML-Element**, übergeben Sie es als Spalte an Ihren Bericht und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **HTML-Quelle** die Eigenschaft **Quellentyp** auf **Ausdruck** fest.
  - b) Geben Sie in der Eigenschaft **Berichtsausdruck** Folgendes ein:
 

```
'<a href="' + [DEFAULT_REL].[SOXRISK].[RI_DETAIL_PAGE_URL] + '">' +  
[DEFAULT_REL].[SOXRISK].[RI_NAME00] + '</a>'
```
  - c) Klicken Sie auf **OK**.
3. Wählen Sie den Spaltentiteltext aus und legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Textquelle** die Eigenschaft **Text** auf **Risikoname** fest.
4. Schneiden Sie die ursprüngliche Spalte 'Risikoname' aus dem Bericht aus.
5. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um RI\_NAME00 zu einer Eigenschaft der Liste zu machen.
  - a) Wählen Sie das Objekt **Liste** auf der Hauptberichtsseite aus.
  - b) Doppelklicken Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter der Kategorie **Daten** auf **Eigenschaften**.
  - c) Wählen Sie **[RI\_NAME00]** aus.
  - d) Klicken Sie auf **OK**.
6. Speichern Sie den Bericht.
7. Bitten Sie Ihren Systemadministrator, ein Berichtsfragmentfeld für diesen Bericht zu konfigurieren.

#### Ergebnisse

Wenn das Berichtsfragmentfeld in IBM OpenPages with Watson ausgeführt wird, wird es als Zelle in einer detaillierten Ansicht angezeigt.

Wenn Sie auf den CrossTrack-Link klicken, wird die Objektdetailseite in demselben Fenster geöffnet.

### Erstellen eines Links, der in einem neuen Fenster geöffnet wird

Sie können einen Hyperlink in einem Berichtsfragment erstellen, der die Detailseite eines Objekts in einem neuen Browserfenster öffnet.

## Vorgehensweise

1. Führen Sie im 'Abfragenexplorer' die folgenden Schritte aus.
  - a) Ziehen Sie ein **Datenelement** und legen Sie es im Fensterbereich **Datenelemente** ab.
  - b) Doppelklicken Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter der Kategorie **Datenelement** auf die Eigenschaft **Ausdruck**.
  - c) Geben Sie den folgenden Ausdruck ein:

```
'<a href="#" + ' onclick="' + 'javascript:window.open(' + chr(39) + [DEFAULT_REL].[SOXRISK].[RI_DETAIL_PAGE_URL] + chr(39) + ')' + '">' + [DEFAULT_REL].[SOXRISK].[RI_NAME00] + '</a>'
```
  - d) Geben Sie für die Eigenschaft **Name** den Wert **URL-Info** ein.
  - e) Legen Sie die **Aggregatfunktion** auf **Ohne** fest.
  - f) Legen Sie die **Rollup-Aggregatfunktion** auf **Ohne** fest.
  - g) Klicken Sie auf **OK**.
2. Ziehen Sie auf der Hauptseite Ihres Listenberichts ein **HTML-Element**, legen Sie es als Spalte in Ihrem Bericht ab und führen Sie die folgenden Schritte aus.
  - a) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **HTML-Quelle** die Eigenschaft **Quellentyp** auf **Datenelementwert** fest.
  - b) Legen Sie die Eigenschaft **Datenelementwert** auf **URL-Info** fest.
  - c) Legen Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Textquelle** die Eigenschaft **Text** auf **Risikoname** fest.
3. Schneiden Sie die ursprüngliche Spalte 'Risikoname' aus dem Bericht aus.
4. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um RI\_DETAIL\_PAGE\_URL zu einer Eigenschaft der Liste zu machen.
  - a) Wählen Sie das Objekt **Liste** auf der Hauptberichtsseite aus.
  - b) Doppelklicken Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter der Kategorie **Daten** auf **Eigenschaften**.
  - c) Wählen Sie **[RI\_DETAIL\_PAGE\_URL]** aus.
  - d) Klicken Sie auf **OK**.
5. Speichern Sie den Bericht.
6. Bitten Sie Ihren Systemadministrator, ein Berichtsfragmentfeld für diesen Bericht zu konfigurieren.

## Ergebnisse

Wenn das Berichtsfragment in IBM OpenPages with Watson ausgeführt wird, wird es als Feld in einer detaillierten Ansicht angezeigt.

Wenn Sie auf den CrossTrack-Link klicken, wird die Objektdetailseite in einem neuen Popup-Fenster geöffnet.

## Bereitstellen von Konfigurationsfeldern

Damit der Systemadministrator des Fragmentfeld in der Anwendung IBM OpenPages with Watson erstellen kann, müssen Sie die folgenden Felder bereitstellen: **Berichtspfad**, **Fragmentname**, **Eingabeaufforderung für Objekt-ID**, **Eingabeaufforderung für Berichtsperioden-ID**, **Höhe** und **Breite**.

Erstellen Sie die folgenden Felder.

### Berichtspfad

Die Position des Berichts im CommandCenter-Repository. Weitere Informationen finden Sie in „[Abrufen des Berichtspfads](#)“ auf Seite 214.

### Fragmentname

Der Name des im Berichtsfragments anzuzeigenden Berichtselements. Dies ist üblicherweise der Name eines Datencontainers. Weitere Informationen finden Sie in [„Abrufen des Fragmentnamens“](#) auf Seite 214.

### Eingabeaufforderung für Objekt-ID

Der Name der Eingabeaufforderung für die Objekt-ID in dem Bericht. Dies ist ein optionales Feld. Weitere Informationen finden Sie in [„Abrufen von Objekteingabeaufforderungen“](#) auf Seite 214.

### Eingabeaufforderung für Berichtsperioden-ID

Der Name der Eingabeaufforderung für die Berichtsperiode. Dies ist ein optionales Feld. Weitere Informationen finden Sie in [„Abrufen von Objekteingabeaufforderungen“](#) auf Seite 214.

### Höhe und Breite

Die Höhe und die Breite des Anzeigebereichs in Pixel. Dies wird üblicherweise nur dann verwendet, wenn eine Liste angezeigt wird. Weitere Informationen finden Sie in [„Abrufen der Höhe und Breite“](#) auf Seite 215.

Die beste Methode, die oben aufgeführten Werte abzurufen, ist das Ausschneiden und Kopieren der Werte aus CommandCenter in eine Textdatei und das anschließende Senden der Textdatei an Ihren Systemadministrator. Erstellen Sie Beschriftungen in Ihrer Textdatei, die den oben angegebenen Feldern entsprechen. Beginnen Sie den Text mit einem Feld **Name** und **Beschreibung** für Ihr Berichtsfragment.

## Abrufen des Berichtspfads

Sie können den **Berichtspfad** für ein Berichtsfragment abrufen.

### Vorgehensweise

1. Navigieren Sie im Berichtsportal zum Ordner mit dem Berichtsfragmentbericht.
2. Klicken Sie auf das Symbol **Eigenschaften festlegen**.
3. Klicken Sie auf den Hyperlink **Suchpfad, ID und URL anzeigen**.
4. Schneiden Sie im Popup-Fenster den **Suchpfad** aus und fügen Sie ihn als **Berichtspfad** in die Textdatei ein.
5. Klicken Sie auf **Schließen**.

## Abrufen des Fragmentnamens

Sie können den **Fragmentnamen** für ein Berichtsfragment abrufen.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie die Hauptseite des Berichts aus.
2. Wählen Sie das Berichtselement aus, das Sie im Fragment anzeigen möchten. Dies kann eine Liste, ein Diagramm oder eine Kreuztabelle sein.
3. Schneiden Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Verschiedenes** die Eigenschaft **Name** aus und fügen Sie sie in Ihre Textdatei ein.

## Abrufen von Objekteingabeaufforderungen

Sie können die **Eingabeaufforderung für Objekt-ID** für ein Berichtsfragment abrufen.

### Vorgehensweise

1. Wenn keine Eingabeaufforderungsseite vorhanden ist, wählen Sie das Hauptabfragesubjekt des Fragments im **Abfragenexplorer** aus und suchen Sie in einem der Filter nach dem Eingabeaufforderungsnamen. Überspringen Sie den Rest dieses Abschnitts.
2. Navigieren Sie andernfalls im **Seitenexplorer** zur Eingabeaufforderungsseite. Wählen Sie die Kontrolle aus, die die **Eingabeaufforderung für Objekt-ID** enthält.
3. Schneiden Sie im Fensterbereich **Eigenschaften** unter **Allgemein** die Eigenschaft **Parameter** aus und fügen Sie sie in die Textdatei ein.

4. Wiederholen Sie Schritt 3, um die **Eingabeaufforderung für Berichtsperioden-ID** abzurufen (falls vorhanden).

## Abrufen der Höhe und Breite

Die Parameter für Höhe und Breite sind optional. Wenn es sich bei dem Bericht um ein Diagramm handelt, können die Werte leer gelassen werden und das Diagramm wird automatisch skaliert. Wenn es sich bei dem Bericht um eine Liste oder Kreuztabelle handelt, bestimmen Sie eine optimale **Höhe** und **Breite**, um das Blättern zu minimieren.

## Verwenden von Bildern in Berichtsfragmenten

---

Ein Bild kann in einen Bericht eingefügt werden, der in Berichtsfragmenten verwendet wird.

### Vorbereitende Schritte

Die einzufügenden Bilder müssen zuerst sowohl auf den IBM Cognos Analytics-Server als auch auf den IBM OpenPages with Watson-Server hochgeladen werden. Die Bilder müssen im GIF- oder JPG-Format vorliegen.

### Informationen zu diesem Vorgang

Nach dem Hochladen des Bilds müssen Sie es anhand eines relativen Pfads referenzieren. Der relative Pfad muss sowohl auf dem IBM Cognos Analytics-Server als auch auf dem IBM OpenPages with Watson-Server gültig sein.

Gehen Sie anhand der nachfolgend beschriebenen bewährten Verfahren vor:

- Kopieren Sie das Bild in die folgenden Ordner:
  - `<COGNOS_HOME>\webcontent\bi\images`
  - `<OP_HOME>/wlp-usr/shared/apps/op-apps.ear/sosa.war/images`
- Greifen Sie auf das Bild in dem Bericht, der für das Berichtsfragment verwendet wird, zu, indem Sie den relativen Pfad `../images/<Name der Bilddatei>` verwenden.



---

## Kapitel 18. Benutzerdefinierte Abfragesubjekte

Benutzerdefinierte Abfragesubjekte (Custom Query Subjects, CQS) sind eine Funktion, die von IBM OpenPages with Watson bereitgestellt wird, damit ein Berichtsersteller eine benutzerdefinierte SQL-Anweisung erstellen kann, um ein Problem zu lösen, das sich nicht mithilfe des Frameworks lösen lässt. Das sofort einsatzfähige Frameworkmodell stellt eine Umgebung dar, die typischerweise eine Vielzahl der Berichtsanforderungen des Kunden erfüllt; der Rest wird mithilfe von benutzerdefinierten Abfragesubjekten gelöst.

In der folgenden Liste wird der Prozessablauf für die Erstellung von Berichten mithilfe eines benutzerdefinierten Abfragesubjekts beschrieben.

1. Überprüfen des Berichtsdesigndokuments.
2. Erstellen eines Entitäts-Beziehungs-Diagramms der erforderlichen Objekte.
3. Erstellen von SQL-Anweisungen im SQL-Entwicklungstool.
4. Hinzufügen von OpenPages-Datenbankfunktionen.
5. Ersetzen von Variablen.
6. Abschließen von Tests im SQL-Entwicklungstool.
7. Erstellen eines neuen Berichts.
8. Hinzufügen von SQL zu einem SQL-Objekt.
9. Wiedereinfügen von Variablen in SQL.
10. Abschließen der Berichtsentwicklung.
11. Erstellen eines Eintrags in der CQS-Datei.
12. Neugenerieren des Frameworks.
13. Ersetzen von SQL-Objektreferenzen durch CQS-Referenzen.

---

### Überprüfen Ihres Berichtsdesigns

Der erste Schritt beim Entwerfen eines benutzerdefinierten Abfragesubjekts ist das Überprüfen Ihres Berichtsdesigns.

Sie sollten den Feldern und Objekten, die zum Erzeugen des Berichts erforderlich sind, besondere Aufmerksamkeit schenken. Auf der Grundlage des gewonnenen Wissens können Sie entscheiden, ob ein benutzerdefiniertes Abfragesubjekt erstellt oder das vorhandene Berichtsframeworkmodell verwendet werden soll.

---

### Erstellen eines Entitäts-Beziehungs-Diagramms

In IBM OpenPages with Watson können Sie die Felder bestimmen, die an ein Objekt angehängt sind, und die Beziehungen zwischen Objekten.

Der nächste Schritt beim Erstellen eines benutzerdefinierten Abfragesubjekts ist das Generieren eines Entitäts-Beziehungs-Diagramms (Entity-Relationship, ER).

Klicken Sie auf **Administration > Objekttypen**. Die Liste enthält alle in Ihrem System definierten Objekte.

Wenn Sie ein einzelnes Objekt auswählen, werden die für dieses Objekt definierten Feldgruppen angezeigt.

Die Feldgruppe für das Objekt enthält die Definition aller Felder, die für das Objekt definiert sind. Dies schließt keine Schlüssel oder anderen ID-Felder ein, die zum Erstellen von Eingabeaufforderungen oder Verknüpfungen zwischen Tabellen erforderlich sein können. Weitere Informationen zu Feldern, die für das Verknüpfen von Tabellen erforderlich sind, finden Sie in [Kapitel 1, „Datenbankmodelle“](#), auf Seite 1.

Anhand dieser Informationen können Sie jetzt bestimmen, welche Objekte in Ihrer SQL-Anweisung erforderlich sind. Wie in [Kapitel 1, „Datenbankmodelle“](#), auf Seite 1 angegeben, entspricht jedes dieser Objekte einer Berichtstabelle und einem Satz Bridgetabellen. Sie müssen die Beziehung zwischen den Objekten bestimmen und dadurch festlegen, welcher Typ von Verknüpfung erforderlich ist und welche Bridgetabellen verwendet werden müssen.

Jetzt können Sie ein ER-Diagramm in einem Diagrammtool erstellen, das die Grundlage Ihrer SQL-Anweisung bilden wird. Es wird empfohlen, die Richtigkeit des Diagramms zusammen mit einem Systemarchitekten zu prüfen.

## Erstellen einer SQL-Anweisung

Mithilfe eines SQL-Entwicklungstools können Sie jetzt Ihre eigene SQL-Anweisung erstellen.

Schreiben Sie unter Zuhilfenahme der SQL-Codierungsstandards, die in [Anhang A, „SQL-Codierungsrichtlinien“](#), auf Seite 231 aufgelistet sind, Ihren SQL-Code und achten Sie dabei darauf, dass alle für den Bericht erforderlichen Felder einbezogen werden. Prüfen Sie die Ergebnismenge auf doppelte Datensätze und eine ordnungsgemäße Gruppierung. Anschließend können Sie diese SQL-Anweisung ausschneiden und in Berichte einfügen.

Denken Sie daran, die RV\_-Ansichten zu verwenden, wenn Sie die SQL-Anweisung erstellen. Jede RV\_-Ansicht enthält eine Spalte für die OpenPages-Sicherheit, OP\_FLAG\_READ\_ACCESS, mit den folgenden möglichen Werten:

**Y**

Für 'Yes' (Ja), wenn der Benutzer, der den Bericht ausführt, diesen lesen kann.

**N**

Für 'No' (Nein), wenn der Benutzer, der den Bericht ausführt, diesen nicht lesen kann.

Wenn Sie beispielsweise möchten, dass IBM OpenPages with Watson-Sicherheit in das benutzerdefinierte Abfragesubjekt integriert wird, würden Sie den Filter in dieser Spalte hinzufügen:

```
OP_FLAG_READ_ACCESS = 'Y'
```

Wenn Sie Oracle SQL Developer verwenden, gibt es Instanzen, in denen SQL Developer nicht ordnungsgemäß funktioniert, weil für die Benutzer-ID kein Standardwert festgelegt ist. Sie können die Ländereinstellungsvariable manuell festlegen, indem Sie die folgende SQL-Anweisung in Ihrer Sitzung ausführen:

```
begin OP_SESSION_MGR.SET_ACTOR_ID_PRIVATE (#$account.parameters.openPagesUserId#);
end;
```

Dabei ersetzen Sie das IBM Cognos-Makro durch eine gültige Benutzer-ID.

### SQL-Anweisungen mit Verschlüsselung auf Feldebene

Wenn Sie die Tabelle PROPERTY.AUDIT.TRAIL in der SQL-Abfrage verwenden und die Verschlüsselung auf Feldebene aktiviert ist, entschlüsseln Sie den Eigenschaftswert in der Tabelle PROPERTY.AUDIT.TRAIL, damit Benutzer die Werte in Klartext anzeigen können.

Die folgende Datenbankfunktion wird zum Entschlüsseln von Eigenschaftswerten verwendet:

op\_crypt\_mgr.decrypt\_property\_value (wird zum Entschlüsseln von Werten in der Tabelle PROPERTY.AUDIT.TRAIL verwendet).

Die folgenden Eingabeeigenschaften werden für die Datenbankfunktion op\_crypt\_mgr.decrypt\_property\_value verwendet:

- Eigenschaft 1: propertydefs.propertydefid (Eigenschaftsdefinitions-ID des Felds)
- Eigenschaft 2: propertyvals.value (Eigenschaftswert des Felds)

Wählen Sie beispielsweise 'op\_crypt\_mgr.decrypt\_property\_value(t.propertydefid, t.old\_value)' in 'property\_audit\_trail t' aus.



## Hinzufügen von Datenbankfunktionen

---

In IBM OpenPages with Watson können Sie zahlreiche Datenbankfunktionen verwenden.

In Kapitel 13, „Verwenden vordefinierter Datenbankfunktionen“, auf Seite 155 sind alle IBM OpenPages with Watson-Datenbankfunktionen beschrieben, die für den Berichtsersteller verfügbar sind. Es gibt drei Schlüsselfunktionen, die Sie verwenden müssen:

### **OP\_ACTOR\_MGR.GET\_DISPLAY\_NAME**

Dient zum Konvertieren von Benutzer-IDs (userIds) in die tatsächlichen Benutzernamen.

### **OP\_RPS\_AUX.CONVERT\_EVID\_TO\_NAME**

Dient zum Konvertieren einer einzelnen ausgewählten Aufzählungszeichenfolge in den entsprechenden Text.

### **OP\_RPS\_AUX.CONVERT\_EVIDLIST\_TO\_NAME**

Dient zum Konvertieren einer Aufzählungszeichenfolge mit Mehrfachauswahl in eine durch Kommas getrennte Textliste.

Sobald Sie Ihre SQL-Anwendung erstellt haben, können Sie in den Ergebnismengen erkennen, welche Elemente als IDs und welche als Text zurückgegeben werden. Sie müssen die als IDs zurückgegebenen Zeichenfolgen in lesbaren Text konvertieren, damit Ihr Bericht nützlich ist. Überprüfen Sie, dass es sich bei den Feldern, die Sie konvertieren, tatsächlich um Aufzählungszeichenfolgen handelt, indem Sie auf **Administration > Objekttypen** klicken und nach Feldern in den einzelnen Objekten suchen.

Die Funktion GET\_DISPLAY\_NAME wird (basierend auf den Anforderungen Ihrer jeweiligen Organisation) verwendet, um in Berichten Benutzernamen statt Anmeldenamen anzuzeigen.

## Ersetzen von Variablen

---

Nachdem Sie die Datenbankfunktionen einbezogen haben, wird es Referenzen auf Substitutionszeichenfolgen geben, die nur in der IBM Cognos-Berichtsumgebung verfügbar sind.

Um Ihre SQL-Anweisung zu testen, müssen Sie die folgenden Ersetzungen vornehmen.

### **#\$account.parameters.openPagesLocaleId#**

Dies ist die Ländereinstellung des Benutzers, der am System angemeldet ist. Verwenden Sie '1' (EN\_US).

### **#\$account.parameters.openPagesUserId#**

Dies ist die ID-Nummer des Benutzers, der am System angemeldet ist. Fragen Sie die Tabelle actorinfo ab und verwenden Sie anstelle dieser Variablen den Wert actorId für 'OpenPagesAdministrator'.

## Testen der SQL-Anweisung

---

Nachdem Sie eine gültige SQL-Anweisung erstellt haben, sollten Sie die Anweisung testen.

Überprüfen Sie die Ergebnismenge auf Folgendes:

- Doppelte Datensätze
- Fehlerhafte Verknüpfungen
- Daten, die konvertiert werden müssen
- Fehlende oder falsche Felder
- Nicht ordnungsgemäß benannte Felder
- Testleistung

## Erstellen des Berichts

---

Sie können einen Berichtstyp auswählen, um einen neuen Bericht zu erstellen.

Jetzt haben Sie eine voll funktionstüchtige SQL-Anweisung, die alle Felder enthält, die Sie zum Abschließen Ihres Berichts benötigen.

Wählen Sie einen Berichtstyp aus, um einen neuen Bericht zu erstellen.

## Hinzufügen eines SQL-Objekts

---

Sie können ein SQL-Objekt zu einem Bericht hinzufügen.

### Vorgehensweise


1. Öffnen Sie den Abfragenexplorer und wählen Sie die Abfrage aus, die für den Bericht erstellt wurde.
2. Wählen Sie ein SQL-Objekt aus dem Toolboxmenü aus und legen Sie es auf dem Abfragesubjekt neben dem vorhandenen Abfragesubjekt ab.
3. Wählen Sie das SQL-Objekt aus und ändern Sie die Datenquelleneigenschaft in 'OpenPages Data - Source'. Dies ist der Name, der dem Treiber gegeben wird, der mit Ihrer IBM OpenPages with Watson-Datenbank eine Verbindung herstellt.

## Hinzufügen von SQL zum SQL-Objekt

---

Sie können SQL-Code zu einem SQL-Objekt hinzufügen.

Sie können Ihren Code hinzufügen, indem Sie auf das SQL-Objekt doppelklicken und Ihren SQL-Code in das Dialogfeld **SQL** einfügen.

Klicken Sie auf das Symbol **Überprüfen** , um sicherzustellen, dass Ihr SQL-Code fehlerfrei ist. Klicken Sie auf **OK**, um fortzufahren.

Jetzt können Sie das Abfragesubjekt im Abfragenexplorer auswählen. Und Sie werden feststellen, dass das SQL-Objekt genau wie ein Abfragesubjekt mit auswählbaren Abfrageelementen dargestellt wird.

Nun können Sie Ihr Berichtsdesign unter Verwendung von benutzerdefiniertem SQL als Grundlage für Ihren Bericht abschließen.

## Wiedereinfügen von Variablen in SQL

---

Nachdem die SQL-Anweisung in das SQL-Objekt kopiert wurde, müssen Sie die Standardwerte für Datenbankfunktionen, Sicherheit und Eingabeaufforderung durch die korrekten Variablen und Eingabeaufforderungen ersetzen.

### Eingabeaufforderungen hinzufügen

Eine Eingabeaufforderung fragt den Benutzer während der Ausführung einer SQL-Anweisung nach einem Wert. Eine Eingabeaufforderung ist ein Makro in IBM Cognos und kann nicht von SQL-Entwicklungstools ausgeführt werden. Deshalb fügen Sie Eingabeaufforderungen erst hinzu, nachdem Sie den SQL-Code zum SQL-Objekt hinzugefügt haben.

Das folgende Beispiel zeigt die grundlegende Syntax für die Eingabeaufforderung:

```
prompt (Name, Data Type, Default Text)
```

Im Makro der Eingabeaufforderung werden die folgenden Variablen verwendet:

#### Name

Dies ist der Name der Eingabeaufforderung. Dies kann gleichzeitig der Name eines Parameters auf der Eingabeaufforderungsseite sein. Wenn Sie den Parameter als Eingabeaufforderungsnamen verwenden, wird die Eingabeaufforderungsseite des Berichts angezeigt. Diese Angabe ist erforderlich.

#### Data Type

Dies ist der Datentyp, der von der Eingabeaufforderung zurückgegeben wird. Mögliche Werte sind: 'integer', 'date' und 'string'. Diese Angabe ist erforderlich.

#### Default Text

Dies ist der Standardwert für die Eingabeaufforderung. Diese Angabe ist optional.

Die folgenden Beispiele zeigen die Syntax für die Verwendung von Eingabeaufforderungen:

**Eingabeaufforderung in Form einer Zeichenfolge**

```
#prompt("bundle_name", "string")#
```

**Eingabeaufforderung in Form einer ganzen Zahl**

```
#prompt("resourceId", "integer", "1")#
```

**Eingabeaufforderung in Form eines Datums**

```
#prompt("Start Date", "date")#
```

Fügen Sie nur dann Eingabeaufforderungen zum SQL-Code hinzu, wenn Sie verschachtelte SQL-Anweisungen verwenden. Es ist immer besser, die Eingabeaufforderungen in den Bericht einzufügen. Außerdem müssen Sie einen Eingabeaufforderungsabschnitt in die Abfrage einfügen, wenn Sie das benutzerdefinierte Abfragesubjekt zur XML-Datei hinzufügen.

Weitere Informationen zur Verwendung von Eingabeaufforderungen finden Sie in der *IBM Cognos Framework Manager*-Dokumentation.

## Abschließen der Berichtsentwicklung

---

An diesem Punkt können Sie Ihre gesamte Berichtsentwicklung mithilfe des SQL-Objekts als Basis für Ihren Bericht abschließen.

Im weiteren Verlauf der Entwicklung von Berichten stellen Sie möglicherweise fest, dass Felder fehlen oder dass Sie auf manche Felder in der Abfrage IBM OpenPages with Watson-Funktionen anwenden müssen. Sie können das SQL-Objekt bearbeiten und diese fehlenden Elemente hinzufügen, da Sie den Bericht noch nicht für die Ausführung mit einem benutzerdefinierten Abfragesubjekt konvertiert haben.

## Erstellen eines Eintrags in der CQS-Datei

---

Die Generierung eines Frameworks besteht aus zwei Teilen, dem dynamisch generierten Teil und dem benutzerdefinierten Teil.

Der dynamische Teil des Frameworks wird von dem Frameworkgenerator basierend auf den Metadaten eines Benutzers erstellt. Der benutzerdefinierte Teil des Frameworks ist in zwei Dateien enthalten: `static-modelquerysubjects.xml` und `custom-static-modelquerysubjects.xml`. Sie enthalten benutzerdefinierte Abfragesubjekte und die Beziehungen zwischen ihnen.

Die Datei `static-modelquerysubjects.xml` wird von IBM OpenPages with Watson verwendet, um benutzerdefinierte Abfragesubjekte zu definieren, einschließlich Auditing, Sicherheit, Benutzerberechtigungen, nicht länger zugeordnete Dateien und ausgecheckte Dateien. Diese Datei wird mit jeder Installation ausgeliefert und während des Upgradeprozesses überschrieben. Wir empfehlen, an dieser Datei keine Änderungen vorzunehmen.

`custom-static-modelquerysubjects.xml` ist die Datei, die von Kunden verwendet wird, um ihre eigenen benutzerdefinierten Abfragesubjekte hinzuzufügen. Diese Datei wird nicht ausgeliefert und wird auch nicht während des Upgradeprozesses überschrieben. Sie befindet sich auf Ihrem OpenPages with Watson-Server im Ordner `CommandCenter|framework|conf` für Ihr IBM OpenPages-Framework.

In der folgenden Liste werden die Standardpfade angezeigt:

**Bei Verwendung des V6-Framework unter einem Windows-Betriebssystem**

```
C:\OpenPages\CommandCenter\framework\conf\mq
```

**Bei Verwendung des V6-Framework unter einem Linux-Betriebssystem**

```
/opt/OpenPages/CommandCenter/framework/conf/mq
```

Das benutzerdefinierte Abfragesubjekt ist in einer XML-Datei enthalten. Die beste Methode zum Hinzufügen eines zusätzlichen Abfragesubjekts ist das Kopieren eines vorhandenen Abfragesubjekts und das anschließende Ersetzen aller Daten. Wenn Sie die Datei bearbeiten, müssen Sie darauf achten, die Anfangs- und Endtags ordnungsgemäß zu erstellen.

Die Datei setzt sich aus den folgenden Tags zusammen:

### **<MODELQUERYSUBJECTS>**

Dies ist der äußere Tag in der Datei. Es handelt sich um eine Sammlung von Definitionen des Typs <MODELQUERYSUBJECT>.

### **<MODELQUERYSUBJECT>**

Dies ist ein einzelnes benutzerdefiniertes Abfragesubjekt.

### **<RELATIONSHIPS>**

Dies ist die Beziehung zwischen zwei Abfragesubjekten.

### **<CALCULATIONS>**

Dies ist eine benutzerdefinierte Berechnung.

### **<PARAMETERMAPS>**

Dies ist eine benutzerdefinierte Parameterzuordnung.

In den folgenden Abschnitten wird die ordnungsgemäße Verwendung der Elemente in den einzelnen Abschnitten der XML-Datei beschrieben.

## **Hinzufügen eines Modellabfragesubjekts**

Das Modellabfragesubjekt ist die Definition der SQL-Anweisung, die Sie dem Framework hinzufügen möchten. Es definiert, wo Sie die Abfrage hinzufügen möchten, die Abfrage selbst, die Spalten in der Abfrage und die Eingabeaufforderungen (falls zutreffend).

Es ist eine gute Idee, einen Kommentar vor dem Modellabfragesubjekt zu platzieren, der den Namen des Berichts, in dem das benutzerdefinierte Abfragesubjekt verwendet wird, ebenso wie den Autor des benutzerdefinierten Abfragesubjekts angibt.

In den folgenden Abschnitten sind die Elemente aufgeführt, die in einem Modellabfragesubjekt enthalten sind, die Attribute dieser Elemente, die darin enthaltenen Elemente und die Elemente, in denen sie wiederum enthalten sind.

### **MODELQUERYSUBJECTS**

Enthält: MODELQUERYSUBJECT

Enthalten in: Keine

### **MODELQUERYSUBJECT**

Attribute:

#### **name**

Benutzerdefinierter Abfragesubjektname. Alle Abfragesubjektamen müssen eindeutig sein. Sie können keinen Bindestrich im Namen eines Abfragesubjekts verwenden.

Erforderlich.

#### **models**

Das Frameworkmodell, zu dem die Abfrage hinzugefügt werden soll. Kann ALL oder eine durch Kommas getrennte Liste mit Frameworkmodellnamen sein. Wenn dieses Feld ausgelassen wird, wird OPENPAGES\_FRAMEWORK\_V6 verwendet.

Optional.

#### **namespaces**

Der Namespace, dem die Abfrage hinzugefügt werden soll. Kann ALL oder eine durch Kommas getrennte Liste der Namespaces sein. Wenn dieses Feld ausgelassen wird, wird DEFAULT verwendet.

Optional.

#### **passthrough**

Legen Sie `true` (wahr) fest, wenn die IBM Cognos-Optimierung übersprungen wird, und `false` (falsch), wenn die IBM Cognos-Optimierung angewendet wird.

Optional.

**folder**

Der Ordner, der erstellt/verwendet wird, um das neue benutzerdefinierte Abfragesubjekt unter jedem definierten Namespace zu speichern. Die empfohlene Position ist: /MISCELLANEOUS/CUSTOM QUERY SUBJECTS

Optional.

**childId**

Optional.

**parentId**

Optional.

Enthält: <![CDATA[ SQL-Anweisung ]]>, COLUMNS, PROMPTS, KEYS

Enthalten in: MODELQUERYSUBJECTS.

**<![CDATA[ SQL-Anweisung ]]>**

Dieser XML-Abschnitt enthält den tatsächlichen SQL-Ausdruck.

Attribute: Keine

Enthält: Keine

Enthalten in: MODELQUERYSUBJECT

**COLUMNS**

Attribute: Keine

Enthält: column

Enthalten in: MODELQUERYSUBJECT

**column**

Dieses Element enthält alle verfügbaren Spalten aus der tatsächlichen SQL-Anweisung.

Attribute:

**name**

Alle Spaltennamen müssen in Großbuchstaben geschrieben sein.

Erforderlich.

Enthält: Keine

Enthalten in: COLUMNS

**PROMPTS**

Attribute: Keine

Enthält: prompt

Enthalten in: MODELQUERYSUBJECT

**prompt**

Attribute:

**name**

Der Eingabeaufforderungsname, der im Abfragesubjekt angezeigt wird. Er muss genau übereinstimmen.

**defaultvalue**

Der Standardwert für die Eingabeaufforderung.

Optional.

Enthält: Keine

Enthalten in: PROMPTS

**KEYS**

Attribute: Keine

Enthält: Keine

Enthalten in: MODELQUERYSUBJECT

**MODELQUERYSUBJECT-Beispiel**

```
<!-- Control Owner Assignment Report - Author: J. Doe -->
<MODELQUERYSUBJECT
  name="Control_Owner_Assignment"
  passthrough="false"
  folder="/MISCELLANEOUS/CUSTOM QUERY SUBJECT">
  <![CDATA[
    SELECT
      RA.CHECKED_IN_BY as RA_OWNER,
      RA.NAME00 as RA_NAME,
      RI.CHECKED_IN_BY as RI_OWNER,
      CN.CONTROL_ID as CN_CONTROL_ID,
      CN.NAME00 as CN_NAME,
      CN.DESCRPTION as CN_DESCRIPTION,
      CN.CHECKED_IN_BY as CN_OWNER
    FROM
      RV_RISKASSESSMENT RA,
      RT_RISKASSESSMENT_RISK RA2RI,
      RV_RISK RI,
      RT_RISK_CONTROL RI2CN,
      RV_CONTROL CN
    WHERE
      RA.RISKASSESSMENT_ID = RA2RI.RISKASSESSMENT_ID AND
      RA.REPORTING_PERIOD_ID = RA2RI.REPORTING_PERIOD_ID AND
      RA2RI.RISK_ID = RI.RISK_ID AND
      RA2RI.REPORTING_PERIOD_ID = RI.REPORTING_PERIOD_ID AND
      RA2RI.IS_PRIMARY = 'Y' AND
      RA2RI.HIER_INSTANCE_ID = 1 AND
      RI.RISK_ID = RI2CN.RISK_ID AND
      RI.REPORTING_PERIOD_ID = RI2CN.REPORTING_PERIOD_ID AND
      RI2CN.CONTROL_ID = CN.CONTROL_ID AND
      RI2CN.REPORTING_PERIOD_ID = CN.REPORTING_PERIOD_ID AND
      RI2CN.IS_PRIMARY = 'Y' AND
      RI2CN.HIER_INSTANCE_ID = 1 AND
      RA.REPORTING_PERIOD_ID = #prompt("reportingperiodid", "integer")#
      AND RA.OP_FLAG_READ_ACCESS = 'Y'
      AND RI.OP_FLAG_READ_ACCESS = 'Y'
      AND CN.OP_FLAG_READ_ACCESS = 'Y'
  ]]>
  <COLUMNS>
    <column name="RA_OWNER"/>
    <column name="RA_NAME"/>
    <column name="RI_OWNER"/>
    <column name="CN_NAME"/>
```

```

    <column name="CN_DESCRIPTION" />
    <column name="CN_OWNER" />
  </COLUMNS>
  <PROMPTS>
    <prompt name="reportingperiodid" defaultValue="-1" />
  </PROMPTS>
</MODELQUERYSUBJECT>

```

## Angeben von Beziehungen

Im Beziehungsabschnitt können Sie Verknüpfungen zwischen einzelnen benutzerdefinierten Abfragesubjekten oder zwischen benutzerdefinierten Abfragesubjekten und vordefinierten Abfragesubjekten erstellen. Wenn Sie einen Satz von Abfragen entwerfen, die zusammenhängen, muss die Beziehung angegeben werden. Dieser Teil der XML-Datei ermöglicht Ihnen, diese Beziehungen zu erstellen.

In den folgenden Abschnitten sind die Beziehungselemente, die Attribute dieser Elemente, die darin enthaltenen Elemente und die Elemente, in denen sie wiederum enthalten sind, aufgeführt.

### RELATIONSHIPS

Attribute:

Enthält: relationship

Enthalten in: MODELQUERYSUBJECTS

#### relationship

Attribute:

##### Übergeordnet

Der Name des übergeordneten Abfragesubjekts.

Erforderlich.

##### Untergeordnet

Der Name des untergeordneten Abfragesubjekts.

Erforderlich.

##### pid

Das Feld im übergeordneten Element, mit dem die Verknüpfung hergestellt werden soll.

Erforderlich.

##### cid

Das Feld im untergeordneten Element, mit dem die Verknüpfung hergestellt werden soll.

Erforderlich.

##### innerjoin

Ist dies ein Inner Join? Mögliche Werte sind `true` oder `false`.

Optional.

##### useReportingPeriodId

Angabe, ob eine Verknüpfung für die Berichtsperiode hergestellt werden soll. Mögliche Werte sind `true` oder `false`.

Optional.

##### one-to-n-left-outer-join

Ist dies ein linker Outer Join? Mögliche Werte sind `true` oder `false`.

Optional.

Enthält: Keine

Enthalten in: RELATIONSHIPS

### RELATIONSHIPS-Beispiel

```
<RELATIONSHIPS>
  <relationship
    parent="RISKEVAL-BY-SOXRISK"
    child="RISK_RATINGS"
    pid="RE_RISKEVAL_ID"
    cid="RE_RISKEVAL_ID"
    useReportingPeriodId="true"
    one-to-n-left-outer-join="true"/>

  <relationship
    parent="RISKEVAL-BY-SOXRISK"
    child="RISK_ALLOCATED"
    pid="RE_RISKEVAL_ID"
    cid="RE_RISKEVAL_ID"
    useReportingPeriodId="true"
    one-to-n-left-outer-join="true"/>
</RELATIONSHIPS>
```

## Erstellen von Berechnungen

Sie können benutzerdefinierte Berechnungen erstellen, um Berichtserstellern berechnete Werte bereitzustellen, die sie regelmäßig verwenden. Berechnungen können Abfrageelemente, Parameter, Variablen, berechnete Mitglieder, Ausdrücke und Ausdruckskomponenten, z. B. Funktionen, verwenden.

In den folgenden Abschnitten sind die Berechnungselemente, die Attribute dieser Elemente, die darin enthaltenen Elemente und die Elemente, in denen sie wiederum enthalten sind, aufgeführt.

### CALCULATIONS

Attribute:

Enthält: calculation

Enthalten in: MODELQUERYSUBJECTS

#### calculation

Attribute:

##### name

Der Name der Berechnung. Leerzeichen sind nicht zulässig.

Optional.

##### Namespace

Der Namespace, in dem das Berechnungsobjekt erstellt werden soll.

Erforderlich.

##### folder

Der Ordnerpfad, in dem das Berechnungsobjekt verschachtelt werden soll. Standardmäßig wird die Berechnung in dem Ordner für Berechnungen unter dem Objekt gespeichert, das im engsten Zusammenhang mit der Berechnung steht.

Optional.

##### level

Dieses Element hilft bei der Definition der Reihenfolge, in der Berechnungen erstellt werden. Je höher die Ebene, umso später wird die Berechnung im Verhältnis zu anderen Berechnungen erstellt.



Optional.

Enthält: expression

Enthalten in: CALCULATIONS

### **expression**

Attribute: Keine

Enthält: <![CDATA[ Ausdruck ]]>

Enthalten in: calculation

### **<![CDATA[ Ausdruck ]]>**

Der SQL-Ausdruck. Erforderlich.

Attribute: Keine

Enthält: Keine

Enthalten in: expression

## **CALCULATIONS-Beispiel**

```
<CALCULATIONS>
  <calculation
    name = "RISK_LOSS"
    namespace = "DEFAULT_REL"
    folder = "/GRC_OBJECTS/SOXRISK_FOLDER/COMPUTED_FIELDS"
    level = "2">
    <expression>
      <![CDATA[nvl(average([DEFAULT_REL].[SOXRISK].
        [RI_INHERENT_SEVERITY_BA] for
        [DEFAULT_REL].[SOXRISK].[RI_RISK_ID]),0)]]>
    </expression>
  </calculation>
</CALCULATIONS>
```

## **Verwenden von Parameterzuordnungen zum Erstellen von Ausdrücken während der Laufzeit**

Parameterzuordnungen werden verwendet, um Ersetzungen zur Laufzeit vorzunehmen.

Beispielsweise kann sich der ID-Wert einer Risikokategorie namens Fraud (Betrug) auf Ihren Produktions- und Testsystemen unterscheiden. Anstatt einen Ausdruck mit der numerischen ID zu erstellen, erstellen Sie den Ausdruck mit dem Namen der Variablen. Und anhand der Parameterzuordnung wird der ID-Wert dann während der Laufzeit eingesetzt.

In den folgenden Abschnitten sind die Parameterzuordnungselemente, die Attribute dieser Elemente, die darin enthaltenen Elemente und die Elemente, in denen sie wiederum enthalten sind, aufgeführt.

### **PARAMETERMAPS**

Attribute:

Enthält: parametermap

Enthalten in: MODELQUERYSUBJECTS

## **parametermap**

Attribute:

### **name**

Der Name der Parameterzuordnung, die Sie erstellen möchten. Leerzeichen sind nicht zulässig.  
Optional.

Enthält: param

Enthalten in: PARAMETERMAPS

## **param**

Attribute:

### **key**

Der Schlüssel, der statt des Werts eingesetzt wird.  
Optional.

### **value**

Der Wert, der im Parameterzuordnungsdruck verwendet wird.  
Optional.

Enthält: Keine

Enthalten in: parametermap

## **PARAMETERMAPS-Beispiel**

```
<PARAMETERMAPS>
  <parametermap name = "CUSTOM_RISK_CATEGORY">
    <param key = "Internal Fraud" value = "2345"/>
    <param key = "External Fraud" value = "2346"/>
    <param key = "Employee Theft" value = "2347"/>
  </parametermap>
</PARAMETERMAPS>
```

## **Neugenerieren des Frameworks**

---

Befolgen Sie die Prozeduren im *IBM OpenPages with Watson - Administratorhandbuch*, um das Framework zu aktualisieren. Sie können alle oder ausgewählte Frameworkmodelle generieren. Sie müssen nur die Optionen für benutzerdefinierte Abfragesubjekte und Beschriftungen auswählen.

Die folgenden Fehler können bei der Generierung des Frameworks ausgegeben werden:

- Sie haben vergessen, einen Spaltentag für jedes Feld in der SQL-Anweisung hinzuzufügen.
- Es gibt einen Schreibfehler in einem der MODELQUERYSUBJECT-Attribute.
- Es fehlt ein Endtag.
- Sie haben vergessen, einen Eingabeaufforderungstag für jede Eingabeaufforderung im SQL-Code zu definieren.
- Die Anzahl der Spaltenanweisungen sollte mit den Feldern in der SQL-Anweisung übereinstimmen.
- Die Schreibweise der Spaltennamen in der SQL-Anweisung stimmt nicht mit den Spaltentags überein.

- Die Spaltennamen sollten dieselbe Reihenfolge wie die Spaltenüberschriften aufweisen.
- Sie können keinen Bindestrich ( - ) im Namen eines benutzerdefinierten Abfragesubjekts verwenden.
- Die Anzahl der Zeichen in Feldnamen ist auf 30 begrenzt (der Feldname wird gekürzt).

Die Details der Fehlermeldungen finden Sie in der Datei `script-player-error.log` im Verzeichnis `C:\OpenPages\CommandCenter\framework\logs` auf Ihrem Berichtsserver.

Wenn in der Datei ein Analysefehler festgestellt wird, wird der Fehler im `framework-generator.log` im selben Verzeichnis aufgelistet.

**Anmerkung:** Linux und Windows haben unterschiedliche Standardpositionen.

## Ersetzen von SQL-Objektreferenzen durch CQS-Referenzen

---

Sie müssen die Referenzen auf das SQL-Objekt in dem Bericht entfernen und durch die Referenzen auf das neue benutzerdefinierte Abfragesubjekt ersetzen.

Sie können dabei feldweise vorgehen, indem Sie jede Variable in dem Bericht öffnen und die `[SQL<N>]`-Objektreferenzen in den Namen des neuen benutzerdefinierten Abfragesubjekts `[<CQS Name>]` ändern.

Sie können den Bericht auch in einer Textdatei speichern und `[SQL<N>]` in der Datei global suchen und durch `[<CQS Name>]` ersetzen.

Anschließend müssen Sie alle SQL-Objekte löschen, die Sie erstellt haben, weil diese nicht verwendet werden.

## Bearbeiten der Berichtstextdatei

Sie können die Berichtstextdatei bearbeiten, um Inhalte zu ersetzen, die aktualisiert werden müssen.

### Informationen zu diesem Vorgang

Sie können den Bericht in einer Textdatei speichern und `[SQL<N>]` in der Datei global suchen und durch `[<CQS Name>]` ersetzen. Laden Sie anschließend die Datei erneut und prüfen Sie, ob Ihre Änderungen korrekt waren.

### Vorgehensweise


1. Klicken Sie auf **Tools > Bericht in die Zwischenablage kopieren**, um den Bericht in die Zwischenablage zu kopieren.
2. Öffnen Sie einen Texteditor und fügen Sie den Inhalt der Zwischenablage in das Dokument ein.
3. Suchen Sie `[SQL<N>]` und ersetzen Sie es durch `[<CQS Name>]`.
4. Speichern Sie die Datei.
5. Wählen Sie die gesamte Datei aus.
6. Kopieren Sie den Bericht in die Zwischenablage.
7. Speichern Sie den vorhandenen Bericht.
8. Öffnen Sie einen neuen leeren Bericht.
9. Klicken Sie auf **Tools > Bericht aus der Zwischenablage öffnen**, um den Bericht aus der Zwischenablage wiederherzustellen.
10. Testen Sie, ob der Bericht funktioniert.
11. Speichern Sie den Bericht.

## Entfernen eines SQL-Objekts

Sie können alle SQL-Objekte löschen, die Sie erstellt haben, sofern diese nicht verwendet werden.

### Vorgehensweise

1. Öffnen Sie in Ihrem Bericht den **Abfragenexplorer** und wählen Sie **Abfragen** aus.

2. Wählen Sie das **SQL-Objekt** aus, das Sie entfernen möchten.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol **Löschen**.
4. Klicken Sie auf das Symbol **Überprüfen** . Wenn die Objekte ordnungsgemäß gelöscht wurden, sollte die Überprüfung des Berichts erfolgreich sein.

## Anhang A. SQL-Codierungsrichtlinien

In diesem Abschnitt werden allgemeine Informationen zur Arbeit mit SQL-Anweisungen in der Datei mit den benutzerdefinierten Abfragesubjekten gegeben.

### Allgemeine Richtlinien

Verwenden Sie die folgenden Richtlinien mit SQL-Anweisungen in der Datei mit benutzerdefinierten Abfragesubjekten.

- Alle Einrückungen müssen als Leerzeichen und nicht als Tabulatoren gespeichert werden.
- Die Einrückung muss aus drei Leerzeichen bestehen.
- Jede verschachtelte Anweisung muss mit einer neuen Einrückungsstufe beginnen.
- Alle datenbankreservierten Wörter werden in Großbuchstaben geschrieben.
- Die Länge der Zeilen sollte nicht 80 Zeichen überschreiten.
- Kommentare sollten in SQL verfasst werden, um die Funktionalität zu beschreiben. Die Kommentare müssen das Format `/* <text> */` aufweisen.
- Filter und Gruppierung sollten nur dann im benutzerdefinierten Abfragesubjekt platziert werden, wenn dies absolut erforderlich ist. Sie sollten im Bericht ausgeführt werden.
- Verwenden Sie UNION ALL anstelle von UNION, da UNION ALL deutlich schneller ist. UNION entfernt alle doppelten Zeilen, UNION ALL tut dies nicht. Doppelte Zeilen können mithilfe der Eigenschaft 'Automatische Gruppierung und Auswertung' im Bericht entfernt werden.
- Verwenden Sie die 'RV\_'-Ansichten statt der 'RT\_'-Tabellen, da Benutzersicherheit in die Ansichten integriert ist.

### Namenskonventionen

Die in diesem Abschnitt aufgelisteten mnemonischen Zeichen werden sowohl als Tabellennamen als auch als Präfixe für Spaltennamen verwendet.

Das alternative Tabellenpräfix wird verwendet, wenn es sich bei dem Feld-/Tabellenpräfix um ein datenbankreserviertes Wort handelt.

Tabelle 71. Namenskonventionen			
Objektname	Objektbeschriftung	Objektpräfix	Alt. Präfix
Assertion	Erklärung	AO	
Attestation	Attestierung	AN	
AuditableEntity	Auditierbare Entität	AE	
Auditor	Auditor	AD	
AuditPhase	Auditabschnitt	AH	
AuditProgram	Audit	AU	
Campaign	Kampagne	CP	
CostCenter	Kostenstelle	CC	
CtlEval	Kontrollbewertung	CV	
Employee	Mitarbeiter	EE	
Finding	Feststellung	FD	

*Tabelle 71. Namenskonventionen (Forts.)*

<b>Objektname</b>	<b>Objektbeschriftung</b>	<b>Objektpräfix</b>	<b>Alt. Präfix</b>
Incident	Vorfall	IN	INC
KeyPerfIndicator	KPI	KP	
KeyPerfIndicatorValue	KPI-Wert	KY	
KeyRiskIndicator	KRI	KR	
KeyRiskIndicatorValue	KRI-Wert	KE	
LossEvent	Verlustereignis	LE	
LossImpact	Verlusteinfluss	LO	
LossRecovery	Verlustrückerstattung	LR	
Mandate	Mandat	MD	
ORXLoss	ORX-Verlust	OL	
Plan	Plan	PN	
Policy	Richtlinie	PL	
PolicyReviewComment	Kommentar zur Richtlinienprüfung	RP	
Preference	Vorgabe	PF	
PrefGrp	Vorgabegruppe	PG	
Procedure	Prozedur	PC	
ProjectActionItem	Meilensteinaktionselement	PA	
Qsection	Abschnitt	QE	
Quest	Frage	QF	
Questionnaire	Fragebogen	QD	
RAEval	Auswertung der Risikobeurteilung	AV	
RegApp	Anwendbarkeit von Bestimmungen	RB	
RegChange	Behördliche Änderung	RD	
RegInt	Behördliche Interaktion	RF	
RegTask	Behördliche Aufgabe	RT	
Regulator	Behörde	RE	
Requirement	Anforderung	RQ	
Resource	Ressource	RU	
ResourceLink	Ressourcenlink	RL	
ReviewComment	Auditprüfungskommentar	RC	
RICat	RI-Komponente	RH	
RIReq	RI-Subkomponente	RR	

Tabelle 71. Namenskonventionen (Forts.)

Objektname	Objektbeschriftung	Objektpräfix	Alt. Präfix
RiskAssessment	Risikobeurteilung	RA	
RiskEntity	Kontrollplan	RN	
RiskEval	Risikoauswertung	RV	
RiskSubEntity	Basiswert	RS	
ScenarioAnalysis	Szenarioanalyse	BS	
SOXAccount	Konto	AC	
SOXBusEntity	Geschäftsentität	EN	
SOXControl	Kontrolle	CN	
SOXControlObjective	Kontrollziel	CO	
SOXDocument	Datei	FI	
SOXExternalDocument	Link	LI	
SOXIssue	Problem	IS	ISU
SOXMilestone	Meilenstein	MI	
SOXProcess	Prozess	PR	
SOXProject	---	PO	
SOXRisk	Risiko	RI	
SOXSignature	Signatur	SI	
SOXSubaccount	Unterkonto	SU	
SOXSubprocess	Unterprozess	SB	
SOXTask	Aktionselement	AT	ATI
SOXTest	Testplan	TE	
SOXTestResult	Testergebnis	TR	
Submandate	Submandat	SM	
Timesheet	Zeiterfassungsliste	TI	
Waiver	Aussetzung	WV	
Workpaper	Arbeitspapier	WP	

## SELECT-Klausel

Beachten Sie die folgenden Richtlinien, wenn Sie SELECT-Klauseln verwenden.

- Platzieren Sie jedes Feld in der SELECT-Klausel in einer separaten Zeile.
- Verwenden Sie keine Platzhalterzeichenanweisungen in der SELECT-Klausel. Beispiel:

```
SELECT * from RV_ENTITY
```

wählt alle Felder aus der Entitätsansicht aus, dies dauert aber lange.

- SELECT-Feldwerte werden immer Aliasnamen verwenden:

```
PR.NAME00 as PR_NAME
```

- Allen Berichtsvariablen wird der Objektname als Präfix vorangestellt. 'Name des Prozesses' wird im Bericht beispielsweise als PR\_NAME angezeigt. [Tabelle 71 auf Seite 231](#) enthält die zulässigen Präfixe sowie Alternativen, wenn es sich bei dem Präfix um ein datenbankreserviertes Wort handelt.
- Wenn das benutzerdefinierte Abfragesubjekt mit anderen Abfragesubjekten verknüpft werden soll, muss eine der Spalten REPORTING\_PERIOD\_ID heißen. Ein Präfix ist nicht zulässig.
- Schließen Sie immer wichtige Spalten (RESOURCE\_ID, REPORTING\_PERIOD\_ID) aus den einzelnen Objekttyp Tabellen (RV\_) in Form eines Felds in die SELECT-Klausel ein. Dies wirkt sich nicht negativ auf die Leistung aus und die Spalten erweisen sich beim Filtern des Berichts als nützlich.
- Schließen Sie immer die Spalten IS\_PRIMARY und DISTANCE aus den einzelnen Bridgetabellen (RT\_) in die SELECT-Klausel ein. Dies wirkt sich nicht negativ auf die Leistung aus und erweist sich beim Filtern des Berichts als nützlich.
- Verwenden Sie SQL-Unterauswahlen, um einwertige Aufzählungszeichenfolgen und Benutzernamen zu konvertieren. Verwenden Sie beispielsweise den folgenden Code, um einen Problemstatuswert abzurufen:

```
(SELECT
  EV.LCLTXT_NAME
FROM
  I18N_INT_ENUM_VALS EV
WHERE
  EV.ENUM_VAL_ID = ISS.STATUS AND
  EV.I18N_LOCALE_ID = #${account.parameters.openPagesLocaleId#}
) AS IS_STATUS
Verwenden Sie den folgenden Code, um den Vor- und Nachnamen für eine Benutzer-ID abzurufen:
(SELECT
  UI.FIRSTNAME||' '||UI.LASTNAME
FROM
  ACTORINFO ACI,
  USERINFO UI
WHERE
  PR.ITRM_RISK_MGR = ACI.NAME AND
  ACI.ACTORID = UI.ACTORID
) AS PR_RISK_MANAGER_NAME
```

- Verwenden Sie die IBM OpenPages with Watson-Datenbankfunktion CONVERT\_EVIDLIST\_TO\_NAME, um mehrwertige Aufzählungszeichenfolgen in Listen zu konvertieren.

## FROM-Klausel

Beachten Sie die folgenden Richtlinien, wenn Sie FROM-Klauseln verwenden.

- Platzieren Sie jede Tabelle in einer FROM-Klausel in einer eigenen Zeile.
- Listen Sie Tabellen in der FROM-Klausel in der Reihenfolge auf, in der auf sie zugegriffen wird.
- Den Tabellennamen werden außerdem Aliasnamen mit mnemonischen Zeichen aus [Tabelle 71 auf Seite 231](#) zugeordnet. Für die Ansicht RV\_PROCESS bedeutet das:

RV\_PROCESS wird zu PR

Und für die Vorfallansicht bedeutet das:

RV\_INCIDENT wird zu INC

- Bridgetabellen werden nach den Ausgangs- und Zielobjekten benannt, z. B. Geschäftsentität zu Prozess oder auch EN2PR.

## WHERE-Klausel

Beachten Sie die folgenden Richtlinien, wenn Sie WHERE-Klauseln verwenden.

- Verwenden Sie das ANSI-92-Format von Verknüpfungen für einen linken Outer Join:



```
EV.REPORTING_PERIOD_ID (+)= EN.REPORTING_PERIOD_ID
```

Dies verbessert die Lesbarkeit des SQL-Codes.

- Sie sollten indizierte Spalten in Verknüpfungen oder zur Filterung verwenden. Dies erzeugt leistungsfähigeres SQL.
- Bei den Verknüpfungen sollte es sich nach Möglichkeit um Inner Joins handeln. Verwenden Sie niemals Cross-Joins, nur Inner und Outer Joins.
- Vermeiden Sie außerdem das Suchen mit Nicht-gleich-Operatoren (<> und NOT), da sie zu Tabellen- und Indexscans führen.
- Vermeiden Sie Platzhalterzeichen am Anfang einer Suche in einer indizierten Spalte mithilfe des Schlüsselworts LIKE. Dies führt zu einem langsamen Indexscan. Das erste Beispiel resultiert in einem Indexscan, während das zweite Beispiel eine Indexsuche zur Folge hat:

```
SELECT entity_id FROM rv_entity as EN WHERE en.full_path LIKE '
    %Financial Services'
'%Financial Services' AND EN.RA.OP_FLAG_READ_ACCESS ='Y'
SELECT entity_id FROM rv_entity as EN WHERE en.full_path LIKE
    '/%Financial Services'
'/%Financial Services' AND EN.RA.OP_FLAG_READ_ACCESS ='Y'
```

- Typische Verknüpfungen werden anhand der Ressourcen-ID (Objekt-ID) und der Berichtsperioden-ID erstellt. Beides sind indizierte Felder.
- Verwenden Sie 'HEIR\_INSTANCE\_ID = 1' nur dann in einer Verknüpfung, wenn die Verknüpfung sowohl ausgehend von einer Bridgetabelle als auch mit einer Bridgetabelle geschlossen wird. Diese Verknüpfungen setzen '<parent>\_ID', '<child>\_ID' und 'REPORTING\_PERIOD\_ID' ein und erzwingen die Verwendung des Systemindex in dieser Tabelle.
- Wenn Sie das Feld 'IS\_PRIMARY' verwenden, sollten Sie das Feld 'HEIR\_INSTANCE\_ID' nicht verwenden.

## ORDER BY-Klausel

---

Beachten Sie die folgende Richtlinie, wenn Sie ORDER BY-Klauseln verwenden.

- Verwenden Sie in der ORDER BY-Klausel nicht die Spaltennummern, sondern nur die Spaltennamen.



---

## Anhang B. Namespacedefinitionen

Dieser Anhang enthält die Definitionen aller sofort einsatzfähigen IBM OpenPages with Watson-Namespace, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokuments existieren. Abhängig von Ihrer Systemkonfiguration und den Lösungen, die verwendet werden, sind nicht alle diese Namespaces verfügbar.

Diese Namespaces wurden verwendet, um die Standardberichte zu unterstützen, die mit Ihrem System bereitgestellt wurden. Die Namespaces können für zusätzliche Berichterstellungsanforderungen wiederverwendet und entsprechend angepasst werden. Denken Sie daran: Wenn Sie einen Namespace bearbeiten, indem Sie die Beziehung zwischen Objekten löschen oder ändern, kann eine Folge sein, dass die Standardberichte nicht mehr funktionieren.

Die präziseste Definition Ihrer Namespaces finden Sie in den Registrierungseinstellungen für Ihr System. Klicken Sie auf **Administration > Einstellungen** und navigieren Sie zum Ordner **OpenPages | Platform | Reporting Framework V6 | Models | OPENPAGES\_FRAMEWORK\_V6 | Namespaces**, um die Namespacedefinitionen Ihres Systems anzuzeigen.

In der folgenden Liste werden die mitgelieferten Namespaces angegeben.

### **AUD1**

Namespace 'Audit 1'

### **AUD2**

Namespace 'Audit 2'

### **DEFAULT**

Der Standardnamespace, der von allen Lösungen verwendet wird

### **ITG1**

Namespace 'IT Governance 1'

### **ITG2**

Namespace 'IT Governance 2'

### **MAND1**

Namespace 'Mandat 1'

### **MAND2**

Namespace 'Mandat 2'

### **ORM1**

Namespace 'Operational Risk Management 1'

### **ORM2**

Namespace 'Operational Risk Management 2'

### **ORM3**

Namespace 'Operational Risk Management 3'

### **POL1**

Namespace 'Richtlinie 1'

### **RA1**

Namespace 'Risikobeurteilung 1'

### **RA2**

Namespace 'Risikobeurteilung 2'

### **REGAPP1**

Namespace 'Anwendbarkeit von Bestimmungen 1'

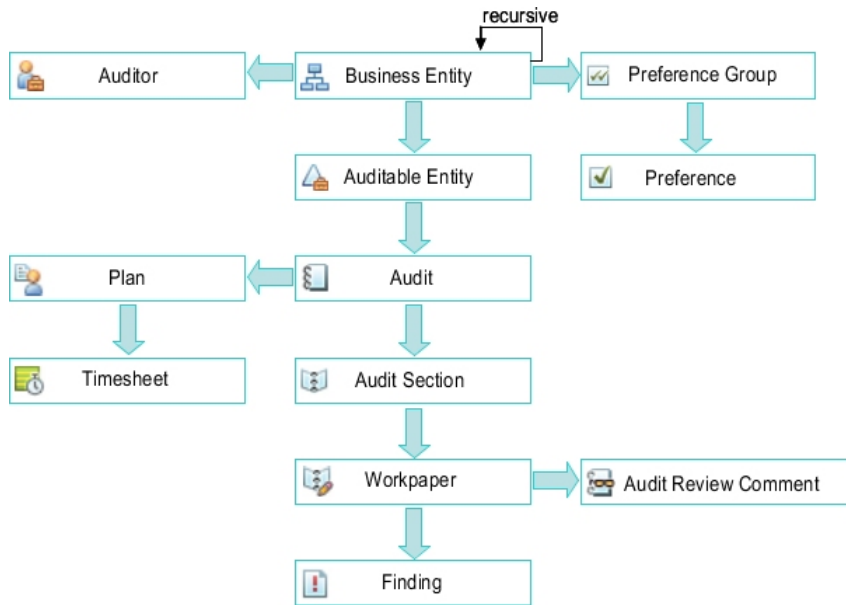


Abbildung 113. Namespace 'Audit 1'

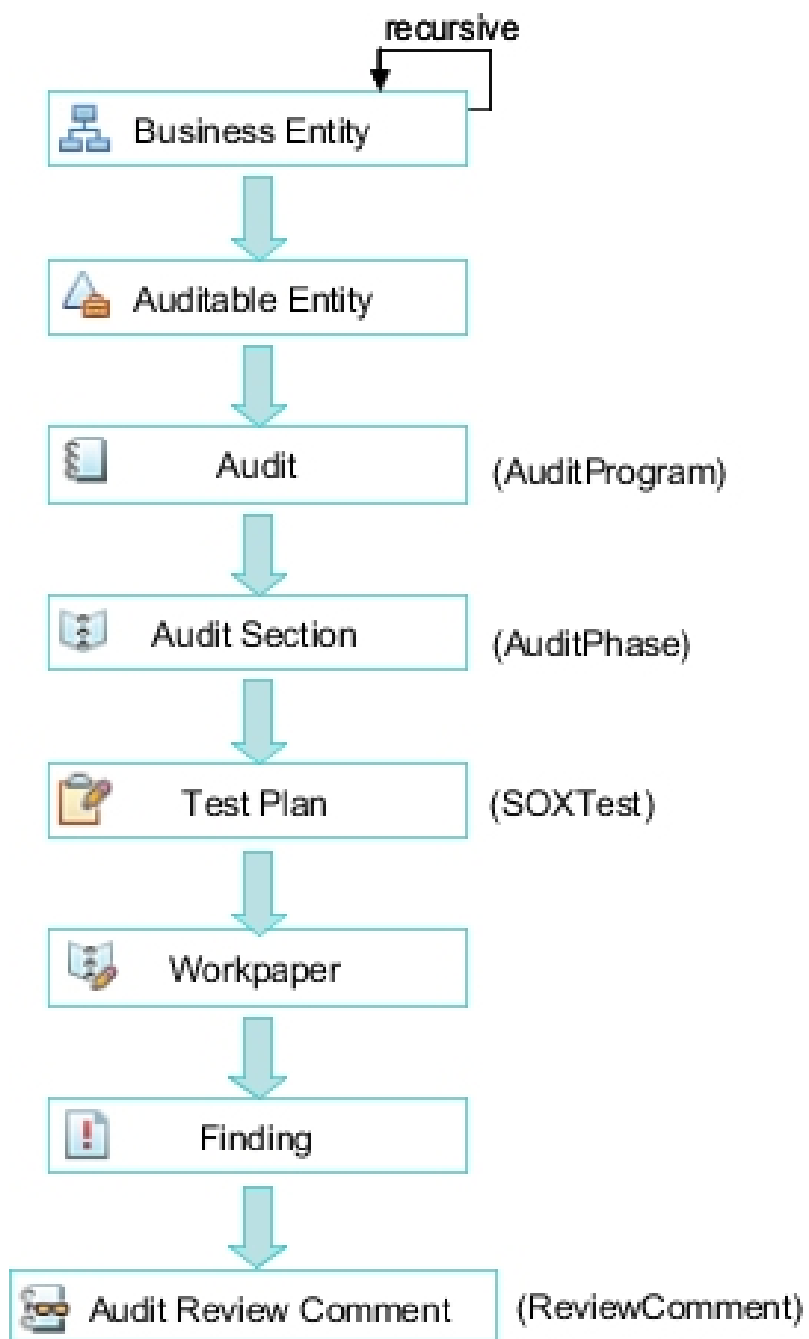


Abbildung 114. Namespace 'Audit 2'

## DEFAULT

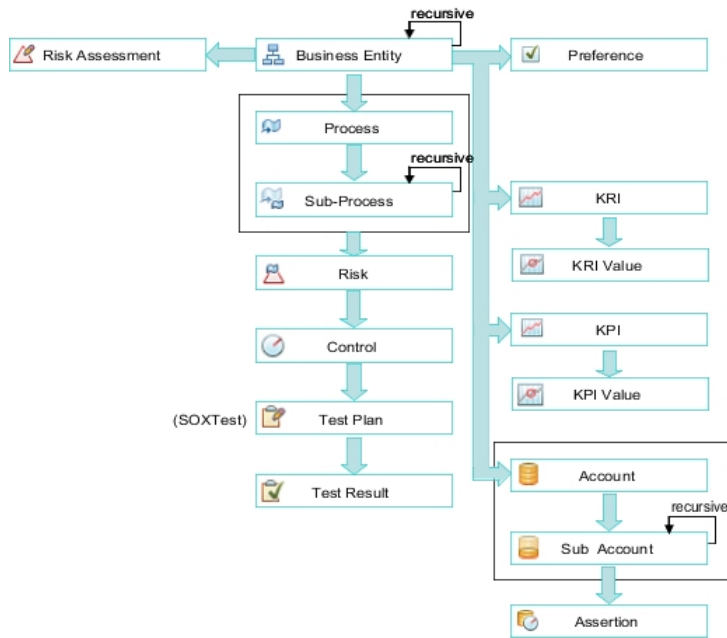


Abbildung 115. Standardnamespace

## ITG1

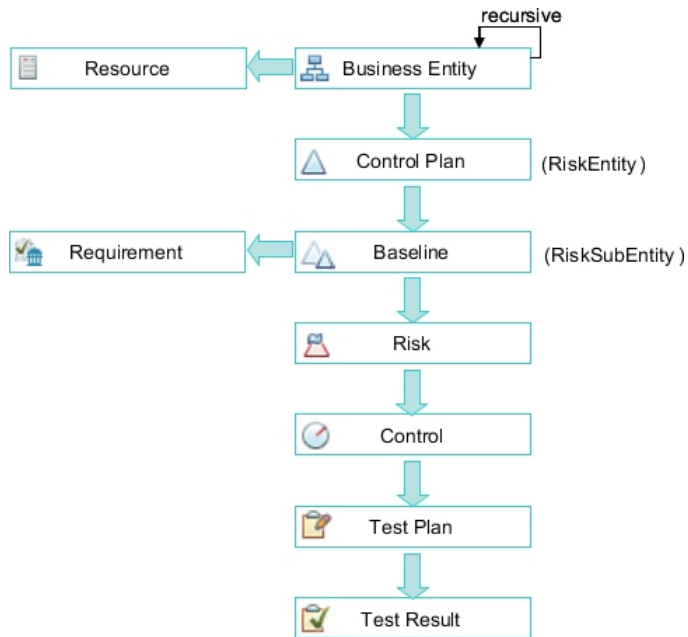


Abbildung 116. Namespace 'IT Governance 1'

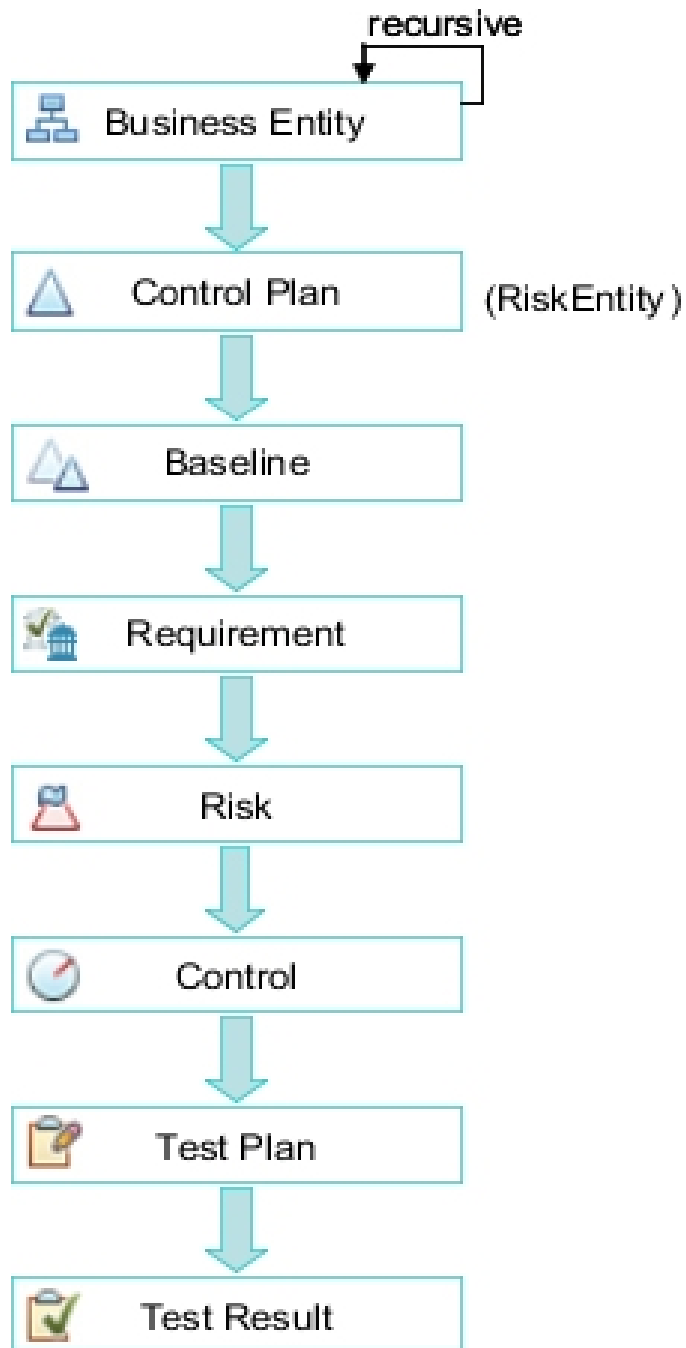


Abbildung 117. Namespace 'IT Governance 2'

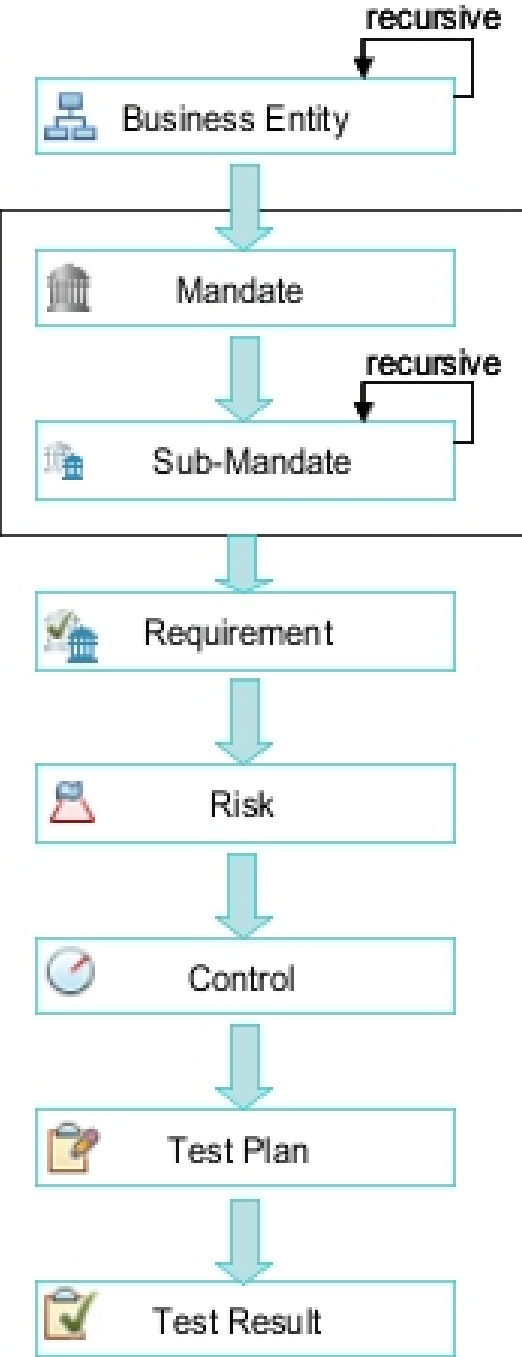


Abbildung 118. Namespace 'Mandat 1'



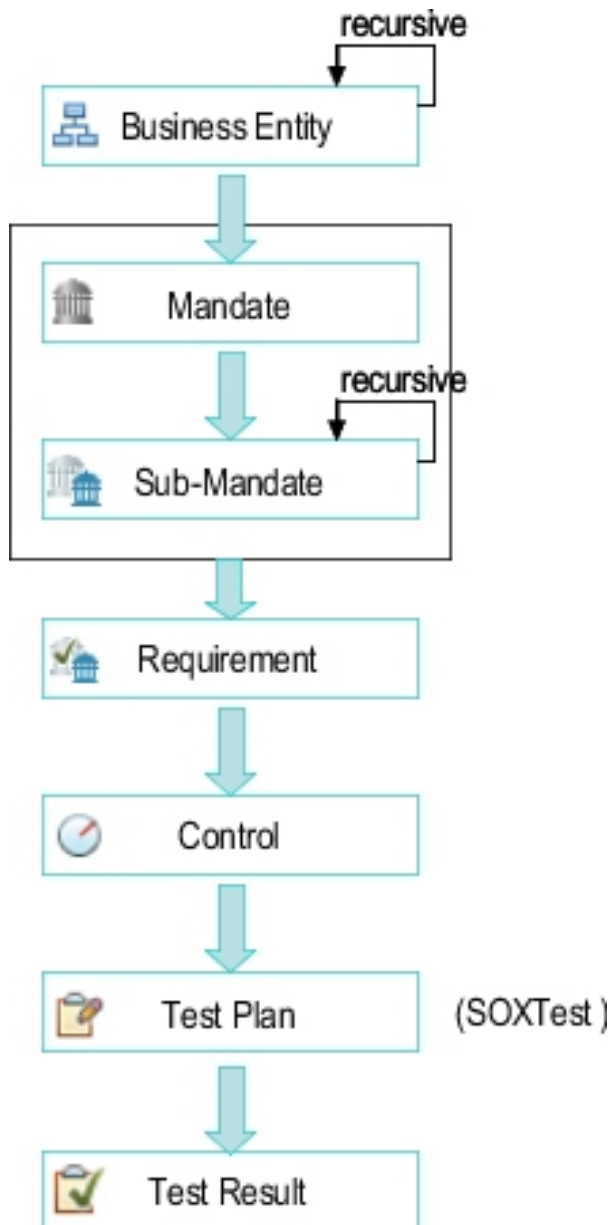


Abbildung 119. Namespace 'Mandat 2'

## ORM1

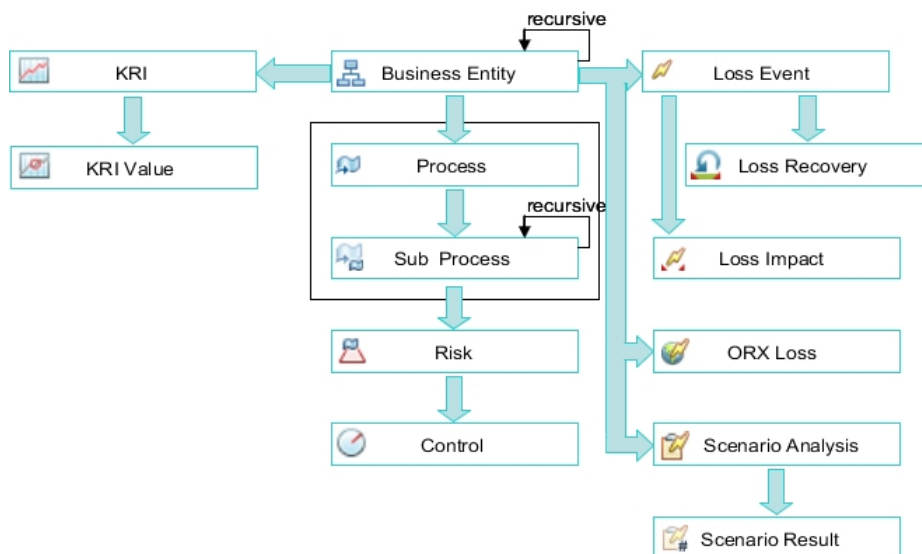


Abbildung 120. Namespace 'Operational Risk Management 1'

## ORM2

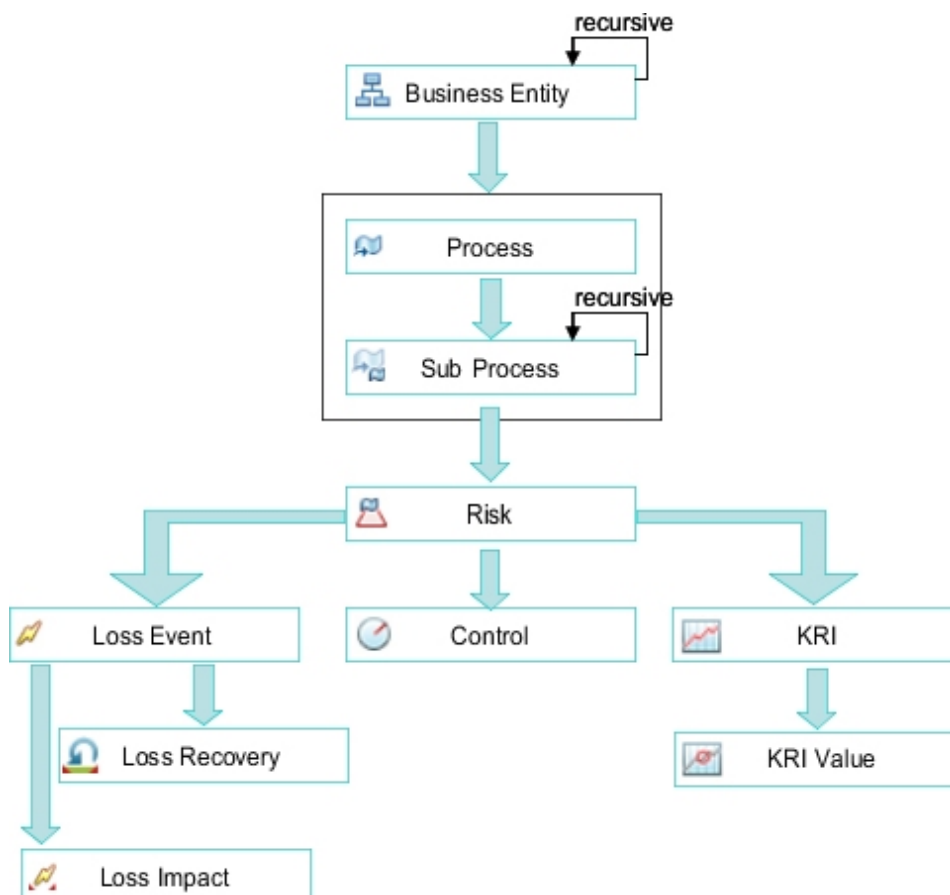


Abbildung 121. Namespace 'Operational Risk Management 2'

## ORM3

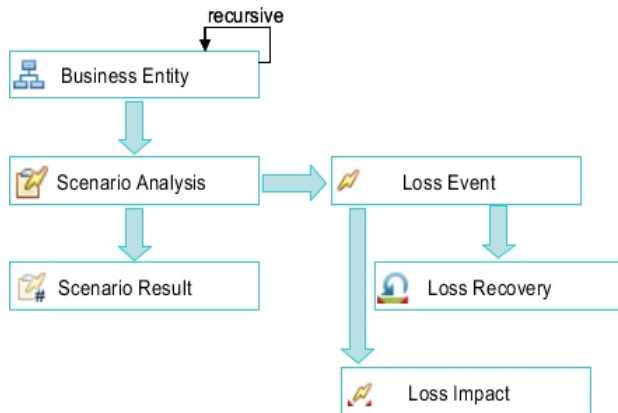


Abbildung 122. Namespace 'Operational Risk Management 3'

## POL1

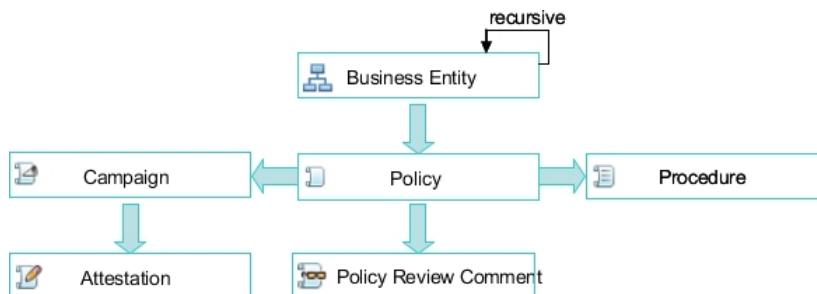


Abbildung 123. Namespace 'Richtlinie 1'

## RA1

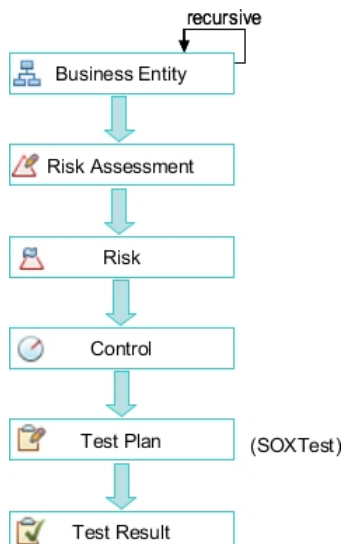


Abbildung 124. Namespace 'Risikobeurteilung 1'

**Anmerkung:** Das Objekt 'Risikobewertung' ist standardmäßig inaktiviert und muss abhängig von Ihren Systemanforderungen unter Umständen erst aktiviert werden.

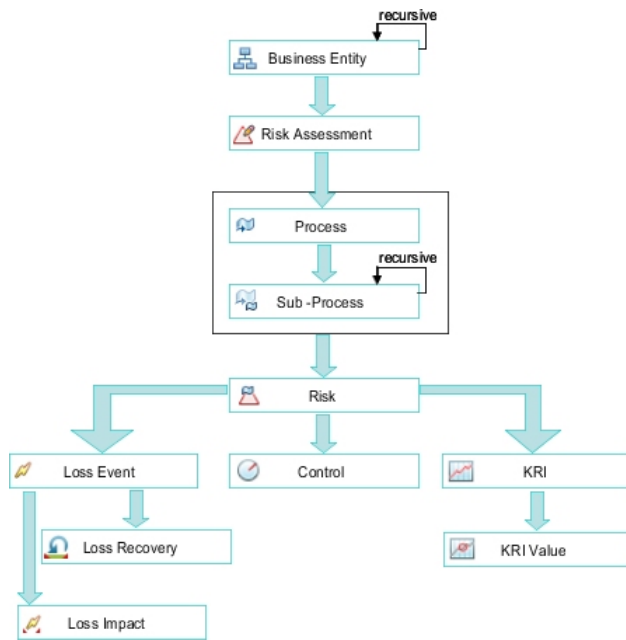


Abbildung 125. Namespace 'Risikobeurteilung 2'

**Anmerkung:** Das Objekt 'Risikoauswertung' ist standardmäßig inaktiviert und muss abhängig von Ihren Systemanforderungen unter Umständen erst aktiviert werden.

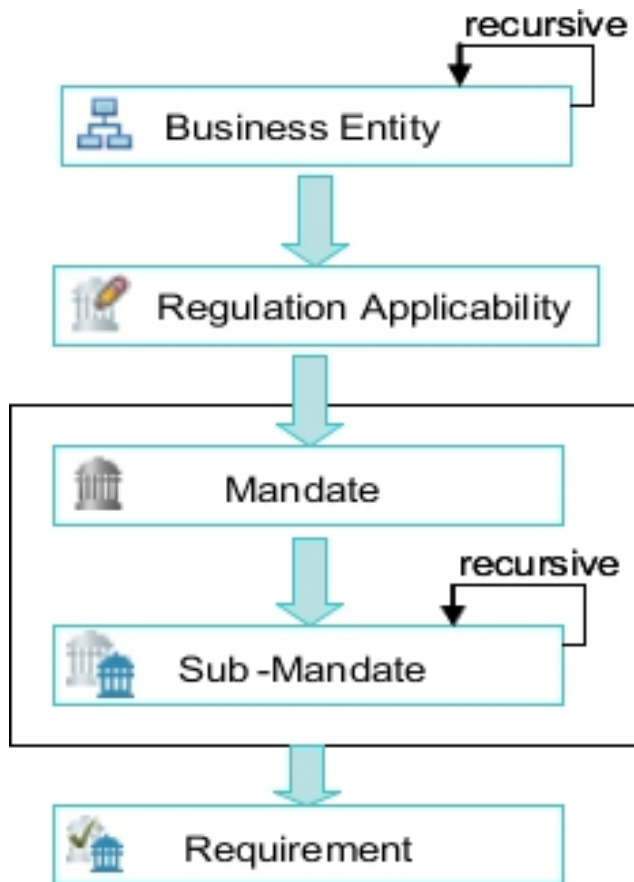


Abbildung 126. Namespace 'Anwendbarkeit von Bestimmungen 1'



---

# Anhang C. Einschränkungen und Problemumgehungen

In diesem Anhang sind bekannte Probleme und Einschränkungen aufgelistet, auf die Berichtsersteller beim Erstellen von Berichten stoßen können. Hier finden Sie auch alle möglichen Problemumgehungen.

---

## Längenbeschränkung für Gleichungen

Es gibt eine Einschränkung für die Größe des Berechnungsattributwerts, der von der Anwendung IBM OpenPages with Watson gespeichert werden kann.

Dies betrifft vor allem das Attribut **Equation**, bei dem eine komplexe Gleichung sehr lang sein kann. Es besteht eine Begrenzung auf 20.000 Byte für die Größe des eingegebenen Textes. Denken Sie daran, dass OpenPages with Watson Mehrbytezeichen unterstützt, d. h. dass die 20.000 Byte nicht unbedingt 20.000 Zeichen entsprechen, wenn Sie eine Mehrbytesprache verwenden.

### Problemumgehung

Sie können Ihre Berechnung in der CQS-Datei erstellen.

---

## Anzeige Probleme bei Lokalisierung

Wenn Sie Berichte für die Verwendung in mehreren Sprachen entwerfen, können Formatierungsprobleme auftreten.

Wenn Sie Berichte für die Verwendung in mehreren Sprachen konzipieren, können Formatierungsprobleme wie die folgenden auftreten:

- Im Berichtsfenster wird unter Umständen eine horizontale Bildlaufleiste angezeigt. Beispielsweise werden alle bereitgestellten IBM OpenPages with Watson-Berichte so konzipiert, dass generierte Daten in einem Fenster fester Größe angezeigt werden. Wenn diese Berichte in andere Sprachen wie Deutsch oder Französisch lokalisiert werden, nimmt die Breite der Seite zu und eine horizontale Bildlaufleiste wird eingeblendet.

### Problemumgehung

Mit den im Folgenden vorgeschlagenen Ausweichlösungen, kann das Problem mit der horizontalen Bildlaufleiste möglicherweise gelöst werden:

- Lassen Sie in IBM Cognos Analytics - Reporting automatische Silbentrennung zu.
- Trennen Sie ein langes Wort manuell in kleinere Teile, indem Sie z. B. Bindestriche und Leerzeichen einfügen (das Wort wird nach dem Leerzeichen getrennt). Unter Umständen müssen Sie verschiedene Varianten ausprobieren, bis ein manuell getrenntes Wort in der Spalte ordentlich angezeigt wird.

---

## Fehler beim Gruppieren großer Zeichenfolgefelder

Wenn Sie ein großes Zeichenfolgefeld mit einer nicht angegebenen Länge (ob implizit oder explizit) gruppieren, wird ein Fehler aufgrund einer nicht indexierten Spalte ausgegeben.

Abhängig vom jeweiligen Bericht wird möglicherweise ein Fehler mit einem Text ähnlich dem folgenden angezeigt: Für die Verwendung einer BLOB-Spalte in dieser Abfrage ist es erforderlich, dass das Abfragesubjekt [TABLES].[PROPERTYVALS\_CLOB] einen Schlüssel oder einen eindeutigen Index aufweist.

Ein Beispiel für eine explizite Gruppierung wäre das Festlegen der Abfrageeigenschaft **Automatisch gruppieren und auswerten** für eine Abfrage, die ein großes Zeichenfolgefeld einschließt, auf *Ja*. Ein Beispiel für eine implizite Gruppierung wäre das Hinzufügen einer Gruppierung für ein großes Zeichenfolgefeld in einem Listenbericht.

### Problemumgehung

Wenn Sie ein großes Zeichenfolgefeld gruppieren möchten, müssen Sie es zunächst in einen Zeichendatentyp mit einer maximalen Größe umwandeln, die von Ihrer Datenbank unterstützt wird. Beispiel:

```
cast ([MAND1_REL].[REQUIREMENT].[RQ_SUPPORTING_REQUIREMENT], varchar (4000))
```

## Fehler RQP-DEF-0162 aufgrund unzulässiger Kardinalität beim Ausführen eines Berichts

---

Beim Öffnen eines Berichts wird der folgende Fehler ausgegeben: RQP-DEF-0162 Unzulässige Kardinalität cardTwo.

Der Fehler kann auftreten, wenn ein reserviertes Wort, z. B. ein Objekttypname, im Namen eines Aufzählungszeichenfolgefelds verwendet wird.

Um diesen Fehler zu vermeiden, verwenden Sie keine reservierten Wörter bei der Erstellung von Aufzählungszeichenfolgefeldern.

### Problemumgehung

Verwenden Sie ein SQL-Tool, z. B. SQL\*Plus oder CLPPlus, um das Feld umzubenennen, und führen Sie eine Flushoperation für die Tabelle RPS\_PRESET\_COLS aus.

Beispiel:

```
UPDATE rps_obj_col_presets
SET column_name = 'keyriskindicatr'
WHERE column_name = 'keyriskindicator'
AND property_def_id =
  (SELECT propertydefid
   FROM propertydefs
   WHERE enumtypeid =
     (SELECT enumtypeid FROM enumtypes WHERE upper(name) LIKE 'KEYRISKINDICATOR'
    )
  );
COMMIT;
```



## Bemerkungen

---

Die vorliegenden Informationen wurden für Produkte und Services entwickelt, die auf dem deutschen Markt angeboten werden.

Möglicherweise bietet IBM die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen nicht in allen Ländern an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim zuständigen IBM Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Services von IBM verwendet werden können. Anstelle der IBM Produkte, Programme oder Services können auch andere, ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Services verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte von IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb von Produkten, Programmen und Services anderer Anbieter liegt beim Kunden. Dieses Dokument beschreibt möglicherweise Produkte, Services oder Features, die in der erworbenen Programm- oder Lizenzberechtigung nicht enthalten sind.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanforderungen sind schriftlich an folgende Adresse zu richten (Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden):

IBM Director of Licensing  
IBM Europe, Middle East & Africa  
Tour Descartes  
2, avenue Gambetta  
92066 Paris La Defense  
France

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die hier enthaltenen Informationen werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert und als Neuausgabe veröffentlicht. IBM kann ohne weitere Mitteilung jederzeit Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Verweise in diesen Informationen auf Websites anderer Anbieter werden lediglich als Service für den Kunden bereitgestellt und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses IBM Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

Werden an IBM Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Lizenznehmer des Programms, die Informationen zu diesem Produkt wünschen mit der Zielsetzung: (i) den Austausch von Informationen zwischen unabhängig voneinander erstellten Programmen und anderen Programmen (einschließlich des vorliegenden Programms) sowie (ii) die gemeinsame Nutzung der ausgetauschten Informationen zu ermöglichen, wenden sich an folgende Adresse:

IBM Corporation  
Location Code FT0  
550 King Street  
Littleton, MA

01460-1250

U.S.A.

Die Bereitstellung dieser Informationen kann unter Umständen von bestimmten Bedingungen - in einigen Fällen auch von der Zahlung einer Gebühr - abhängig sein.

Die Lieferung des in diesem Dokument beschriebenen Lizenzprogramms sowie des zugehörigen Lizenzmaterials erfolgt auf der Basis der IBM Rahmenvereinbarung bzw. der Allgemeinen Geschäftsbedingungen von IBM, der IBM Internationalen Nutzungsbedingungen für Programmpakete oder einer äquivalenten Vereinbarung.

Alle in diesem Dokument enthaltenen Leistungsdaten stammen aus einer kontrollierten Umgebung. Die Ergebnisse, die in anderen Betriebsumgebungen erzielt werden, können daher erheblich von den hier erzielten Ergebnissen abweichen. Einige Daten stammen möglicherweise von Systemen, deren Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Eine Gewährleistung, dass diese Daten auch in allgemein verfügbaren Systemen erzielt werden, kann nicht gegeben werden. Darüber hinaus wurden einige Daten unter Umständen durch Extrapolation berechnet. Die tatsächlichen Ergebnisse können davon abweichen. Benutzer dieses Dokuments sollten die entsprechenden Daten in ihrer spezifischen Umgebung prüfen.

Alle Informationen zu Produkten anderer Anbieter stammen von den Anbietern der aufgeführten Produkte, deren veröffentlichten Ankündigungen oder anderen allgemein verfügbaren Quellen. IBM hat diese Produkte nicht getestet und kann daher keine Aussagen zu Leistung, Kompatibilität oder anderen Merkmalen machen. Fragen zu den Leistungsmerkmalen von Produkten anderer Anbieter sind an den jeweiligen Anbieter zu richten.

Aussagen über Pläne und Absichten von IBM unterliegen Änderungen oder können zurückgenommen werden und repräsentieren nur die Ziele von IBM.

Diese Veröffentlichung enthält Beispiele für Daten und Berichte des alltäglichen Geschäftsablaufs. Sie sollen nur die Funktionen des Lizenzprogramms illustrieren und können Namen von Personen, Firmen, Marken oder Produkten enthalten. Alle diese Namen sind frei erfunden; Ähnlichkeiten mit tatsächlichen Namen und Adressen sind rein zufällig.

Wird dieses Buch als Softcopy (Book) angezeigt, erscheinen keine Fotografien oder Farabbildungen.

Dieses Softwareangebot verwendet keine Cookies oder andere Technologien zur Erfassung personenbezogener Daten.

## Copyright

---

Licensed Materials - Property of IBM Corporation.

© Copyright IBM Corporation, 2003, 2020.

Diese Veröffentlichung enthält Beispielanwendungsprogramme, die in Quellsprache geschrieben sind und Programmier Techniken in verschiedenen Betriebsumgebungen veranschaulichen. Sie dürfen diese Beispielpprogramme kostenlos kopieren, ändern und verteilen, wenn dies zu dem Zweck geschieht, Anwendungsprogramme zu entwickeln, zu verwenden, zu vermarkten oder zu verteilen, die mit der Anwendungsprogrammierschnittstelle für die Betriebsumgebung konform sind, für die diese Beispielpprogramme geschrieben werden.

Diese Beispiele wurden nicht unter allen denkbaren Bedingungen getestet. Daher kann IBM die Zuverlässigkeit, Wartungsfreundlichkeit oder Funktion dieser Programme weder zusagen noch gewährleisten. Sie dürfen diese Beispielpprogramme kostenlos kopieren, ändern und verteilen, wenn dies zu dem Zweck geschieht, Anwendungsprogramme zu entwickeln, zu verwenden, zu vermarkten oder zu verteilen, die mit IBM Anwendungsprogrammierschnittstellen konform sind.

## Marken

---

IBM, das IBM Logo und ibm.com sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Die folgenden Namen sind Marken oder eingetragene Marken anderer Unternehmen:

- Microsoft, Windows, Windows NT und das Windows-Logo sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
- Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds in den USA und/oder anderen Ländern.
- Java und alle auf Java basierenden Marken und Logos sind Marken oder eingetragene Marken der Oracle Corporation und/oder ihrer verbundenen Unternehmen.

Weitere Produkt- und Servicenamen können Marken von IBM oder anderen Herstellern sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite "[Copyright and trademark information](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml)" unter [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).



# Index

## A

Aggregation [70](#)  
Anwendungsdaten  
  Datumsfelder übersetzen [150](#), [151](#)  
  einwertige Aufzählungszeichenfolge [146](#)  
  Felddefinitionen für einwertige Aufzählungszeichenfolgen [147](#)  
  Felddefinitionen für mehrwertige Aufzählungen [148](#)  
  mehrwertige Aufzählungszeichenfolge [148](#)  
  Ordnerstruktur für einwertige Aufzählungszeichenfolgen [146](#)  
  Ordnerstruktur für mehrwertige Aufzählungen [148](#)  
  Währungsfelder übersetzen [152](#), [153](#)  
Anwendungsdatenmodell [1](#)  
Aufzählungstabellen [4](#)  
Aufzählungszeichenfolge  
  Leistungsaspekte [37](#)  
  Parameterzuordnung [153](#)

## B

Bedingte Formatierung [73](#), [75](#)  
Benutzerdefinierte Abfragesubjekte  
  Berechnungen [226](#)  
  Bericht erstellen [219](#)  
  Berichtsdesign [217](#)  
  Berichtsentwicklung abschließen [221](#)  
  Berichtstextdatei [229](#)  
  Beziehungen angeben [225](#)  
  CQS-Dateieintrag erstellen [221](#)  
  CQS-Referenzen [229](#)  
  Datenbankfunktionen [219](#)  
  Eingabeaufforderungen [220](#)  
  Entitäts-Beziehungs-Diagramm [217](#)  
  Framework neu generieren [228](#)  
  Modellabfragesubjekt [222](#)  
  Parameterzuordnungen [227](#)  
  SQL-Anweisung [218](#)  
  SQL-Objekt [220](#)  
  SQL-Objekt entfernen [229](#)  
  testen [219](#)  
  Variablen ersetzen [219](#)  
Benutzerdefiniertes Abfragesubjekt [221](#)  
berechnete Felder  
  Einschränkungen [207](#)  
Berechnete Felder  
  Datendatei [209](#)  
  Designüberlegungen [207](#)  
  erforderliche Felder [209](#)  
  erstellen [208](#)  
  mehrere Namespaces [210](#)  
Berichtsauthoring  
  Abfragesubjektstrukturen [203](#)  
  konfigurieren [199](#)  
  leere Tabellen und Listen formatieren [204](#)  
  Organisation von Abfragesubjekten [202](#)

  Berichtsauthoring (*Forts.*)  
    Vorlagen [201](#)  
    zugrunde liegende SQL [201](#)  
  Berichtsdreiecke  
    rekursive Objekte [141](#)  
  Berichtserstellung  
    Konfigurationseinstellungen [199](#)  
  Berichtsfragmente  
    Berichtspfad [214](#)  
    CrossTrack-Links [212](#)  
    erstellen [211](#)  
    Fragmentname [214](#)  
    Höhe und Breite [215](#)  
    Konfigurationsfelder [213](#)  
    Links [212](#)  
    Objekteingabeaufforderungen [214](#)  
  Berichtsframework  
    Abfrageelemente von Aufzählungsfeldern (relationales Modell) [26](#)  
    Aufzählungszeichenfolgen (relationales Modell) [22](#)  
    GPC-Abfragesubjekte (relationales Modell) [24](#)  
    Namenskonventionen [17](#)  
    Objektordner (dimensionales Modell) [35](#)  
    Objektordner (relationales Modell) [25](#)  
    Ordner der höchsten Ebene im dimensionalen Modell [32](#)  
    Ordner der höchsten Ebene im relationalen Modell [18](#)  
    Ordner für Auditprotokolle (relationales Modell) [18](#)  
    Ordner für Aufzählungen (relationales Modell) [21](#)  
    Ordner für berechnete Felder (relationales Modell) [20](#)  
    Ordner für Berichtsperioden (relationales Modell) [31](#)  
    Ordner für eigenständige GRC-Objekte (dimensionales Modell) [35](#)  
    Ordner für eigenständige GRC-Objekte (relationales Modell) [27](#)  
    Ordner für erweiterte Elemente (relationales Modell) [31](#)  
    Ordner für GRC-Objekte (dimensionales Modell) [33](#)  
    Ordner für GRC-Objekte (relationales Modell) [23](#)  
    Ordner für Objekttypdimensionen (dimensionales Modell) [36](#)  
    Ordner für Sicherheit (relationales Modell) [32](#)  
    Ordner für Verschiedenes (relationales Modell) [28](#)  
    Ordner für Währungen (relationales Modell) [30](#)  
    Paket [16](#)  
    primärer Objektordner (dimensionales Modell) [34](#)  
    sekundäre Objektordner (relationales Modell) [27](#)  
    SOXBusEntity-Ordner (dimensionales Modell) [33](#)  
    SOXBusEntity-Ordner (relationales Modell) [23](#)  
    Standardnamespace [17](#)  
    Übersicht [15](#)  
  Berichtsframeworksymbole [xiv](#)  
  Berichtsperiode  
    nach IF filtern [101](#)  
    Parameter [52](#)  
  Berichtstabellendesign [2](#)  
  Beziehungstabelle [5](#)

## C

CrossTrack [85](#)

## D

Daten

Anwendung [146](#)  
statisch [143](#)

Daten hervorheben [75](#)

Datenbankmodelle

Anwendungsdatenmodell [1](#)  
Aufzählungstabellen [4](#)  
Berichtstabellendesign [2](#)  
Beziehungstabelle [5](#)  
Objektansichten [4](#)  
Objekttabellen [3](#)

Datenübersetzung [143](#)

Datum, Eingabeaufforderung [56](#), [99](#)

Diagrammbericht

Anzahl von Objekten zählen [139](#)

Dimensionale Daten

Filter basierend auf Eingabeaufforderungen [95](#)

Dimensionales Datenmodell [8–10](#)

## E

Eingabeaufforderung

Datum [56](#), [99](#)  
Datumsbereich [57](#)  
kaskadierend [59](#)  
statische Auswahlmöglichkeiten [58](#)

Eingabeaufforderung für Datumsbereiche [57](#)

Einschränkungen [249](#)

Entität

mehrere Ebenen [120](#)

## F

Festlegen, Ebenenbereich [69](#)

Filter

basierend auf Eingabeaufforderungen [50](#)  
Berichtsperiode [67](#), [101](#)  
Berichtsperioden-ID [67](#), [101](#)

Filter mit Parametern

Datumseingabeaufforderung [56](#)

Formatieren, Berichte

CSV-Ausgabe [196](#)  
für PDF-Ausgabe einrichten [195](#)  
Inline-Eingabeaufforderungen für die PDF-Ausgabe [195](#)  
Microsoft Excel-Ausgabe [196](#)  
PDF-Ausgabe [196](#)

Frameworkdatenmodell

dimensionales Datenmodell [8–10](#)  
relationales Datenmodell [7](#), [8](#)

## G

Geschäftsentitäten

benutzerdefinierte Entitätshierarchie [119](#)  
Berichterstellung [120](#)  
Daten anzeigen [127](#)  
Daten filtern [127](#)

Geschäftsentitäten (*Forts.*)

dimensionale Eingabeaufforderungen [131](#)

dimensionale Geschäftsentitäten filtern [128](#)

dimensionales Modell [129](#)

Drilldown/Drillup [131](#)

Ebenen [120](#)

GPC-Datenmodell [120](#)

GPC-Komponentenobjekte [120](#)

GPC-Objektypdimension [120](#)

Hierarchietiefe filtern [123](#)

Kontextfelder für dimensionale Entitäten [129](#)

Kontextfelder für relationale Entitäten [122](#)

mithilfe des vollständigen Pfads filtern [121](#)

mithilfe kaskadierender Eingabeaufforderungen filtern [123](#)

relationale Geschäftsentitäten filtern [121](#)

SOXBUSENTITY\_GPC, Abfragesubjekt [119](#)

Globalisierung [41](#)

Gruppenkopfzeile [69](#)

Gruppieren, Daten [68](#)

## I

Instanzdaten [146](#)

Internationalisierung [143](#)

## K

Kulturen [41](#)

## L

Ländereinstellungen

Berichtsframework [17](#)

Leistung

Geschäftsentitäten der höchsten Ebene ausschließen [37](#)

Index umgehen [37](#)

Lokalisierung [143](#)

## N

Namespace

Definition [16](#)

Übersicht [16](#)

Namespacedefinitionen

AUD1 [238](#)

AUD2 [239](#)

DEFAULT [240](#)

ITG1 [240](#)

ITG2 [241](#)

MAND1 [242](#)

MAND2 [243](#)

ORM1 [244](#)

ORM2 [244](#)

ORM3 [245](#)

POL1 [245](#)

RA1 [245](#)

RA2 [246](#)

REGAPP1 [247](#)

## O

- Objektansichten [4](#)
- Objektmodell
  - Beziehungen [11](#)
  - Merkmale [11](#)
  - Terminologie [11](#)
- Objekttabellen [3](#)
- Objekttypen
  - primär [11](#)
  - sekundär [11](#)
- OPENPAGES\_REPORTS [16](#)
- Ordner
  - höchste Ebene [18](#)

## P

- Parameter
  - aus Berichtsperiode [52](#)
  - aus SQL [59](#)
- Parameterzuordnung [67](#), [153](#)
- Parameterzuordnungen
  - übersetzte Aufzählungszeichenfolgefilter [153](#)
- Parametrisierter Filter
  - Datumseingabeaufforderung [99](#)
- Primärer Objekttyp [11](#)
- Problemumgehungen [249](#)
- PROPERTY.AUDIT.TRAIL, Tabelle
  - Eigenschaftswerte entschlüsseln [218](#)

## R

- Rekursive Objekte
  - Berichtsdreiecke [141](#)
- Relationales Datenmodell [7](#), [8](#)

## S

- Sekundäre Objekttypen [11](#)
- Sortierung
  - basierend auf Eingabeaufforderung [65](#)
  - benutzerdefiniert [64](#)
- Sprachen [41](#)
- Sprachvariablen [144](#)
- SQL-Codierungsrichtlinien
  - FROM-Klausel [234](#)
  - Namenskonventionen [231](#)
  - ORDER BY-Klausel [235](#)
  - SELECT-Klausel [233](#)
  - WHERE-Klausel [234](#)
- Standardnamespace [17](#)
- Statische Daten
  - dynamische Beschriftungsdaten übersetzen [143](#)
  - feste Textfelddaten übersetzen [144](#)
  - in Eingabeaufforderungen übersetzen [145](#)
  - Schaltflächenbeschriftung übersetzen [145](#)

## U

- Übersetzte Aufzählungszeichenfolgefilter
  - Parameterzuordnungen [153](#)

## V

- Vordefinierte Datenbankfunktionen
  - Akteuranzeigenname [169](#)
  - Akteuranzeigenname nach Akteur-ID [170](#)
  - Akteuranzeigenamen [172](#)
  - allgemein [158](#)
  - Attribute eines primären übergeordneten Objekts [174](#), [178](#)
  - Baumstrukturpfad [181](#)
  - benutzerdefinierter Feldwert [184](#), [186](#)
  - Bericht zum Abrufen von Objekt-IDs [156](#)
  - Beziehung zwischen Objekten [162](#), [164](#), [166](#)
  - Datenbanktabellennamen [157](#)
  - einwertige Aufzählungen zu Namen [160](#)
  - lokalisierte externe Schlüsselzeichenfolge [173](#)
  - mehrwertige Aufzählungen zu Namen [158](#)
  - mehrwertige Aufzählungen zusammenfassen [182](#)
  - Objekttyp-ID [155](#)
  - Oracle-Tabellenspaltennamen [158](#)
  - Parameter übergeben [155](#)
  - RT-Tabellennamen [157](#)
  - SQL zum Abrufen von Objekt-IDs [155](#)
  - Systemfeld [188](#), [190–192](#)
  - Textvorkommen [161](#)
  - Währung formatieren [167](#)
  - Wechselkurs [180](#)
  - zeitabhängig [184](#)

## W

- Währung
  - Ordnerstruktur [49](#)
  - verwenden [47](#), [48](#)
  - Verwendung [50](#)







