# Oracle<sup>®</sup> Essbase Oracle Essbase verwenden



F29700-08 Dezember 2024

ORACLE

Oracle Essbase Oracle Essbase verwenden,

F29700-08

Copyright © 2019, 2024, Oracle und/oder verbundene Unternehmen.

Primärer Autor: Essbase Information Development Team

This software and related documentation are provided under a license agreement containing restrictions on use and disclosure and are protected by intellectual property laws. Except as expressly permitted in your license agreement or allowed by law, you may not use, copy, reproduce, translate, broadcast, modify, license, transmit, distribute, exhibit, perform, publish, or display any part, in any form, or by any means. Reverse engineering, disassembly, or decompilation of this software, unless required by law for interoperability, is prohibited.

The information contained herein is subject to change without notice and is not warranted to be error-free. If you find any errors, please report them to us in writing.

If this is software, software documentation, data (as defined in the Federal Acquisition Regulation), or related documentation that is delivered to the U.S. Government or anyone licensing it on behalf of the U.S. Government, then the following notice is applicable:

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs (including any operating system, integrated software, any programs embedded, installed, or activated on delivered hardware, and modifications of such programs) and Oracle computer documentation or other Oracle data delivered to or accessed by U.S. Government end users are "commercial computer software," "commercial computer software documentation," or "limited rights data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, reproduction, duplication, release, display, disclosure, modification, preparation of derivative works, and/or adaptation of i) Oracle programs (including any operating system, integrated software, any programs embedded, installed, or activated on delivered hardware, and modifications of such programs), ii) Oracle computer documentation and/or iii) other Oracle data, is subject to the rights and limitations specified in the license contained in the applicable contract. The terms governing the U.S. Government's use of Oracle cloud services are defined by the applicable contract for such services. No other rights are granted to the U.S. Government.

This software or hardware is developed for general use in a variety of information management applications. It is not developed or intended for use in any inherently dangerous applications, including applications that may create a risk of personal injury. If you use this software or hardware in dangerous applications, then you shall be responsible to take all appropriate fail-safe, backup, redundancy, and other measures to ensure its safe use. Oracle Corporation and its affiliates disclaim any liability for any damages caused by use of this software or hardware in dangerous applications.

Oracle<sup>®</sup>, Java, MySQL, and NetSuite are registered trademarks of Oracle and/or its affiliates. Other names may be trademarks of their respective owners.

Intel and Intel Inside are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation. All SPARC trademarks are used under license and are trademarks or registered trademarks of SPARC International, Inc. AMD, Epyc, and the AMD logo are trademarks or registered trademarks of Advanced Micro Devices. UNIX is a registered trademark of The Open Group.

This software or hardware and documentation may provide access to or information about content, products, and services from third parties. Oracle Corporation and its affiliates are not responsible for and expressly disclaim all warranties of any kind with respect to third-party content, products, and services unless otherwise set forth in an applicable agreement between you and Oracle. Oracle Corporation and its affiliates will not be responsible for any loss, costs, or damages incurred due to your access to or use of third-party content, products, or services, except as set forth in an applicable agreement between you and Oracle.

# Inhalt

### 1 Auf Oracle Essbase zugreifen

Über die Konsole auf Tools und Aufgaben zugreifen	1-1
URLs für Essbase, REST und Smart View-Client	1-2
Client einrichten	1-3

### 2 Wichtigste Aufgaben für Oracle Essbase

2-1
2-4
2-6
2-10
2-13
2-16
2-18
2-18
2-18
2-21
2-22

### 3 Essbase-Dateien und -Artefakte verwalten

Dateikatalog explorieren	3-1
Galerievorlagen	3-2
Anwendungsvorlagen	3-2
Technische Vorlagen	3-3
Systemperformancevorlagen	3-4
Auf Dateien und Artefakte zugreifen	3-4
Anwendungsverzeichnisse explorieren	3-4
Mit Dateien und Artefakten arbeiten	3-5
Dateien in einem Katalogpfad angeben	3-6



# 4 Zugriffsberechtigungen in Essbase

Benutzerrolle	4-2
Berechtigung "Datenbankzugriff"	4-3
Berechtigung "Datenbankaktualisierung"	4-3
Berechtigung "Datenbankmanager"	4-4
Berechtigung "Anwendungsmanager"	4-4
Rolle "Poweruser"	4-5
Rolle "Serviceadministrator"	4-6
Filter	4-6
Filter erstellen	4-6
Effiziente dynamische Filter erstellen	4-8
Syntax für dynamische Filter	4-8
Workflow zum Erstellen von dynamischen Filtern	4-9
Beispiel für einen dynamischen Filter	4-10

## 5 Cubes mit Anwendungsarbeitsmappen entwerfen und erstellen

Anwendungsarbeitsmappen	5-1
Beispiel-Anwendungsarbeitsmappe herunterladen	5-2
Cube aus einer Anwendungsarbeitsmappe erstellen	5-2
Cube in eine Anwendungsarbeitsmappe exportieren	5-3
In Smart View mit einem Cube verbinden	5-4

### 6 Cubes aus Tabellendaten entwerfen und verwalten

Tabellarische Daten in Cubes umwandeln	6-1
Tabellendaten anhand von intrinsischen Headern in Cubes transformieren	6-2
Tabellendaten anhand von Headern mit erzwungener Bezeichnung in Cubes transformieren	6-2
Cube aus Tabellendaten erstellen und aktualisieren	6-5
Cube in Tabellendaten exportieren	6-7

## 7 Anwendungs- und Cube-Artefakte und -Einstellungen verwalten

Erweiterte Cube-Eigenschaften festlegen	7-1
Objekte entsperren	7-2
Datensperren entfernen	7-2
Puffergrößen zur Berichtsoptimierung festlegen	7-3
Transaktionssemantik in Essbase	7-4
Anwendung mit EAS Lite in der Essbase-Weboberfläche verwalten	7-5



# 8 Mit Verbindungen und Datenquellen arbeiten

Verbindung und Datenquelle auf Anwendungsebene erstellen	8-2
Globale Verbindung und Datenquelle erstellen	8-5
Verbindung und Datenquelle für eine Datei erstellen	8-7
Verbindung und Datenquelle für den Zugriff auf einen anderen Cube erstellen	8-10
Verbindung und Datenquelle für den Zugriff auf Oracle Database erstellen	8-13
Verbindung und Datenquelle für Autonomous Data Warehouse erstellen	8-16
Verbindungen und Datenquellen für generische JDBC-Treiber erstellen	8-21
Weitere Verbindungsbeispiele für generische JDBC-Treiber	8-24
Parameter für Datenquellen implementieren	8-27
Standardparameter in einer Datenquelle festlegen	8-28
Substitutionsvariablen in einer Datenquelle verwenden	8-31
Dimensionen erstellen und Daten laden	8-35

# 9 Cubes berechnen

Zugriff auf Berechnungen	9-1
Berechnungsskripte erstellen	9-3
Berechnungen ausführen	9-5
Substitutionsvariablen verwenden	9-6
Eigenschaften für zweistufige Berechnung festlegen	9-9
Berechnungen tracen	9-10
Ausgewählte Tupel berechnen	9-13
Anwendungsfall für die Tupelberechnung	9-14
Tupelbasierte Berechnung	9-15
Tupel für Point-of-View-Berechnung auswählen	9-16
Beispiele für Tupelauswahl zur Reduzierung des Berechnungsumfangs	9-17
Keine Tupelauswahl	9-17
Auswahl benannter Sparse-Dimensionen	9-18
Auswahl von Contextual-Sparse-Dimensionen	9-18

# 10 Jobs mit der Weboberfläche ausführen und verwalten

Jobstatus und -details anzeigen	10-1
Jobs ausführen	10-2
Aggregationen erstellen	10-2
Aggregationen löschen	10-4
In Tabellenformat exportieren	10-4
Berechnung ausführen	10-5
Dimension erstellen	10-5
Daten löschen	10-6



Daten exportieren	10-7
Excel exportieren	10-8
LCM exportieren	10-9
LCM importieren	10-10
Daten laden	10-11
MDX ausführen	10-14

### 11 Cube-Modellstrukturen mit der Weboberfläche erstellen und verwalten

Modellstruktureigenschaften für einen neu erstellten Cube anzeigen und bearbeiten	11-1
Mit allgemeinen und attributbezogenen Modellstruktureigenschaften arbeiten	11-2
Aliastabellen verstehen und erstellen	11-6
Modellstruktureigenschaften von Dynamic Time Series verstehen und bearbeiten	11-7
Textkennzahlen verstehen und erstellen	11-9
Beispiel-Cube zum Explorieren von Modellstruktureigenschaften erstellen	11-9
Modellstruktureigenschaften im Beispiel-Cube festlegen	11-9
Dimensionen und Elemente zu Modellstrukturen hinzufügen	11-10
Dimensionen manuell zu Modellstrukturen hinzufügen	11-10
Elemente manuell zu Modellstrukturen hinzufügen	11-12
Generationen und Ebenen benennen	11-13
Cubes neu strukturieren	11-14
Attribute-Dimensionen und -Elemente erstellen	11-15
Doppelte Elementnamen	11-16
Dimensions- und Elementeigenschaften festlegen	11-17
Modellstruktur im Bearbeitungsmodus öffnen	11-18
Elementeigenschaften im Bearbeitungsmodus festlegen	11-18
Eigenschaften im Elementinspektor festlegen	11-19
Allgemeine Eigenschaften festlegen	11-20
Aliasnamen erstellen	11-24
Elementformeln erstellen	11-25
Attributverknüpfungen festlegen	11-28
Benutzerdefinierte Attribute erstellen	11-29
In der Modellstruktur angezeigte Elementeigenschaften auswählen	11-30
Modellstrukturen vergleichen	11-31
Elemente innerhalb von und zwischen Modellstrukturen kopieren und einfügen	11-36

# 12 Daten in privaten Szenarios modellieren

Szenarios	12-1
Szenariodaten anzeigen und bearbeiten	12-2
Szenariodaten in der Essbase-Weboberfläche anzeigen und bearbeiten	12-2
Szenariodaten über eine private Smart View-Verbindung anzeigen und bearbeiten	12-3

	Szenarioberechnungen	12-4
	Dataloads in szenariofähigen Cubes	12-5
	Datenexporte aus szenariofähigen Cubes	12-5
	Transparente und replizierte Partitionen in szenariofähigen Cubes	12-5
	XREF/XWRITE in szenariofähigen Cubes	12-6
	Informationen zum Audittrail in szenariofähigen Cubes	12-6
	Szenarioeinschränkungen	12-7
Sze	enariomodellierung aktivieren	12-8
	Szenariofähigen Cube erstellen	12-8
	Beispiel-Cubes erstellen, die Szenarios unterstützen	12-8
	Szenarioverwaltung für vorhandenen Cube aktivieren	12-9
	Zusätzliche Sandbox-Elemente erstellen	12-9
Sze	enarioworkflow	12-10
	E-Mail-Benachrichtigungen bei Änderungen des Szenariostatus aktivieren	12-11
	Szenario erstellen	12-12
	Daten modellieren	12-13
	Szenario zur Genehmigung einreichen	12-13
	Szenarioänderungen genehmigen oder ablehnen	12-13
	Datenänderungen anwenden	12-14
	Szenario kopieren	12-14
	Szenario löschen	12-15
	Szenariobenutzerrollen und Workflows	12-15
Mit	Szenarios arbeiten	12-16
	Basiselementdaten anzeigen	12-16
	Szenariowerte mit Basiswerten vergleichen	12-17
	Szenariozellen auf "#Missing" setzen	12-18
	Szenariowerte auf Basiswerte zurücksetzen	12-18
	Aggregation von Sandbox-Dimensionen bestimmen	12-19
	Beispiel: Szenarios mit dynamischen Elementen der oberen Ebene berechnen	12-19
	Beispiel: Szenarios mit gespeicherten Elementen der oberen Ebene berechnen	12-21

# 13 Hybridmodus für schnelle Analyseverarbeitung

Vorteile des Hybridmodus	13-2
Hybridmodus, Block Storage und Aggregate Storage - Vergleich	13-2
Erste Schritte mit dem Hybridmodus	13-5
Cube für Hybridmodus optimieren	13-5
Einschränkungen und Ausnahmen für den Hybridmodus	13-7
Lösungsreihenfolge im Hybridmodus	13-7

# 14 In Cube Designer mit Cubes arbeiten

Cube Designer	14-1
Dateien in Cube Designer verwalten	14-4
Beispiel-Anwendungsarbeitsmappen herunterladen	14-4
Privates Bestandsverzeichnis der Anwendungsarbeitsmappen erstellen	14-5
Anwendungsarbeitsmappe öffnen	14-5
Anwendungsarbeitsmappe speichern	14-5
Daten in eine Anwendungsarbeitsmappe exportieren	14-5
Mit Anwendungsarbeitsmappen in Cube Designer arbeiten	14-6
Mit dem Arbeitsblatt "Essbase.Cube" in Cube Designer arbeiten	14-6
Mit Aliastabellen im Arbeitsblatt "Cube.Settings" in Cube Designer arbeiten	14-7
Mit Eigenschaften im Arbeitsblatt "Cube.Settings" in Cube Designer arbeiten	14-8
Mit dem Arbeitsblatt "Cube.Settings" arbeiten: Dynamic Time Series in Cube Designer	14-9
Mit Attributeinstellungen im Arbeitsblatt "Cube.Settings" in Cube Designer arbeiten	14-9
Mit Substitutionsvariablen im Arbeitsblatt "Cube.Settings" in Cube Designer arbeiten	14-10
Mit Dimensionsarbeitsblättern in Cube Designer arbeiten	14-11
Mit Datenarbeitsblättern in Cube Designer arbeiten	14-12
Mit Berechnungsarbeitsblättern in Cube Designer arbeiten	14-14
Mit MDX-Arbeitsblättern in Cube Designer arbeiten	14-14
Mit Arbeitsblättern für Kennzahlen in Textform in Cube Designer arbeiten	14-14
Cube aus einer lokalen Anwendungsarbeitsmappe in Cube Designer erstellen	14-15
Daten in Cube Designer laden	14-16
Block Storage-Daten in Cube Designer laden	14-16
Aggregate Storage-Daten in Cube Designer laden	14-17
Cubes in Cube Designer berechnen	14-20
Elementformeln in Cube Designer erstellen und validieren	14-20
Berechnungsskripte in Cube Designer erstellen und validieren	14-22
Daten in Cube Designer berechnen	14-24
Föderierte Partition in Cube Designer erstellen	14-24
In Cube Designer mit Jobs arbeiten	14-27
Jobs im Cube Designer-Job-Viewer anzeigen	14-28
Cube Designer-Jobs überwachen	14-28
Fehler in Jobs im Cube Designer-Job-Viewer beheben	14-28
Cube Designer-Jobs löschen und archivieren	14-28
Dimensionshierarchien in Cube Designer anzeigen	14-29
Cube-Administrationsaufgaben in Cube Designer ausführen	14-30
Anwendungen und Cubes in Cube Designer löschen	14-30
Objekte in Cube Designer entsperren	14-30
Logs in Cube Designer anzeigen	14-31
Anwendungen mit EAS Lite in Cube Designer verwalten	14-31
Dimension in Cube Designer zurücksetzen	14-31



Cubes inkrementell in Cube Designer aktualisieren	14-32
Cube aus Tabellendaten in Cube Designer erstellen	14-33
Cubes in Anwendungsarbeitsmappen in Cube Designer exportieren	14-36

### 15 Cubes mit Cube Designer optimieren

Optimierte Hybridmodus-Cubes erstellen	15-1
Baselinemetriken in einem Hybridmodus-Cube optimieren	15-1
Lösungsreihenfolge in einem Hybridmodus-Cube optimieren	15-5
Berechnungscache in einem Hybridmodus-Cube optimieren	15-5
Datenverteilung in einem Hybridmodus-Cube optimieren	15-6
Optimierte Aggregate Storage Cubes erstellen	15-7
Baselinemetriken in einem Aggregate Storage Cube optimieren	15-7
Lösungsreihenfolge in einem Aggregate Storage Cube optimieren	15-12

### 16 Auditdaten, Sicherheit, Artefaktänderungen und LCM-Ereignisse

Datenänderungen verfolgen	16-1
Datenaudittrails aktivieren und anzeigen	16-1
Berichtsobjekte mit einer Zelle verknüpfen	16-3
Logs in ein Arbeitsblatt exportieren	16-3
Auditlog aktualisieren	16-3
Audittraildaten in der Essbase-Weboberfläche anzeigen und verwalten	16-4
Auditsicherheit, Artefaktänderungen und LCM-Ereignisse	16-4
Workflow zum Aktivieren des Sicherheitsauditings für Essbase-Server	16-5
Auditing-Policy-Datei	16-7
Sicherheitsauditingereignisse	16-9

## 17 Cubes über Partitionen oder @XREF/@XWRITE verknüpfen

Wiederverwendbare Verbindungen für Partitionen oder Speicherortaliasnamen definieren	17-1
Transparente und replizierte Partitionen	17-2
Transparente Partition erstellen	17-3
Replizierte Partition erstellen	17-4
Replizierte Partition aktualisieren	17-5
@XREF/@XWRITE	17-6
Speicherortalias erstellen	17-6

### 18 Essbase mit föderierten Partitionen in Autonomous Database integrieren

Voraussetzungen für föderierte Partitionen	18-5
Workflow für föderierte Partitionen	18-8



Autonomous Data Warehouse für föderierte Partitionen bereitstellen	18-9
Essbase aus Marketplace für föderierte Partitionen bereitstellen	18-13
Schema für föderierte Partitionen erstellen	18-16
Faktentabelle einrichten und Pivot-Dimension identifizieren	18-17
Faktentabelle erstellen	18-17
Pivot-Dimension identifizieren	18-19
Verbindung für föderierte Partitionen erstellen	18-20
Föderierte Partition erstellen	18-24
Dataload für föderierte Partition	18-30
Cubes mit föderierten Partitionen berechnen und abfragen	18-34
Verwaltung und Fehlerbehebung von Cubes mit föderierten Partitionen	18-38
Cubes mit föderierten Partitionen modellieren und testen	18-38
Vorsichtsmaßnahmen zu Metadaten für Cubes mit föderierten Partitionen	18-40
Vorgehensweise, wenn die Datenbankverbindungsdetails geändert wurden	18-41
Anwendung mit föderierter Partition sichern und wiederherstellen	18-46
Föderierte Partition entfernen	18-47
Einschränkungen für föderierte Partitionen	18-48

# 19 Oracle Essbase konfigurieren

Konfigurationseigenschaften auf Anwendungsebene festlegen	19-1
Konfigurationseigenschaften für Providerservices festlegen	19-4
Antivirenscans in Essbase aktivieren	19-5

# 20 Essbase-Befehlszeilenschnittstelle (CLI)

Befehlszeilenschnittstelle herunterladen und verwenden	20-1
CLI-Befehlsreferenz	20-2
Anmelden/Abmelden: CLI-Authentifizierung	20-3
Calc: Berechnungsskript ausführen	20-4
Clear: Daten aus einem Cube entfernen	20-5
Createlocalconnection: JDBC-Verbindungen speichern	20-6
Dataload: Daten in einen Cube laden	20-8
Deletefile: Cube-Dateien entfernen	20-10
Deploy: Cube aus einer Arbeitsmappe erstellen	20-11
Dimbuild: Dimensionen in einen Cube laden	20-12
Download: Cube-Dateien abrufen	20-14
Help: Befehlssyntax anzeigen	20-15
LcmExport: Backup von Cube-Dateien erstellen	20-15
LcmImport: Cube-Dateien wiederherstellen	20-17
Listapp: Anwendungen anzeigen	20-19
Listdb: Cubes anzeigen	20-19



Listfiles: Dateien anzeigen	20-20
Listfilters: Sicherheitsfilter anzeigen	20-21
Listlocks: Sperren anzeigen	20-21
Listvariables: Substitutionsvariablen anzeigen	20-21
Setpassword: CLI-Zugangsdaten speichern	20-22
Start: Anwendung oder Cube starten	20-23
Stop: Anwendung oder Cube stoppen	20-23
Unsetpassword: Gespeicherte CLI-Zugangsdaten entfernen	20-23
Upload: Cube-Dateien hinzufügen	20-24
Version: API-Version anzeigen	20-25

### 21 Essbase mit dem MaxL-Client verwalten

Voraussetzungen zur Einrichtung des MaxL-Clients	21-1
MaxL-Client herunterladen und verwenden	21-3

### 22 Daten auf der Weboberfläche analysieren

Ad-hoc-Analysen auf der Weboberfläche ausführen	22-1
Mit Layouts arbeiten	22-2
Zugriff auf Layouts	22-3
Daten mit MDX analysieren und verwalten	22-3
Daten mit MDX-Berichten analysieren	22-4
Zugriff auf MDX-Berichte	22-5
Beispiele für MDX-Berichte	22-5
Daten mit MDX einfügen und exportieren	22-7
MDX-Skripte ausführen	22-7
MDX-Skript schreiben, hochladen und ausführen	22-7
MDX-Skript im Skripteditor schreiben und ausführen	22-8
MDX-Skripte in Cube Designer erstellen und ausführen	22-8
Richtlinien für MDX-Skripte	22-9
Beispiele für MDX-Skripte	22-9

### 23 Berichte zu Daten erstellen

Berichtsskripte erstellen	23-1
Berichtsskripte ausführen	23-2

### 24 Mit Drillthrough-Berichten auf externe Daten zugreifen

Einführung in Essbase-Drillthrough	24-1
Drillthrough-Terminologie	24-3



Workflow für Drillthrough-Berichtsdesign	24-4
Funktionsweise von Drillthrough	24-5
Drillthrough-Berichtsdefinition	24-6
Drillthrough-Anwendungsfall - Beispiel	24-11
Zugriff auf Drillthrough-Berichte	24-23
Drillthrough-Berichte entwerfen	24-23
Allgemeine Überlegungen für das Entwerfen von Drillthrough-Berichten	24-24
Spaltenzuordnungen für Drillthrough-Berichte definieren	24-24
Drillfähige Regionen für Drillthrough-Berichte definieren	24-26
Parameter für Drillthrough-Berichte implementieren	24-29
Drillthrough-Berichte testen	24-31
Drillthrough zu einer URL ausführen	24-33
Drillthrough von mehreren Zellen ausführen	24-37
Drillthrough mit dem Essbase-Serverplattformlog debuggen	24-41

# 25 Performance mit Logs überwachen

Anwendungslogs herunterladen	25-1
Performance Analyzer	25-1
Performance Analyzer aktivieren und Einstellungen auswählen	25-2
Performance Analyzer-Daten verstehen und bearbeiten	25-2

## A Referenz für Anwendungsarbeitsmappen

Arbeitsblatt "Essbase.Cube"	A-1
Arbeitsblatt "Cube.Settings"	A-3
Arbeitsblatt "Cube.Settings": Aliastabellen	A-3
Arbeitsblatt "Cube.Settings": Eigenschaften	A-5
Arbeitsblatt "Cube.Settings": Dynamic Time Series	A-8
Arbeitsblatt "Cube.Settings": Attributeinstellungen	A-8
Arbeitsblatt "Cube.Settings": Substitutionsvariablen	A-11
Arbeitsblatt "Cube.Generations"	A-11
Arbeitsblatt "Cube.FederatedPartition"	A-13
Arbeitsblatt "Cube.TypedMeasures"	A-15
Dimensionsarbeitsblätter	A-17
Datenarbeitsblätter	A-24
Berechnungsarbeitsblätter	A-28
MDX-Arbeitsblätter	A-29

## B Cube Designer einrichten

Workflow zum Einrichten von Cube Designer

B-1



Smart View-Installationsprogramm herunterladen und ausführen	B-1
Verbindung zu Essbase herstellen	B-2
Cube Designer-Erweiterung in Smart View installieren	B-2
Cube Designer-Erweiterung in Smart View aktualisieren	B-3
Smart View-Verbindungs-URLs löschen	B-4

# C Zentralisierte Smart View-URL und schreibgeschützte Cluster

Von einer zentralen Smart View-URL auf mehrere Essbase-Server zugreifen	C-2
(Schreibgeschützte) Aktiv-Aktiv-Essbase-Cluster konfigurieren und verwalten	C-5
In EPM Shared Services auf mehrere Essbase-Server zugreifen	C-6



# Barrierefreiheit und Support

Informationen zu Oracles Verpflichtung zur Barrierefreiheit erhalten Sie über die Website zum Oracle Accessibility Program http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc.

#### Zugang zu Oracle Support

Oracle-Kunden mit einem gültigen Oracle-Supportvertrag haben Zugriff auf elektronischen Support über My Oracle Support. Weitere Informationen erhalten Sie unter http:// www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info, oder besuchen Sie http:// www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs, falls Sie eine Hörbehinderung haben.



# 1 Auf Oracle Essbase zugreifen

Oracle Essbase ist eine Business-Analytics-Lösung, die eine bewährte und flexible branchenführende Architektur für Analysen, Reporting und Zusammenarbeit nutzt. Essbase liefert sofortigen Wert und steigert die Produktivität von Business-Anwendern, Analysten, Modellierern und Entscheidungsträgern in allen Geschäftsbereichen einer Organisation.

Sie können mit den vom Serviceadministrator bereitgestellten Zugangsdaten auf Essbase zugreifen.

Für den Zugriff auf Essbase benötigen Sie die folgenden Informationen:

- URL f
  ür den Zugriff auf die Essbase-Weboberfl
  äche
- Benutzername
- Kennwort
- Identitätsdomain, zu der Sie gehören

Nachdem Sie sich bei der Essbase-Weboberfläche angemeldet haben, wird die Seite "Anwendungen" angezeigt.

# Über die Konsole auf Tools und Aufgaben zugreifen

Als Benutzer oder Serviceadministrator können Sie auf verschiedene Tools und Aufgaben zugreifen.

Benutzer und Administratoren können über die Essbase-Weboberfläche auf Konsolenaktionen zugreifen. Beachten Sie, dass die fettgedruckten Begriffe unten für die in der Konsole aufgeführten Optionen stehen.

Als normaler Benutzer (nicht Serviceadministrator) können Sie folgende Aufgaben ausführen:

- Desktoptools herunterladen, die Sie lokal installieren und f
  ür Administration, Import und Export verwenden. Siehe Client einrichten.
- Ihre eigenen Sessions als Benutzer überwachen.
- Statistiken zur Datenbankgröße für Anwendungen anzeigen, für die Ihnen Berechtigungen zugewiesen wurden.

Als Serviceadministrator können Sie folgende Aufgaben ausführen:

- Desktoptools herunterladen, die Sie lokal installieren und f
  ür Administration, Import und Export verwenden. Siehe Client einrichten.
- Plattformbasierte E-Mail-Konfiguration f
  ür E-Mail-Benachrichtigungen bei Änderungen des Szenariostatus festlegen. Siehe E-Mail-Benachrichtigungen bei Änderungen des Szenariostatus aktivieren.
- Dateiscanner aktivieren, um Dateien auf Viren zu pr
  üfen, bevor sie in Essbase hochgeladen werden.
- Alle Sessions von Benutzern überwachen und verwalten.
- Statistiken zur Datenbankgröße für alle Anwendungen anzeigen.



- Konfiguration von Agent und Server anzeigen und Providerservices hinzufügen.
- Substitutionsvariablen (Variablen) f
  ür alle Essbase-Anwendungen hinzuf
  ügen. Siehe Substitutionsvariablen verwenden.
- Aktivieren Sie Performance Analyzer, um inkrementelle Logdaten gemäß dem in der Konsole festgelegten Intervall zu erfassen. Siehe Performance Analyzer und Systemperformancevorlagen.

# URLs für Essbase, REST und Smart View-Client

Die URL der Essbase-Weboberfläche für die Oracle Essbase-Instanz, die Sie verwenden, erhalten Sie von Ihrem Serviceadministrator. Die URL hat das folgende Basisformat:

https://Host:port/essbase/jet

Der standardmäßige gesicherte Port lautet 9001, sofern er bei der Stackerstellung nicht geändert wurde.

Beispiel:

https://myserver.example.com:9001/essbase/jet

Essbase-Komponenten, wie der Smart View-Client und die REST-API, haben eigene URLs.

Beispiel-URL für Smart View-Client:

https://myserver.example.com:9001/essbase/smartview

Mit gültigen Zugangsdaten können Sie auf Smart View zugreifen. Sie können auch die Smart View-URL konfigurieren. Siehe Verbindung zu Essbase herstellen.

Wenn Sie von Smart View aus Verbindungen zu mehreren Essbase-Instanzen herstellen möchten, finden Sie entsprechende Informationen unter Zentralisierte Smart View-URL und schreibgeschützte Cluster.

Bei einer Providerservices-URL ist die Zeichenfolge /japi an das Ende angehängt. Sie können damit mehrere Essbase-Instanzen für einen zentralen URL-Zugriff registrieren. Beispiel:

https://myserver.example.com:9001/essbase/japi

Bei einer Discovery-URL ist die Zeichenfolge /agent an das Ende angehängt. Sie können sich damit beim MaxL-Client anmelden. Beispiel:

https://myserver.example.com:9001/essbase/agent

Beispiel einer URL für die REST-API:

https://myserver.example.com:9001/essbase/rest/v1



# **Client einrichten**

In der Konsole können Sie Desktoptools für Administration, Import und Export herunterladen. Richten Sie den lokalen Clientrechner mit diesen Tools ein. Viele Ihrer Interaktionen mit Essbase stammen von Ihrem lokalen Rechner. Achten Sie darauf, die aktuellen Versionen aus der Konsole zu verwenden, da ältere Versionen, die Sie eventuell zuvor heruntergeladen haben, unter Umständen nicht korrekt funktionieren.

#### Befehlszeilentools

Damit können Sie Essbase-Anwendungen verwalten, migrieren, sichern und wiederherstellen.

 11g Excel-Exportutility: Exportiert Essbase 11g-Anwendungen in Anwendungsarbeitsmappen. Sie können die Anwendungsarbeitsmappen verwenden, um die Anwendungen in der aktuellen Essbase-Version neu zu erstellen.

Laden Sie die Datei dbxtool.zip herunter. Weitere Informationen finden Sie unter Essbase 11g-On-Premise-Cubes exportieren und Anwendungsarbeitsmappen.

 11g LCM-Exportutility: Exportiert Artefakte von Essbase 11g On-Premise als ZIP-Datei, die Sie in Essbase 12c oder höher importieren können. Dieses Lifecycle-Management-(LCM-)Utility kann auch für den Export aus und den Import in 11g-Releases von Essbase verwendet werden. Das Utility erstellt eine ZIP-Datei mit allem, was Sie für die Migration zur aktuellen Version benötigen. Laden Sie die Datei EssbaseLCMUtility.zip herunter. Weitere Informationen zur Nutzung finden Sie in der enthaltenen README-Datei.

Siehe auch On-Premise-Anwendung in Essbase 11g migrieren.

 Befehlszeilenschnittstelle (CLI): Eine Skriptingschnittstelle, die mit REST-APIs die häufigsten administrativen Essbase-Aktionen ausführt. Die CLI umfasst einen LCMImport-Befehl, mit dem Sie aus Essbase 11g On-Premise exportierte ZIP-Dateien des 11g LCM-Exportutilitys migrieren können. Die Befehle LCMExport und LCMImport vereinfachen auch die Migration von Anwendungen zwischen Instanzen bei 12c-Versionen und höher.

Laden Sie die Datei cli.zip herunter. Weitere Informationen finden Sie unter Befehlszeilenschnittstelle herunterladen und verwenden.

 Migrationsutility: Utility zum Verwalten der Migration einer vollständigen Essbase-Instanz, für Essbase 12c oder höher. Mit diesem Utility können Sie nicht nur Anwendungsartefakte migrieren, sondern auch Benutzerrollenzuweisungen und Benutzer/Gruppen von unterstützten Identitätsprovidern migrieren. Laden Sie die Datei migrationTools.zip herunter. Weitere Informationen zur Nutzung finden Sie in der enthaltenen README-Datei.

Siehe auch Mit dem Migrationsutility migrieren.

- Smart View
  - Smart View f
    ür Essbase: Bietet eine Microsoft Office-Schnittstelle f
    ür die Datenanalyse. Dies ist die Out-of-the-box-Abfrageoberfl
    äche f
    ür Essbase.
  - Cube Designer-Erweiterung: Stellt Essbase-Cubes aus formatierten Anwendungsarbeitsmappen bereit. Cube Designer ist ein Add-in für Smart View, das ein Desktopdesign von Essbase-Cubes ermöglicht. Damit können Sie auch Cubes aus Tabellendaten in einer Excel-Arbeitsmappe bereitstellen.

Siehe Cube Designer einrichten.



 Essbase Administration Services Lite: Optional können Sie Anwendungen mit Essbase Administration Services (EAS) Lite verwalten. Obwohl die Essbase-Weboberfläche eine moderne Administrationsoberfläche ist, die alle aktuellen Plattformfeatures unterstützt, ist die Lightversion von Essbase Administration Services eine Option mit eingeschränktem Support für ein kontinuierliches Management Ihrer Anwendungen, falls Ihr Unternehmen auf die Einführung der neuen Oberfläche nicht vorbereitet ist.

Siehe Essbase Administration Services Lite verwenden.

• **Essbase-MaxL-Clients**: Stellt Linux- und Windows-Clients bereit, um das Scripting von administrativen Essbase-Aufgaben zu ermöglichen. MaxL ist eine administrative, sprachbasierte Schnittstelle zur Verwaltung von Essbase-Cubes und -Artefakten.

Siehe Essbase mit dem MaxL-Client verwalten.

- Essbase-Clients: Stellt Librarys für die Essbase-C-API bereit.
- **Essbase-Java-API**: Ermöglicht die Entwicklung von Essbase-Clienttools in Java und stellt Librarys, Beispiele und Dokumentation für die Essbase-Java-API bereit.



# 2 Wichtigste Aufgaben für Oracle Essbase

Hier werden die häufigsten administrativen Aufgaben in Essbase vorgestellt. Laden Sie die Beispiel-Anwendungsarbeitsmappen herunter, und nutzen Sie diese, um Cubes zu erstellen, Benutzer bereitzustellen und Verbindungen zu Smart View für Datenanalysen herzustellen. Bearbeiten Sie die Cube-Modellstruktur, indem Sie Elemente hinzufügen. Führen Sie eine Berechnung aus, exportieren Sie Daten, und erkunden Sie Cube Designer.

Bevor Sie mit diesen Aufgaben beginnen, stellen Sie sicher, dass Sie sich bei Essbase anmelden können und Smart View und Cube Designer auf Clientrechnern installiert sind. Siehe Cube Designer einrichten.

- Dynamische Beispiel-Anwendungsarbeitsmappe herunterladen und ihre Struktur untersuchen
- Anwendung auf der Essbase-Weboberfläche erstellen und einem Benutzer Berechtigungen für den Zugriff auf den Cube und dessen Abfrage zuweisen
- Anwendung in Smart View analysieren
- Essbase-Modellstruktur ändern
- Prognosedaten in Smart View analysieren
- Anwendungen und Cubes in Cube Designer erstellen
- Daten analysieren und eine inkrementelle Aktualisierung in Cube Designer ausführen
- Tabellarische Daten in einen Cube umwandeln
- Metadaten und Daten exportieren und ändern

# Dynamische Beispiel-Anwendungsarbeitsmappe herunterladen und ihre Struktur untersuchen

In der Beispiel-Anwendungsarbeitsmappe für Block Storage (dynamisch) werden alle Nicht-Blattelemente im Cube dynamisch berechnet. Dynamisch berechnete Werte werden nicht im Cube gespeichert, sondern bei jedem Benutzerabruf neu berechnet und angezeigt.

Jetzt laden Sie die Anwendungsarbeitsmappe aus dem Dateikatalog in Essbase herunter, speichern sie in einem lokalen Laufwerk, und untersuchen ihre Struktur.

#### Dynamische Beispiel-Anwendungsarbeitsmappe herunterladen

So laden Sie die Beispiel-Anwendungsarbeitsmappe für Block Storage (dynamisch) herunter:

- Klicken Sie auf der Seite "Anwendungen" auf Dateien und dann auf Gallery > Applications > Demo Samples > Block Storage.
- 2. Klicken Sie auf der Registerkarte "Block Storage" neben **Sample\_Dynamic\_Basic.xlsx** auf das Menü "Aktionen".
- 3. Speichern Sie die Anwendungsarbeitsmappen-Datei Sample\_Dynamic\_Basic.xlsx auf einem lokalen Laufwerk.



#### Struktur der dynamischen Beispiel-Anwendungsarbeitsmappe untersuchen

Anwendungsarbeitsmappen enthalten eine Reihe von Arbeitsblättern, in denen die Metadaten für den Cube definiert sind. Dazu gehören das Arbeitsblatt "Essbase.Cube", in dem alle Dimensionen im Cube benannt und weitere Informationen zu ihnen definiert werden, sowie separate Arbeitsblätter für jede Dimension und ein Datenarbeitsblatt.

- 1. Öffnen Sie in Microsoft Excel die Datei Sample Basic Dynamic.xlsx.
- Im Arbeitsblatt "Essbase.Cube" sind der Anwendungsname (Sample\_Dynamic), der Cube-Name (Basic), die Namen der 10 Dimensionen sowie weitere Informationen zu den Dimensionen definiert.

	A	В	С	D	E
1	Application Name	Sample_Dynamic			
2	Database Name	Basic			
3	Version	1.0			
4					
5	5 Dimension Definitions				
6					
7		Dimension Type	Storage Type	Outline Order	Base Dimension
_					
8	Year	Time	Dense	1	
8 9	Year Measure	Time Accounts	Dense Dense	1	
8 9 10	Year Measure Product	Time Accounts Regular	Dense Dense Sparse	1 2 3	
8 9 10 11	Year Measure Product Market	Time Accounts Regular Regular	Dense Dense Sparse Sparse	1 2 3 4	
8 9 10 11 12	Year Measure Product Market Plan	Time Accounts Regular Regular Regular	Dense Dense Sparse Sparse Dense	1 2 3 4 5	
8 9 10 11 12 13	Year Measure Product Market Plan Caffeinated	Time Accounts Regular Regular Regular Attribute-Boolean	Dense Dense Sparse Sparse Dense	1 2 3 4 5 6	Product
8 9 10 11 12 13 14	Year Measure Product Market Plan Caffeinated Ounces	Time Accounts Regular Regular Regular Attribute-Boolean Attribute-Numeric	Dense Dense Sparse Sparse Dense	1 2 3 4 5 6 7	Product Product
8 9 10 11 12 13 14 15	Year Measure Product Market Plan Caffeinated Ounces Pkg Type	Time Accounts Regular Regular Regular Attribute-Boolean Attribute-Numeric Attribute-Text	Dense Dense Sparse Dense	1 2 3 4 5 6 7 8	Product Product Product
8 9 10 11 12 13 14 15 16	Year Measure Product Market Plan Caffeinated Ounces Pkg Type Population	Time Accounts Regular Regular Attribute-Boolean Attribute-Numeric Attribute-Text Attribute-Numeric	Dense Dense Sparse Dense	1 2 3 4 5 6 7 7 8 9 9	Product Product Product Market

3. Für jede Dimension gibt es ein eigenes Arbeitsblatt (Dim.Dimensionsname), in dem die Dimension anhand weiterer Angaben wie Erstellmethode und inkrementellem Modus näher definiert wird. Da die Erstellmethode für jede Dimension in dieser Beispiel-Anwendungsarbeitsmappe PARENT-CHILD ist, werden die Elemente in den Spalten PARENT und CHILD definiert.

Im Arbeitsblatt Dim. Year werden Monate zu Quartalen und Quartale zu Jahren aggregiert. Beispiel: Die untergeordneten Elemente "Jan", "Feb" und "Mar" werden zum übergeordneten Element "Qtr1" aggregiert. Das untergeordnete Element "Qtr1" wird zum übergeordneten Element "Year" aggregiert.

	A	В	С
1	<b>Dimension Name</b>	Year	
2			
3	Definitions	_	
4	File Name	Dim_Year	
5	Rule Name	Dim_Year	
6	Build Method	PARENT-C	HILD
7	Incremental Mode	Merge	
8			
9	Members		
10	Columns	PARENT	CHILD
11			Year
12		Year	Qtr1
13		Qtr1	Jan
14		Qtr1	Feb
15		Qtr1	Mar

Die Arbeitsblätter "Dim.Product" und "Dim.Market" sind ähnlich strukturiert. In "Dim.Product" werden SKUs zu Produktfamilien und Produktfamilien zu einem Produkt aggregiert. Beispiel: Die untergeordneten Elemente "100-10", "100-20" und "100-30" (SKUs) werden zum übergeordneten Element "100" (Produktfamilie) aggregiert. Das untergeordnete Element "100" wird zum übergeordneten Element "Product" aggregiert.

	A	В	С
1	Dimension Name	Product	
2			
3	Definitions	_	
4	File Name	Dim_Product	
5	Rule Name	Dim_Product	
6	Build Method	PARENT-CHILD	
7	Incremental Mode	Merge	
8			
9	Members		
10	Columns	PARENT	CHILD
11			Product
12		Product	100
13		100	100-10
14		100	100-20
15		100	100-30

4. Diese Beispiel-Anwendungsarbeitsmappe enthält Daten. Blättern Sie zum letzten Arbeitsblatt "Data.Basic", um die Struktur der Spalten und Daten zu untersuchen.

	А	В	С	D	E	F	G	Н	1	J	К	L	М
1	Definitions												
2	File Name	Cube_Bas	ic										
3	Rule Name	Basic											
4	Data Load Option	Add											
5													
6	Data												
7	Columns	Dimensio	Dimensio	Dimensio	Dimensio	Measure.	Measure.E						
8		100-10	New York	Jan	Actual	678	271	94	51	0	2101	644	2067
9		100-10	New York	Jan	Budget	640	260	80	40	#Missing	2030	600	1990
10		100-10	New York	Feb	Actual	645	258	90	51	1	2067	619	2041
11		100-10	New York	Feb	Budget	610	240	80	40	#Missing	1990	600	1980
12		100-10	New York	Mar	Actual	675	270	94	51	1	2041	742	2108
13		100-10	New York	Mar	Budget	640	250	80	40	#Missing	1980	700	2040

In diesem Thema haben Sie gelernt, wie Sie eine Anwendungsarbeitsmappe herunterladen und ihre Struktur untersuchen. Als Nächstes finden Sie heraus, wie Sie auf weitere Vorlagen im Abschnitt "Galerie" des Dateikatalogs zugreifen.

# Anwendung auf der Essbase-Weboberfläche erstellen und einem Benutzer Berechtigungen für den Zugriff auf den Cube und dessen Abfrage zuweisen

Unter Dynamische Beispiel-Anwendungsarbeitsmappe herunterladen und ihre Struktur untersuchen haben Sie mehr über die Struktur einer Anwendungsarbeitsmappe erfahren (anhand des Beispiels Sample Basic Dynamic.xlsx).

Anhand dieser Arbeitsmappe erfahren Sie jetzt, wie Sie eine Anwendung in der Essbase-Weboberfläche erstellen und einem Benutzer Berechtigungen für den Zugriff auf den Cube und dessen Abfrage zuweisen.

#### Anwendung in der Essbase-Weboberfläche erstellen

- 1. Klicken Sie in der Essbase-Weboberfläche auf der Seite "Anwendungen" auf Importieren.
- Klicken Sie im Dialogfeld "Importieren" auf Dateibrowser (da Sie die Arbeitsmappe in das lokale Dateisystem heruntergeladen haben). Öffnen Sie die Beispiel-Anwendungsarbeitsmappe für Blockspeicher (dynamisch) Sample\_Basic\_Dynamic.xlsx, die Sie in Dynamische Beispiel-Anwendungsarbeitsmappe herunterladen und ihre Struktur untersuchen gespeichert haben.
- 3. Wählen Sie unter Erstelloption die Option Datenbank erstellen aus, und aktivieren Sie dann das Kontrollkästchen zum Laden von Daten. Sie müssen Skripte ausführen, nicht auswählen, da alle Kennzahlen und Aggregationen entlang Hierarchien im Cube dynamisch zur Abfragezeit berechnet werden.

### Hinweis:

Blenden Sie in der klassischen Weboberfläche **Erweiterte Optionen** und **Erstelloption** ein, um legen Sie dann fest, dass eine Datenbank erstellt und Daten geladen werden sollen.

 Klicken Sie auf OK. Kurz darauf werden die Anwendung "Beispiel\_dynamisch" und der Cube "Basic" erstellt.

- Öffnen Sie die Modellstruktur: Führen Sie in der Redwood-Oberfläche folgende Schritte aus:
  - a. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung **Sample\_Dynamic** und dann den Cube **Basic**.
  - b. Klicken Sie auf Modellstruktur starten. Die Modellstruktur ist eine Darstellung der Dimensionen des Cubes "Basic" gemäß Definition in der Anwendungsarbeitsmappe. Die Modellstruktur wird auf einer separaten Registerkarte im Anwendungsfenster geöffnet. So können Sie zwischen der Modellstruktur und anderen Aktionen der Weboberfläche wechseln.

Führen Sie in der klassischen Weboberfläche folgende Schritte aus:

- a. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung **Sample\_Dynamic** ein, und wählen Sie den Cube **Basic** aus.
- b. Wählen Sie in der Aktionsliste für den Cube Modellstruktur aus. Die Modellstruktur ist eine Darstellung der Dimensionen des Cubes "Basic" gemäß Definition in der Anwendungsarbeitsmappe. Die Modellstruktur wird auf einer separaten Browserregisterkarte geöffnet. So können Sie zwischen der Modellstruktur und anderen Aktionen der Weboberfläche wechseln.
- 6. Zeigen Sie eine Cube-Dimension an, und führen Sie einen Drilldown zu den untergeordneten Elementen der Dimension durch:
  - a. Blenden Sie die Dimension **Year** ein, um die Quartale anzuzeigen.
  - b. Blenden Sie die einzelnen Quartale ein, um die Monate anzuzeigen.

Jetzt werden alle Informationen aus der Anwendungsarbeitsmappe im neuen Cube dargestellt.

#### Benutzern Berechtigungen für den Zugriff auf und die Abfrage von Cubes zuweisen

- 1. Melden Sie sich als Poweruser an. So können Sie anderen Benutzern Berechtigungen für die von Ihnen erstellten Anwendungen zuweisen.
- 2. Gehen Sie zu Berechtigungen.

Führen Sie in der Redwood-Oberfläche folgende Schritte aus:

- a. Wählen Sie auf der Seite Anwendungen die Anwendung Sample\_Dynamic aus.
- b. Klicken Sie auf Anpassung.
- c. Klicken Sie auf Berechtigungen, Hinzufügen.

### Hinweis:

Wenn Sie in diesem Dialogfeld auf **Hinzufügen** klicken, können Sie dadurch keine neuen Benutzer hinzufügen. Sie können lediglich Benutzer hinzufügen, denen bereits Berechtigungen mit einem Identitätsprovider zugewiesen wurden. In diesem Thema wird davon ausgegangen, dass Sie Benutzern bereits Berechtigungen zugewiesen haben. Sie können Essbase-Benutzern auf mehrere Arten Berechtigungen zuweisen. Die Schritte für unabhängige Deployments finden Sie unter Essbase-Benutzerrollen und -Anwendungsberechtigungen verwalten und die Schritte für Stack-Deployments unter Benutzer und Rollen verwalten.

- d. Klicken Sie auf das 🕂 neben einem Benutzer, um ihm Zugriff zuzuweisen.
- e. Klicken Sie auf **Schließen** <sup>×</sup>, um die Benutzerliste im rechten Bereich zu schließen.



Führen Sie in der klassischen Weboberfläche folgende Schritte aus:

- a. Kehren Sie zur Browserregisterkarte der Essbase-Weboberfläche zurück, und gehen Sie zu Anwendungen.
- b. Wählen Sie die Anwendung aus, für die Sie dem Benutzer Berechtigungen zuweisen möchten, in diesem Fall die Anwendung Beispiel\_dynamisch. Wenn Sie den Cube anstatt der Anwendung auswählen, können Sie keine Berechtigungen für Benutzerrollen zuweisen.
- c. Verwenden Sie das Menü "Aktionen", um den Anwendungsinspektor zu öffnen.
- d. Wählen Sie das Register Berechtigungen im Anwendungsinspektor aus.
- e. Klicken Sie auf +, um Benutzer im System aufzulisten, und auf das + neben einem Benutzer, um ihm Zugriff zuzuweisen.
- Über die Optionssteuerelemente neben jedem Benutzer können Sie den Zugriff zuweisen. Wählen Sie Datenbankmanager für jeden hinzugefügten Benutzer aus. Der Datenbankmanager hat die vollständige Kontrolle über den Cube, jedoch keine Kontrolle über die Anwendung.

Öffnen Sie unter Anwendung in Smart View analysieren Smart View, melden Sie sich als der Benutzer an, dem Sie gerade Berechtigungen zugewiesen haben, und fragen Sie dann einen Cube ab.

# Anwendung in Smart View analysieren

Im Abschnitt Anwendung auf der Essbase-Weboberfläche erstellen und einem Benutzer Berechtigungen für den Zugriff auf den Cube und dessen Abfrage zuweisen haben Sie eine Anwendung und einen Cube mit Daten erstellt und Benutzern Berechtigungen zugewiesen.

In diesem Abschnitt lernen Sie, wie Sie von Smart View aus eine Verbindung zum Cube herstellen und durch Zoomen und Pivotieren von Daten Ad-hoc-Analysen ausführen.

Bei dieser Aufgabe wird davon ausgegangen, dass Smart View installiert ist. Siehe Smart View-Installationsprogramm herunterladen und ausführen.

#### Verbindung zum Cube von Smart View aus herstellen

1. Öffnen Sie Microsoft Excel.

Wenn Smart View installiert ist, wird das Smart View-Menüband in Excel angezeigt.

- 2. Klicken Sie im Smart View-Menüband auf Bereich.
- 3. Klicken Sie im Dialogfeld Smart View-Homepage auf den Pfeil neben der Schaltfläche Home, und wählen Sie dann Private Verbindungen aus.
- 4. Erstellen Sie eine private Verbindung mit derselben URL, die Sie für die Verbindung zu Essbase verwendet haben, und hängen Sie /essbase/smartview an das Ende dieser URL an. Beispiel: https://192.0.2.1:443/essbase/smartview.
- 5. Melden Sie sich als der Benutzer an, den Sie erstellt haben.
- 6. Blenden Sie "EssbaseCluster" ein.



Smart View	
Private Connections	
https://192.0.2.1:443/essbase/smartview	-
🖃 🖳 EssbaseCluster	
🔃 🗑 ASOSamp	
📥 🗑 Sample	
🖶 👽 Basic	

7. Markieren Sie den Cube "Basic", und klicken Sie auf Verbinden.

#### Ad-hoc-Analyse ausführen

Sie können in Smart View im Dialogfeld "Optionen" auf dem Register "Elementoptionen" die Vorgängerposition für eine Hierarchie als oberste oder unterste angeben. SSANCESTORONTOP muss zuerst von einem Administrator in der Anwendungskonfiguration in der Essbase-Weboberfläche aktiviert werden. Die Rasterform ändert sich, wenn Sie einen Vergrößerungsvorgang ausführen. Hier verwenden Sie einfach die standardmäßige unterste Position.

- 1. Wählen Sie im Baum EssbaseCluster unter Sample\_Dynamic den Cube Basic aus, und klicken Sie dann auf Ad-hoc-Analyse.
- In dem resultierenden Raster wird ein aggregierter Datenwert f
  ür alle f
  ünf Dimensionen dieses dynamischen Cubes angezeigt.

	Product	Market	Scenario
	Measures		
Year	105522		

- 3. Navigieren Sie zum Element "Scenario", und begrenzen Sie es auf einen spezifischen Szenariotyp mit Istdaten.
  - a. Klicken Sie auf die Zelle mit "Scenario".
  - b. Klicken Sie im Essbase-Menüband auf Elementauswahl.
  - c. Aktivieren Sie im Dialogfeld "Elementauswahl" das Kontrollkästchen neben dem Element "Actual".



- d. Klicken Sie auf **Hinzufügen** *(intersection of the sector of the sector)*, um "Actual" in den rechten Bereich zu verschieben.
- e. Wenn "Scenario" bereits im rechten Bereich vorhanden ist, markieren Sie das Element, und entfernen Sie es mit dem Pfeil nach links. Klicken Sie dann auf **OK**.



Klicken Sie im Essbase-Menüband auf **Aktualisieren**. Das Raster sollte nun wie folgt aussehen:

	Product	Market	Actual
	Measures		
Year	105522		

- 4. Navigieren Sie zu "Measures", und nehmen Sie eine Begrenzung auf das Element "Sales" vor, um die Umsatzdaten zu analysieren.
  - a. Markieren Sie die Zelle mit "Measures".
  - b. Klicken Sie im Essbase-Menüband auf Vergrößern.
  - c. Markieren Sie die Zelle mit "Profit", und klicken Sie auf Vergrößern.
  - d. Markieren Sie die Zelle mit "Margin", und klicken Sie auf Vergrößern.
  - e. Markieren Sie die Zelle mit "Sales", und klicken Sie auf Nur beibehalten.

Das Raster sollte nun wie folgt aussehen:

	Product	Market	Actual
	Sales		
Year	400855		

5. Vergrößern Sie "Year", indem Sie auf die Zelle mit "Year" doppelklicken. Das Raster sollte nun wie folgt aussehen:

	Product	Market	Actual
	Sales		
Qtr1	95820		
Qtr2	101679		
Qtr3	105215		
Qtr4	98141		
Year	400855		

6. Vergrößern Sie "Product", indem Sie auf die Zelle mit "Product" doppelklicken. Das Raster sollte nun wie folgt aussehen:



		_	
		Market	Actua
		Sales	
Colas	Qtr1	25048	
Colas	Qtr2	27187	
Colas	Qtr3	28544	
Colas	Qtr4	25355	
Colas	Year	106134	
Root Beer	Qtr1	26627	
Root Beer	Qtr2	27401	
Root Beer	Qtr3	27942	
Root Beer	Qtr4	27116	
Root Beer	Year	109086	
Cream Soda	Qtr1	23997	
Cream Soda	Qtr2	25736	
Cream Soda	Qtr3	26650	
Cream Soda	Qtr4	25022	
Cream Soda	Year	101405	
Fruit Soda	Qtr1	20148	
Fruit Soda	Qtr2	21355	
Fruit Soda	Qtr3	22079	
Fruit Soda	Qtr4	20648	
Fruit Soda	Year	84230	
Water Beve	Qtr1	#Missing	

7. Verbessern Sie die Anzeige der Daten, indem Sie die Zeiträume für jedes Produkt anzeigen. Pivotieren Sie "Qtr1" von "Colas", indem Sie es markieren, mit der rechten Maustaste darauf klicken und bei gedrückter rechter Maustaste von B3 zu C3 ziehen. Das Raster sollte nun wie folgt aussehen:

	Market	Actual			
	Sales	Sales	Sales	Sales	Sales
	Qtr1	Qtr2	Qtr3	Qtr4	Year
Colas	25048	27187	28544	25355	106134
Root Beer	26627	27401	27942	27116	109086
Cream Soda	23997	25736	26650	25022	101405
Fruit Soda	20148	21355	22079	20648	84230
Water Beve	#Missing	#Missing	#Missing	#Missing	#Missing
Product	95820	101679	105215	98141	400855

8. Sehen Sie sich jedes Produkt nach Region an. Doppelklicken Sie in B1 auf "Market". Das Raster sollte nun wie folgt aussehen:

		Actual				
		Sales	Sales	Sales	Sales	Sales
		Qtr1	Qtr2	Qtr3	Qtr4	Year
East	Colas	6292	7230	7770	6448	27740
East	Root Be	5726	5902	5863	6181	23672
East	Cream S	4868	5327	5142	4904	20241
East	Fruit So	3735	3990	4201	3819	15745
East	Water E	#Missing	#Missing	#Missing	#Missing	#Missing
East	Product	20621	22449	22976	21352	87398
West	Colas	6950	7178	7423	6755	28306
West	Root Be	8278	8524	8885	8513	34200
West				9616		35391

9. Führen Sie einen Drilldown in eine Region durch, um den Produktumsatz nach Staat anzuzeigen. Doppelklicken Sie in A4 auf "East".

Da nicht jedes Produkt in allen Staaten verkauft wird, enthalten manche Zellen statt eines Datenwerts das Label "#Missing".

In dieser Aufgabe haben Sie mühelos durch ein Datenraster navigiert. Außerdem haben Sie durch Klicken in das Raster selbst Vergrößerungen und Pivotierungen vorgenommen. Dieselben Aktionen können Sie auch mit den Tools im Essbase-Menüband ausführen. Um weitere Informationen zur Verwendung von Smart View zu erhalten, klicken Sie auf die Registerkarte Smart View, und wählen Sie **Hilfe** aus.

Im Abschnitt Essbase-Modellstruktur ändern gehen Sie zurück zur Weboberfläche, um eine Modellstruktur zu ändern.

# Essbase-Modellstruktur ändern

Im Abschnitt Anwendung in Smart View analysieren haben Sie eine Anwendung in Smart View analysiert.

In diesem Beispiel für das Ändern einer Essbase-Modellstruktur erstellen Sie ein neues Prognoseelement, nehmen das Seeding mit Daten vor und führen ein Berechnungsskript aus.

#### **Neues Element erstellen**

Zuerst erstellen Sie ein neues Element.

- Redwood
- Classic

### Redwood

- 1. Öffnen Sie in der Essbase-Weboberfläche auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung **Sample\_Dynamic** und dann die Datenbank (den Cube) **Basic**.
- 2. Klicken Sie auf Modellstruktur starten.
- 3. Wenn die Modellstruktur gesperrt ist, klicken Sie auf Modellstruktur entsperren 垃.
- 4. Klicken Sie auf Modellstruktur bearbeiten 🧖



- 5. Blenden Sie die Dimension Scenario ein.
- 6. Wählen Sie das Element Budget aus.
- 7. Wählen Sie in der Symbolleiste der Modellstruktur unter dem Symbol "Element

hinzufügen" 😪 die Option **Gleichgeordnetes Element unten hinzufügen** aus.

- 8. Geben Sie den Elementnamen **Forecast** ein, klicken Sie auf **Hinzufügen**, und schließen Sie den Schieberegler zum Hinzufügen von Elementen.
- Wählen Sie das neue Element Forecast aus, und wählen Sie den Konsolidierungsoperator (~) in der Liste aus.
- 10. Klicken Sie auf Verifizieren 🗸.
- 11. Klicken Sie auf Modellstruktur speichern 🖺
- 12. Wählen Sie eine Option für die Neustrukturierung der Datenbank aus, und klicken Sie auf Speichern.

### Classic

- 1. Wählen Sie in der Essbase-Weboberfläche auf der Seite "Anwendungen" den Cube **Basic** in der Anwendung **Sample\_Dynamic** aus.
- 2. Klicken Sie auf das Menü Aktionen, und wählen Sie Modellstruktur aus.
- 3. Klicken Sie auf Bearbeiten.
- 4. Blenden Sie die Scenario-Dimension ein, indem Sie auf den Pfeil neben Szenario klicken.
- 5. Fügen Sie ein Element ein:
  - a. Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um die Modellstruktur in den Bearbeitungsmodus zu versetzen.
  - b. Blenden Sie die Dimension Scenario ein.
  - c. Wählen Sie das Element Budget aus.
  - d. Wählen Sie in der Symbolleiste der Modellstruktur unter Aktionen die Option Gleichgeordnetes Element unter dem ausgewählten Element hinzufügen aus.
- 6. Geben Sie den Elementnamen **Prognose** ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**.
- 7. Wählen Sie das Tilde-Zeichen (~) als Konsolidierungsoperator in der Liste aus.

Das Element "Prognose" wird nicht mit den anderen Elementen seiner Dimension aggregiert.

- 8. Behalten Sie die Einstellung **Daten speichern** für den Datenspeicherungstyp bei, da den Benutzern die Eingabe von Prognosedaten ermöglicht werden soll.
- 9. Klicken Sie auf Speichern.

#### Element "Prognose" mit Daten vordefinieren

Um das Element "Prognose" mit Daten vorzudefinieren, erstellen Sie ein Berechnungsskript und berechnen Prognosedaten.



- Redwood
- Classic

### Redwood

- 1. Öffnen Sie in der Essbase-Weboberfläche auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung Sample\_Dynamic und dann die Datenbank (den Cube) Basic.
- 2. Klicken Sie auf Skripte, Berechnungsskripte, Erstellen.
- 3. Geben Sie im Feld Skriptname salesfcst ein.
- 4. Geben Sie eine einfache Formel in das Feld Skriptinhalt ein:

Forecast(Sales=Sales->Actual\*1.03;)

Die Umsatzprognose ist gleich dem tatsächlichen Umsatz multipliziert mit 1,03. Dadurch wird das Element "Prognose" für den Umsatz mit einem Wert vordefiniert, der 3 % über dem tatsächlichen Umsatz liegt.

- 5. Validieren Sie das Skript.
- 6. Klicken Sie auf Speichern und schließen.

#### Classic

- Wählen Sie in der Essbase-Weboberfläche auf der Seite "Anwendungen" den Cube Basic in der Anwendung Sample\_Dynamic aus, klicken Sie auf das Menü Aktionen, und wählen Sie Prüfen aus.
- Wählen Sie im Dialogfeld "Basic" das Register Skripte aus. Wählen Sie Berechnungsskripte aus, und klicken Sie auf +, um ein Berechnungsskript hinzuzufügen.
- 3. Geben Sie im Feld Skriptname salesfcst ein.
- 4. Geben Sie eine einfache Formel in das Feld Skriptinhalt ein:

Forecast(Sales=Sales->Actual\*1.03;)

Die Umsatzprognose ist gleich dem tatsächlichen Umsatz multipliziert mit 1,03. Dadurch wird das Element "Prognose" für den Umsatz mit einem Wert vordefiniert, der 3 % über dem tatsächlichen Umsatz liegt.

- 5. Klicken Sie auf Speichern und schließen.
- Schließen Sie den Datenbankinspektor durch Klicken auf Schließen, bis alle Register geschlossen wurden.

#### Skript ausführen

Berechnungsskripte werden als Jobs ausgeführt.

- 1. Klicken Sie in der Essbase-Weboberfläche auf der Seite "Anwendungen" auf "Jobs".
- 2. Wählen Sie im Dropdown-Menü Neuer Job die Option Berechnung ausführen aus.



3. Wählen Sie im Dialogfeld "Berechnung ausführen" im Feld **Anwendung** die Anwendung **Sample\_Dynamic** aus.

Beachten Sie, dass das Feld Datenbank automatisch mit dem Cube Basic gefüllt wird.

- Wählen Sie im Menü Skripte das von Ihnen erstellte Berechnungsskript Umsatzprognose aus.
- 5. Klicken Sie auf Weiterleiten.
- 6. Klicken Sie auf Aktualisieren, damit der Job abgeschlossen wird.

Im Abschnitt Prognosedaten in Smart View analysieren analysieren Sie diese neuen Prognosedaten in Excel. Zunächst gehen wir allerdings genauer auf die Verwaltung von Jobs ein.

# Prognosedaten in Smart View analysieren

Unter Anwendung in Smart View analysieren haben Sie gelernt, Daten in Smart View zu analysieren. Unter Essbase-Modellstruktur ändern haben Sie der Modellstruktur ein Prognoseelement hinzugefügt und es mit Daten aufgefüllt.

Bei diesem Beispiel für die Analyse von Prognosedaten in Smart View stellen Sie eine erneute Verbindung zum Cube her, führen die Datenanalyse aus, erstellen ein Raster in Excel und führen eine Ad-hoc-Analyse aus. Dann testen Sie die Berechnung, überarbeiten das Raster und leiten monatliche Prognosewerte weiter.

Jetzt werden Sie in Smart View erneut eine Verbindung zu dem Cube herstellen und weitere Analysen der Daten vornehmen.

 Öffnen Sie Excel, und erstellen Sie ein Arbeitsblatt wie das Folgende. Geben Sie dazu folgende Elementnamen in die jeweiligen Zellen ein: A3=Markt, B3=Produkt, C1=Jahr, C2=Istdaten, D1=Umsatz, D2=Prognose.

	А	В	С	D
1			Year	Sales
2			Actual	Forecast
3	Market	Product		

2. Stellen Sie im Smart View-Menüband erneut eine Verbindung zum Cube "Basic" in der Anwendung "Sample\_Dynamic" her.

Smart View	
Private Connections	4
https://192.0.2.1:443/essbase/smartview	-
EssbaseCluster	
🖽 🐨 ASOSamp	
Basic	

Ihre vorherige Verbindungs-URL sollte in der Liste "Private Verbindungen" angezeigt werden.

3. Melden Sie sich als bereitgestellter Benutzer an, wenn Sie dazu aufgefordert werden.



4. Um Zellen mit Datenwerten aufzufüllen, klicken Sie auf Ad-hoc-Analyse. Im daraufhin angezeigten Raster sollten die Ergebnisse der Berechnung angezeigt werden. Die jährlichen Umsatzdaten werden sowohl für die Istdaten als auch für die Prognose aktualisiert. Die Prognose scheint 3 % höher als die Istdaten zu sein:

	А	В	С	D
1			Year	Sales
2			Actual	Forecast
3	Market	Product	400511	412526.3

 Um zu testen, ob die Berechnung korrekt ist, erstellen Sie die Excel-Formel =D3/C3 in Zelle E3. Dadurch werden die Prognosedaten durch die Istdaten dividiert, um sicherzustellen, dass D3 3 % höher ist als C3.

	А	В	С	D	E
1			Year	Sales	
2			Actual	Forecast	
3	Market	Product	400511	412526.3	= <mark>D3/</mark> C3

Das Testergebnis sollte die Erhöhung um 3 % bestätigen. Die Istdaten betragen dabei 400511, die Prognosedaten 412526,3, und E3 lautet 1,0.

	А	В	С	D	E
1			Year	Sales	
2			Actual	Forecast	
3	Market	Product	400511	412526.3	1.03

6. Vergrößern Sie die Ansicht von "Produkt" und "Markt". Für alle Produkte und Märkte ist ersichtlich, dass die Prognosedaten vorhanden und um 3 % höher als die Istdaten sind.

	А	В	С	D
1			Year	Sales
2			Actual	Forecast
3	East	Colas	27740	28572.2
4	East	Root Beer	23672	24382.16
5	East	Cream Soda	20241	20848.23
6	East	Fruit Soda	15745	16217.35
7	East	Diet Drinks	7919	8156.57
8	East	Product	87398	90019.94
9	West	Colas	28306	29155.18
10	West	Root Beer	34200	35226
11	West	Cream Soda	35391	36452.73
12	West	Fruit Soda	35034	36085.02
13	West	Diet Drinks	36423	37515.69
14	West	Product	132931	136918.9
15	South	Colas	16280	16768.4
			22000	22000

- 7. Erstellen Sie nun ein Arbeitsblatt, mit dem Sie eine Datenanalyse der Prognose durchführen, und nehmen Sie einige Änderungen vor.
  - a. Klicken Sie auf die Zelle mit der Prognose, und klicken Sie auf Nur behalten.
  - b. Wählen Sie die Zellen A3-B3 mit dem Inhalt "Ost" und "Colas" aus, und klicken Sie auf Nur behalten.

Das Raster sollte nun folgendermaßen aussehen:

	А	В	С	D
1			Year	Sales
2			Forecast	
3	East	Colas	28572.2	

c. Klicken Sie bei ausgewählten Zellen A3-B3 auf **Vergrößern**, um Informationen zu detaillierten Produkt-SKUs für einzelne Bundesstaaten anzuzeigen. Das Raster sollte nun folgendermaßen aussehen:

	А	В	С	D
1			Year	Sales
2			Forecast	
3	New Yo	Cola	9208.2	
4	New Yo	Diet Cola	#Missing	
5	New Yo	Caffeine Free Cola	#Missing	
6	New Yo	Colas	9208.2	
7	Massac	Cola	6713.54	
_			#Missing	

d. Pivotieren Sie die Year-Dimension zu den Spalten. Markieren Sie das Element Jahr, und wählen Sie den Pfeil neben Vergrößern im Essbase-Menüband aus. Wählen Sie Nach unten vergrößern aus, um die untersten Ebenen der Monate anzuzeigen. Das Raster sollte nun folgendermaßen aussehen:

	А	В	С	D	E	F	G	Н	I (
1									Sales
2			Forecast	Forecast	Forecast	Forecast	Forecast	Forecast	Forecast
3			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul
4	New Yo	Cola	698.34	664.35	695.25	733.36	778.68	916.7	939.3
5	New Yo	Diet Co	#Missing	#Missing	#Missing	#Missing	#Missing	#Missing	#Missing
6	New Yo	Caffein	#Missing	#Missing	#Missing	#Missing	#Missing	#Missing	#Missing
7	New Yo	Colas	698.34	664.35	695.25	733.36	778.68	916.7	939.3
8	Massac	Cola	508.82	484.1	506.76	534.57	567.53	668.47	684.9
				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	#Missing	#Missing	#Missing	#Missing	#h.4:

e. Geben Sie einige Monatswerte ein, um eine Prognose für "Cola Lite" zu erstellen. Beispiel: Geben Sie in alle Zellen im Bereich C5:H5 jeweils "500" ein.



	А	В	С	D	E	F	G	Н
1								
2			Forecast	Forecast	Forecast	Forecast	Forecast	Forecast
3			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
4	New Yo	Cola	698.34	664.35	695.25	733.36	778.68	916.7
5	New Yo	Diet Co	500	500	500	500	500	500

f. Klicken Sie auf Daten weiterleiten, und beachten Sie, dass sich die Ganzjahresprognose in Zelle O5 in "3000" ändert - der Summe des Wertes "500" in jedem der 6 Monate.

In dieser Aufgabe haben Sie gelernt, wie einfach die Analyse und Bearbeitung des Cubes in Smart View ist, solange Sie die korrekten Zugriffsberechtigungen besitzen.

In Anwendungen und Cubes in Cube Designer erstellen werden Sie mit Cube Designer vertraut gemacht.

# Anwendungen und Cubes in Cube Designer erstellen

Im Abschnitt Prognosedaten in Smart View analysieren haben Sie Daten in Excel analysiert. Benutzer, die mit Excel arbeiten, können Anwendungen mit Cube Designer entwerfen und bereitstellen.

Öffnen Sie eine Anwendungsarbeitsmappe in Cube Designer. Stellen Sie einen Cube bereit, laden Sie ihn, und berechnen Sie einen Cube. Zeigen Sie den Cube in der Essbase-Weboberfläche an.

#### Anwendungsarbeitsmappe in Cube Designer öffnen

Melden Sie sich als Poweruser an, und laden Sie die Anwendungsarbeitsmappe Sample\_Basic.xlsx von der Galerie herunter.

1. Klicken Sie in Excel im Cube Designer-Menüband auf Katalog

Wenn Sie zur Anmeldung aufgefordert werden, melden Sie sich als Poweruser an.

 Klicken Sie auf Galerie, navigieren Sie zu Applications > Demo Samples > Block Storage, und doppelklicken Sie auf Sample\_Basic.xlsx.

Die Anwendungsarbeitsmappe "Sample Basic" unterscheidet sich von der Anwendungsarbeitsmappe "Sample Basic Dynamic" dadurch, dass die Dimensionen "Product" und "Market" keine dynamisch berechneten Elemente haben.

Beispiel: Wechseln Sie in Sample\_Basic.xlsx zum Arbeitsblatt "Dim.Market". Sehen Sie sich die Spalte **Speicher** an. Es gibt keine X-Zeichen, was bedeutet, dass die Elemente gespeichert wurden. X-Zeichen in der Spalte **Speicher** kennzeichnen dynamisch berechnete Elemente.

Nach dem Anlegen der Dimensionen und Laden der Daten müssen Sie daher auch den Cube berechnen.

Das Erstellen, Laden und Berechnen des Cubes kann in einem Schritt im Dialogfeld Cube erstellen vorgenommen werden.

#### Cube erstellen, laden und berechnen

Verwenden Sie Cube Designer, um einen Cube aus der Anwendungsarbeitsmappe Sample Basic.xlsx zu erstellen, zu laden und zu berechnen.

1. Klicken Sie bei geöffneter Anwendungsarbeitsmappe "Sample Basic" (Sample Basic.xlsx)

im Cube Designer-Menüband auf Cube erstellen 🔀 .

- 2. Wählen Sie im Menü Erstelloption die Option Cube erstellen aus.
- 3. Klicken Sie auf Ausführen.

Wenn es bereits eine Anwendung mit dem gleichen Namen gibt, werden Sie aufgefordert, die Anwendung und den Cube zu überschreiben. Klicken Sie auf **Ja**, um die ursprüngliche Anwendung zu löschen und diese neue Anwendung zu erstellen.

4. Klicken Sie auf **Ja**, um die Auswahl zu bestätigen.

Das Symbol **Jobs anzeigen** zeigt eine Sanduhr an, während der Job ausgeführt wird. Der Job wird im Hintergrund ausgeführt, und Cube Designer benachrichtigt Sie bei Abschluss des Jobs (dabei sollte **Erfolgreich** angezeigt werden).

5. Klicken Sie auf **Ja**, um den Job-Viewer zu starten und den Jobstatus anzuzeigen.

#### Anwendung auf der Weboberfläche anzeigen

Prüfen Sie die neue Anwendung in der Essbase-Weboberfläche, und stellen Sie sicher, dass sowohl Blöcke auf Ebene 0 als auch Blöcke auf oberen Ebenen vorhanden sind, um zu prüfen, ob der Cube vollständig berechnet wurde.

Führen Sie in der Redwood-Oberfläche folgende Schritte aus:

- 1. Melden Sie sich bei der Essbase-Weboberfläche an.
- 2. Öffnen Sie die Anwendung Sample und dann den Cube Basic.
- Klicken Sie auf Modellstruktur starten. Sehen Sie sich die Modellstruktur an, und stellen Sie sicher, dass die erwarteten Dimensionen vorhanden sind.
- 4. Kehren Sie zur Registerkarte für den Cube "Basic" zurück.

& Sample				
💩 Sample	🖯 Basic	×	昌王 Basic	×

 Auf der Seite Allgemein unter Statistiken sehen Sie, dass sowohl Blöcke der Ebene 0 als auch Blöcke auf oberen Ebenen vorhanden sind. Das bedeutet, dass der Cube vollständig berechnet wurde.

Führen Sie in der klassischen Weboberfläche folgende Schritte aus:

- 1. Melden Sie sich bei der Essbase-Weboberfläche an.
- Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung Sample ein, und wählen Sie den Cube Basic aus.
- Klicken Sie rechts neben dem Cube Basic auf das Menü "Aktionen", und wählen Sie Modellstruktur aus.



Sehen Sie sich die Modellstruktur an, und stellen Sie sicher, dass die erwarteten Dimensionen vorhanden sind.

- 4. Kehren Sie zur Seite "Anwendungen" zurück, blenden Sie die Anwendung **Sample** ein, und wählen Sie den Cube **Basic** aus.
- Klicken Sie rechts neben dem Cube Basic auf das Menü "Aktionen", und wählen Sie Prüfen aus.
- 6. Wählen Sie im Inspektor Statistiken aus.
- Auf dem Register Allgemein sehen Sie in der SpalteSpeicher, dass Blöcke auf der Ebene 0 und auf oberen Ebenen vorhanden sind. Der Cube ist also vollständig berechnet.

Im Abschnitt Daten analysieren und eine inkrementelle Aktualisierung in Cube Designer ausführen analysieren Sie Daten in diesem Cube und führen inkrementelle Aktualisierungen aus Excel aus.

# Daten analysieren und eine inkrementelle Aktualisierung in Cube Designer ausführen

Im Abschnitt Anwendungen und Cubes in Cube Designer erstellen haben Sie einen Cube erstellt, Daten geladen und das in der Arbeitsmappe definierte Berechnungsskript ausgeführt.

Analysieren Sie Daten aus einem Abfragearbeitsblatt in Cube Designer. Fügen Sie dem Cube Elemente hinzu.

### Daten im Cube "Sample Basic" analysieren

Stellen Sie sicher, dass die Cube-Erstellung erfolgreich war, und verschaffen Sie sich einen Überblick über die Datenanalyse.

- 1. Klicken Sie in Excel im Cube Designer-Menüband auf Analysieren 💷.
- 2. Wählen Sie im Menü Analysieren die Option Abfrageblätter verbinden aus.

Wenn Sie zur Anmeldung aufgefordert werden, geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Kennwort für Essbase ein.

- 3. Sie haben eine Verbindung mit dem Cube "Basic" in der Beispielanwendung hergestellt.
- 4. Sie können die Daten nun auswerten.
  - a. Vergrößern Sie über das Essbase-Menüband Cream Soda, um alle Produkte unterer Ebene zu sehen, die Teil der Cream Soda-Produktreihe sind.
  - b. Verkleinern Sie New York, um die gesamte Ostregion zu sehen. Vergrößern Sie die Option erneut, um alle Märkte anzuzeigen.

### Inkrementelle Aktualisierung des Cubes "Sample Basic" ausführen

Fügen Sie eine Hierarchie zur Product-Dimension hinzu, und zeigen Sie die Ergebnisse in Smart View an.

- 1. Wechseln Sie zum Arbeitsblatt "Dim.Product", wo Sie die Product-Dimension mit einigen zusätzlichen Produkten aktualisieren.
- 2. Fügen Sie nach der Produktfamilie 400 neue Elemente in die Arbeitsmappe ein.


- a. Erstellen Sie ein neues übergeordnetes Produkt mit dem untergeordneten Element "500", und geben Sie diesem den Aliasstandardnamen "Cane Soda".
- b. Erstellen Sie drei neue SKUs unter 500: 500-10, 500-20 und 500-30.
- c. Geben Sie den neuen SKUs Aliasnamen. Nennen Sie sie "Cane Cola", "Cane Diet Cola" und "Cane Root Beer".

Product	400		Fruit Soda
400	400-10		Grape
400	400-20	400-20	
400	400-30		Strawberry
Product	500		Cane Soda
500	500-10		Cane Cola
500	500-20		Cane Diet Soda
500	500-30		Cane Root Beer
Product	Diet	~	Diet Drinks
Diet	100-20		Shared Diet Cola
Diet	200-20		Diet Root Beer

- 3. Speichern Sie die aktualisierte Arbeitsmappe.
- Klicken Sie im Cube Designer-Menüband auf Cube erstellen <sup>1</sup>/<sub>1</sub>

Als Erstelloption wird standardmäßig **Cube aktualisieren - Alle Daten beibehalten** verwendet, da die Anwendung bereits auf dem Server vorhanden ist und Sie der Anwendungseigentümer sind, der sie erstellt hat.

- 5. Klicken Sie auf Ausführen.
- 6. Wenn die Benachrichtigung über den Jobabschluss angezeigt wird, klicken Sie auf **Ja**, um den **Job-Viewer** zu starten.
- 7. Die Meldung **Erfolgreich** sollte angezeigt werden. Wenn der Job einen **Fehler** ausgibt, doppelklicken Sie auf den Job, um weitere Informationen anzuzeigen.
- 8. Schließen Sie den Job Viewer.
- 9. Klicken Sie bei aktiviertem Arbeitsblatt "Dim.Product" im Cube Designer-Menüband auf Hierarchie-Viewer.

10. Im Dialogfeld Dimensionshierarchie sehen Sie, dass die Produktgruppe "Cane Soda"

**Dimension Hierarchy** 

```
View the dimension hierarchy.
🐮 Edit parents 🔹 🕕 Show 🔹
Product
= 100 (+) (Alias: Colas)
  100-10 (+) (Alias: Cola)
  100-20 (+) (Alias: Diet Cola)
  100-30 (+) (Alias: Caffeine Free Cola)
200 (+) (Alias: Root Beer)
  200-10 (+) (Alias: Old Fashioned)
  200-20 (+) (Alias: Diet Root Beer)
  200-30 (+) (Alias: Sasparilla)
  200-40 (+) (Alias: Birch Beer)
⇒300 (+) (Alias: Cream Soda)
  300-10 (+) (Alias: Dark Cream)
  300-20 (+) (Alias: Vanilla Cream)
  300-30 (+) (Alias: Diet Cream)
400 (+) (Alias: Fruit Soda)
  400-10 (+) (Alias: Grape)
  400-20 (+) (Alias: Orange)
  400-30 (+) (Alias: Strawberry)
500 (+) (Alias: Cane Soda)
  500-10 (+) (Alias: Can Cola)
  500-20 (+) (Alias: Cane Diet Cola)
  500-30 (+) (Alias: Cane Root Beer)
```

erstellt wurde.

- 11. Wechseln Sie zum Abfragearbeitsblatt "Query.Sample".
- Navigieren Sie in der Product-Dimension nach ganz oben, indem Sie "Dark Cream" markieren und die Ansicht mit dem Essbase-Menüband verkleinern. Verkleinern Sie dann "Cream Soda".
- 13. Wählen Sie das Produkt erneut aus, und klicken Sie auf Vergrößern.
- 14. Wählen Sie "Cane Soda" aus, und klicken Sie auf Behalten.
- **15.** Wählen Sie "Cane Soda" aus, und verwenden Sie die Option **Vergrößern**, um die untergeordneten Elemente anzuzeigen.

Beim Hinzufügen von Elementen zur Product-Dimension werden diese Elemente nicht mit Daten gefüllt. Sie können Daten mit Smart View oder über einen Dataload weiterleiten.

Anwendungsarbeitsmappen sind praktische Tools zum Entwerfen von Essbase-Cubes, wenn Sie bereits wissen, welche Elemente zum Erstellen eines Cubes erforderlich sind, oder wenn Sie über ein Beispiel verfügen.

In Tabellarische Daten in einen Cube umwandeln erstellen Sie eine Anwendung mit einem spaltenbasierten Excel-Arbeitsblatt ohne Essbase-spezifische Struktur.



## Tabellarische Daten in einen Cube umwandeln

Daten aus externen Quellsystemen wie ERP-Tabellen oder Data Warehouse werden nicht als Anwendungsarbeitsmappe formatiert. Sie können aber dennoch mit Cube Designer einen Cube daraus erstellen.

- 1. Klicken Sie in Excel im Cube Designer-Menüband auf Katalog 📃
- 2. Navigieren Sie im Dialogfeld "Essbase-Dateien" im Ordner Galerie zum Ordner Technical > Table Format, und doppelklicken Sie auf Sample\_Table.xlsx.

Die Datei Sample\_Table.xlsx enthält ein Arbeitsblatt "Sales", das einen allgemeinen, einfachen Umsatzbericht darstellt, den Sie von einer Person in Ihrem Unternehmen erhalten könnten. Die Spaltenüberschriften zeigen an, dass Kennzahlen (z.B. "Einheiten" und "Diskontierungen"), Zeitdarstellungen (z.B. "Zeit.Monat" und "Zeit.Quartal"), geografische Regionen (z.B. "Regionen.Region" und "Regionen.Gebiete") und Produkte (z.B. "Produkt.Marke" und "Produkt.LOB") vorhanden sind.

Aus diesem Bericht können Sie mithilfe von Introspektion eine Anwendung und einen Cube erstellen. Bei dieser Methode wird eine physische Datenquelle (in diesem Fall die Datei Sample\_Table.xlsx) auf Essbase-Metadatenelemente überprüft.

- 3. Klicken Sie im Cube Designer-Menüband auf Daten transformieren.
- 4. Im Dialogfeld "Daten transformieren" können Sie die Standardnamen für die Anwendung ("Sample\_Table") und den Cube ("Sales") übernehmen oder ändern.
- 5. Cube Designer prüft die Tabellendaten, um Beziehungen zu erkennen, die die entsprechende Dimensionalität bestimmen.
- 6. Klicken Sie auf **Ausführen**. Wenn Sie aufgefordert werden, den Cube zu erstellen, klicken Sie auf **Ja**.
- 7. Wenn der Job abgeschlossen ist, wird das Dialogfeld "Job-Viewer" angezeigt.

Klicken Sie auf Ja, bis der Status in "Erfolgreich" geändert wird.

- 8. Schließen Sie den Job Viewer.
- 9. Melden Sie sich bei der Essbase-Weboberfläche an.
- 10. Zeigen Sie Cube-Statistiken an:

Führen Sie in der Redwood-Oberfläche folgende Schritte aus:

- ä. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung Sample\_Table und dann die Datenbank (den Cube) Sales.
- b. Klicken Sie auf der Seite Allgemein auf Statistiken.
- c. In der Spalte **Speicher** gibt die Zahl 4928 für **Vorhandene Blöcke der Ebene 0** an, dass Daten in den Cube geladen wurden.

Führen Sie in der klassischen Weboberfläche folgende Schritte aus:

- a. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung **Sample\_Table** ein, und wählen Sie den Cube **Sales** aus.
- Klicken Sie rechts neben dem Cube Sales auf das Menü "Aktionen", und wählen Sie Prüfen aus.

- c. Wählen Sie Statistiken aus. Auf dem Register Allgemein unter Speicher gibt die Zahl 4928 für Vorhandene Blöcke der Ebene 0 an, dass Daten in den Cube geladen wurden.
- 11. Starten Sie die Modellstruktur, und zeigen Sie Dimensionen an:
  - Wählen Sie in der Redwood-Oberfläche auf der Seite Allgemein Details, Modellstruktur starten aus.
  - Verwenden Sie in der klassischen Weboberfläche oben im Datenbankinspektor die Registerkarte Allgemein, um die Modellstruktur zu starten.

Im Modellstruktureditor können Sie sehen, dass der Cube "Sales" die folgenden Dimensionen aufweist: "Measures", "Time", "Years", "Geo", "Channel" und "Product".

12. Blenden Sie Kennzahlen ein.

Sie werden sehen, dass die Elemente "Einheiten", "Diskontierungen", "Festkosten", "Variable Kosten" und "Ertrag" in einer flachen Hierarchie angeordnet sind.

Im Abschnitt Metadaten und Daten exportieren und ändern erstellen Sie eine Hierarchie für diese Kennzahlen, damit Sie den Ertrag ohne Diskontierungen und die Gesamtkosten (Festund variable Kosten) sehen können.

## Metadaten und Daten exportieren und ändern

Unter Tabellarische Daten in einen Cube umwandeln haben Sie eine Anwendung und einen Cube aus Tabellendaten erstellt.

Exportieren Sie einen Cube, einschließlich seiner Daten, aus der Essbase-Weboberfläche in Excel, und öffnen Sie die exportierte Anwendungsarbeitsmappe dann , um das Format zu prüfen.

1. Führen Sie einen Export in Excel aus.

Führen Sie in der Redwood-Oberfläche folgende Schritte aus:

- a. Öffnen Sie in der Essbase-Weboberfläche auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung **Sample\_Table** und dann die Datenbank (den Cube) **Sales**.
- b. Wählen Sie im Menü Aktionen die Option In Excel exportieren aus.

Führen Sie in der klassischen Weboberfläche folgende Schritte aus:

- a. Blenden Sie in der Essbase-Weboberfläche auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung **Sample\_Table** ein, und wählen Sie den Cube **Sales** aus.
- b. Wählen Sie im Menü Aktionen die Option In Excel exportieren aus.
- Wählen Sie im Dialogfeld "In Excel exportieren" die Exporterstellmethode "Eltern-Kind" aus.
- 3. Wählen Sie Daten exportieren aus, und klicken Sie auf OK.
  - Wenn die Daten weniger als 400 MB groß sind, werden die Metadaten und Daten in eine Excel-Datei, eine so genannte Anwendungsarbeitsmappe, exportiert. Speichern Sie die Anwendungsarbeitsmappe Sales.xlsx im Downloadbereich. Die Anwendungsarbeitsmappe definiert den Cube, den Sie exportiert haben.
  - Wenn die Datengröße 400 MB überschreitet, werden die Daten in einer komprimierten Datei gespeichert und nicht in die exportierte Excel-Datei aufgenommen. Sie können die ZIP-Datei mit den Daten und der Anwendungsarbeitsmappe von der Seite Dateien herunterladen.



- 4. Öffnen Sie Sales.xlsx.
- Scrollen Sie zum Arbeitsblatt "Data.Sales". Dabei handelt es sich um das Datenarbeitsblatt f
  ür den Cube.

Prüfen Sie die Arbeitsblätter für die einzelnen Dimensionen. Die Dimensionsarbeitsblätter beginnen mit Dim, einschließlich des Arbeitsblatts für die Measures-Dimension.

6. Mit der exportieren Anwendungsarbeitsmappe können Sie weitere inkrementelle Aktualisierungen vornehmen. Beispiel: Sie können Hierarchien hinzufügen oder entfernen, eine Formel an eine Kennzahl anhängen, Aliasnamen ändern, Berechnungen entwickeln und vieles mehr.

Die angeordneten Aufgaben in diesem Kapitel stellen dar, wie Sie Cubes mit Anwendungsarbeitsmappen oder Tabellendaten entwerfen und bereitstellen können. Sie können das Design Ihrer Cubes inkrementell verbessern, indem Sie diese in Anwendungsarbeitsmappen exportieren, Änderungen vornehmen und die Erstellung erneut ausführen.



# Essbase-Dateien und -Artefakte verwalten

Der Dateikatalog enthält Verzeichnisse und Dateien für die Verwendung von Essbase.

Themen:

- Dateikatalog explorieren
- Galerievorlagen
- Auf Dateien und Artefakte zugreifen
- Anwendungsverzeichnisse explorieren
- Mit Dateien und Artefakten arbeiten
- Dateien in einem Katalogpfad angeben

## Dateikatalog explorieren

Im Dateikatalog können Sie die Informationen und Artefakte in Zusammenhang mit Essbase organisieren.

Sie können mit Cube Designer, der Essbase-Weboberfläche, der CLI oder MaxL auf den Dateikatalog zugreifen.

Der Dateikatalog ist in die folgenden Ordner unterteilt:

- Anwendungen
- Galerie
- Geteilt
- Benutzer

Welche Aktionen in den einzelnen Ordnern möglich sind, hängt von Ihren Berechtigungen ab.

Im Ordner Anwendungen speichert Essbase Anwendungen und Cubes.

Der Ordner Galerie enthält Anwendungsarbeitsmappen, mit denen Sie Beispiel-Cubes erstellen können. Anhand dieser Cubes erfahren Sie mehr über Essbase-Features und können zahlreiche analytische Probleme in verschiedenen Geschäftsbereichen modellieren.

Im Ordner Geteilt können Sie Dateien und Artefakte speichern, die Sie in mehreren Cubes verwenden können. Der Inhalt dieses Ordners ist für alle Benutzer zugänglich.

Der Ordner Benutzer enthält individuelle Benutzerverzeichnisse. Ihren Benutzerordner können Sie für alle Dateien und Artefakte verwenden, die Sie bei der Arbeit mit Essbase einsetzen.

In Ihrem eigenen Benutzerordner und im geteilten Ordner können Sie Dateien hochladen und Unterverzeichnisse erstellen. Es sind keine speziellen Berechtigungen erforderlich.



## Galerievorlagen

Galerievorlagen sind Anwendungsarbeitsmappen, mit denen Sie voll funktionsfähige Essbase-Cubes erstellen können. Diese Vorlagen sind eine Art Starterkit. Damit können Sie nicht nur Cubes erstellen, sondern auch mehr über Essbase-Features erfahren und zahlreiche analytische Probleme über Geschäftsbereiche hinweg modellieren.

Die Galerievorlagen umfassen README-Arbeitsblätter, die den Zweck und die Verwendung der Arbeitsmappe und des Cubes beschreiben.

Galerievorlagen werden in Form einer Anwendungsarbeitsmappe bereitgestellt und können auch zusätzliche unterstützende Dateien umfassen. Sie verwenden eine Anwendungsarbeitsmappe, um eine Anwendung und einen Cube mit einer der folgenden Methoden zu erstellen: Schaltfläche **Importieren** auf der Essbase-Weboberfläche oder Schaltfläche **Cube erstellen** im Cube Designer-Menüband in Excel. Um von der Essbase-Weboberfläche aus auf die Galerie zuzugreifen, klicken Sie auf **Dateien**, und navigieren Sie zum Abschnitt "Galerie". Aus Cube Designer greifen Sie über die **Essbase**-Schaltfläche im Cube Designer-Menüband auf die Galerie zu.

Die Galerievorlagen sind in die folgenden Kategorien eingeteilt:

- Anwendungsvorlagen
- Technische Vorlagen
- Systemperformancevorlagen

## Anwendungsvorlagen

Galerievorlagen im Anwendungsordner demonstrieren verschiedene geschäftliche Anwendungsfälle für Essbase in mehreren Organisationsbereichen.

Die folgenden Cubes im Ordner Gallery > Applications > Sales and Operations Planning führen zusammen die jeweiligen Aspekte von Vertriebs- und Betriebsplanungsaufgaben durch:

- Forecast Consensus: Entwicklung und Verwaltung einer gemeinsamen vereinbarten Prognose f
  ür mehrere Abteilungen
- Demand Consolidation: Prognose des Kundenbedarfs
- Production Schedule: Berechnung eines wöchentlichen Masterproduktionsplans f
  ür alle Produkte und Standorte
- Capacity Utilization: Gewährleistung, dass bestehende Werkskapazität f
  ür den Produktionsplan ausreichend ist

"Compensation Analytics" veranschaulicht, wie HR-Analysten Headcount- und Vergütungsanalysen durchführen, den Mitarbeiterabgang analysieren und Gehaltserhöhungen zuteilen können.

"Organization Restatements" veranschaulicht, wie Betriebsausgaben nach organisatorischen Änderungen für interne Managementberichte erneut angegeben werden können.

"Opportunity Pipe" demonstriert die Verwaltung einer Vertriebspipeline.

"Spend Planning" zeigt, wie Beschaffungsanalysten Betriebsausgaben mit Top-down- und Bottom-up-Prognosemethoden verwalten können.



"Project Analytics" demonstriert die Risikoanalyse bei der Projektplanung unter Berücksichtigung von Faktoren wie Personalfähigkeiten und -kosten, Umsatz, Marge, Bestand und Zeitplan.

"RFM Analysis" demonstriert, wie Sie die gewinnbringendsten Kunden basierend auf Metriken ermitteln können.

"Consolidation Eliminations" ist eine Finanzanalyseanwendung, die demonstriert, wie Sie Salden zwischen zwei Unternehmen ermitteln und beseitigen können.

"Organization Restatements" ist eine Finanzanalyseanwendung, die demonstriert, wie Sie Ausgaben nach einer organisatorischen Änderung neu angeben können.

Zusätzlich zu diesen Geschäftsanwendungen umfasst die Vorlagengruppe "Anwendungen" auch Folgendes:

- Demo Samples: Einfache Beispiele f
  ür Blockspeicher- und Aggregate Storage Cubes, die h
  äufig in der Essbase-Dokumentation referenziert werden.
- Utilities: Cubes, die von anderen Beispiel-Cubes verwendet werden können. Beispiel: Die Vorlage "Currency Rates" nutzt Währungssymbole und gibt den Wechselkurs zu USD zurück. Die Vorlage "Currency Triangulation" trianguliert Währungen anhand eines Berechnungsskripts.

## Technische Vorlagen

Die technischen Vorlagen demonstrieren die Verwendung von Essbase-Features, einschließlich Zuweisungen, Debugging von Berechnungsskripten, Laufzeitsubstitutionsvariablen, Zickzack- und asymmetrische Berechnungen, MDX Insert, Lösungsreihenfolge, Echtzeitaktualisierungen, dynamische Filter, Vorzeichenumkehrung und mehr.

- Berechnung: Allocation Tracing: Zuweisungen und Debugging von Berechnungsskripten durchführen
- Berechnung: Sample Basic RTSV: Elementnamen mit Laufzeitsubstitutionsvariablen an ein Berechnungsskript übergeben
- Berechnung: Zigzag Calculation: Erfahren, wie Essbase komplexe Berechnungen für eine Time-Dimension durchführt
- Berechnung: CalcTuple Tuple: Asymmetrische Rasterberechnungen über Dimensionen hinweg optimieren
- Drillthrough: Drillthrough Basic: Drillthrough zu externen Quellen, um Daten außerhalb des Cubes zu analysieren
- Filter: Efficient Filters: Variable Datenzugriffsfilter entwerfen und verwenden
- MDX: AllocationMDX Insert: Fehlende Werte zuweisen und einfügen
- Partitionen: Realtime CSV Updates: Auf Echtzeitdaten zugreifen
- Lösungsreihenfolge: UnitPrice SolveOrder: Lösungsreihenfolge in einem Hybridmodus-Cube verwenden und verstehen
- Lösungsreihenfolge: Solve Order Performance: Abfrageperformance bei dynamischen Berechnungen gegenüber der Verwendung gespeicherter Elemente und eines Berechnungsskripts vergleichen
- Table Format: Essbase-Cubes aus Tabellendaten erstellen
- UDA: Flip Sign: Erfahren, wie Sie Vorzeichen von Datenwerten während eines Dataloads umkehren, um Berichtsanforderungen zu erfüllen



## Systemperformancevorlagen

Systemperformancevorlagen überwachen den Systemstatus für Optimierungszwecke.

Mit der Zustands- und Performanceanalyse können Sie Nutzungs- und Performancestatistiken Ihrer Essbase-Anwendungen überwachen.

Mit dem Analyzer können Sie Essbase-Logs scannen. Nach dem Parsen der Daten kompiliert er ein Excel-CSV-Arbeitsblatt (optional in dem unter **Einstellungen** festgelegten Zeitintervall). Dann können Sie anhand der CSV-Dateien Diagramme und andere Anzeigen erstellen.

## Auf Dateien und Artefakte zugreifen

Wie Sie auf den Dateikatalog in Essbase zugreifen, ist von Ihrer Benutzerrolle und Ihren Berechtigungen auf Anwendungsebene abhängig.

Sie können aus Cube Designer oder der Essbase-Weboberfläche auf den Dateikatalog zugreifen.

Wenn Ihre Benutzerrolle in Essbase **Benutzer** lautet und Sie keine Anwendungsberechtigungen besitzen, können Sie auf die Ordner Geteilt, Benutzer und Galerie zugreifen. Der Ordner Anwendungen ist leer.

Der Ordner Galerie ist für alle Benutzer schreibgeschützt.

Im Ordner Geteilt haben alle Benutzer Lese-/Schreibzugriff.

Im Ordner Benutzer haben Benutzer Lese-/Schreibzugriff auf ihre eigenen Ordner, während der Serviceadministrator Zugriff auf alle Ordner hat.

Wenn Ihre Rolle **Benutzer** lautet und Sie über die Berechtigung "Datenbankzugriff" oder "Datenbankaktualisierung" für eine bestimmte Anwendung verfügen, können Sie darüber hinaus die entsprechenden Unterverzeichnisse im Ordner Anwendungen anzeigen (und Dateien daraus herunterladen). Diese Unterverzeichnisse enthalten Dateien und Artefakte für Anwendungen und Cubes, auf die Sie zugreifen können.

Wenn Ihre Rolle **Benutzer** lautet und Sie über die Berechtigung "Datenbankmanager" für eine Anwendung verfügen, können Sie darüber hinaus Dateien und Artefakte in das Cube-Verzeichnis hochladen sowie diese löschen, kopieren und umbenennen.

Wenn Ihre Rolle **Benutzer** lautet und Sie über die Berechtigung "Anwendungsmanager" für eine Anwendung verfügen, können Sie alle Aktionen mit Dateien ausführen, die dem Datenbankmanager möglich sind. Sie können außerdem zusätzlich zum Cube-Verzeichnis auch auf das Anwendungsverzeichnis zugreifen.

Wenn Sie Poweruser sind, haben Sie für die von Ihnen erstellten Anwendungen denselben Zugriff auf Dateien und Artefakte wie ein Anwendungsmanager. Ihr Zugriff auf andere Anwendungen ist entsprechend den Ihnen erteilten Anwendungsberechtigungen eingeschränkt.

Ein Serviceadministrator hat Vollzugriff auf alle Dateien und Verzeichnisse (mit Ausnahme des Ordners Galerie, der schreibgeschützt ist).

## Anwendungsverzeichnisse explorieren

Die Anwendungsverzeichnisse im Dateikatalog enthalten Artefakte im Zusammenhang mit Essbase-Anwendungen.



Für jede erstellte oder importierte Anwendung erstellt Essbase einen neuen Ordner im Ordner Anwendungen im Dateikatalog. Der Anwendungsordner enthält den Cube-Ordner, und der Cube-Ordner enthält Cube-Artefakte.

Artefakte sind Dateien, die mit Essbase-Anwendungen und -Cubes verwendet werden können. Artefakte können zu verschiedenen Zwecken eingesetzt werden, wie das Definieren von Berechnungen oder Berichten. Zu einem Cube gehörige Artefakte werden standardmäßig in einem Ordner für diesen Cube gespeichert (auch als Datenbankverzeichnis bezeichnet).

Häufige Cube-Artefakte:

- Textdateien mit Daten oder Metadaten, die in den Cube geladen werden können (.txt,.csv)
- Regeldateien zum Laden von Daten und Erstellen von Dimensionen (.rul)
- Berechnungsskripte, die definieren, wie Daten berechnet werden (.csc)
- Anwendungsarbeitsmappen und andere Excel-Dateien (.xlsx)
- MDX-Skripte (.mdx)
- Gespeicherte Metadaten zum Cube (.xml)

#### 🖍 Hinweis:

Dateierweiterungen müssen aus Kleinbuchstaben bestehen. Beispiel: filename.txt

## Mit Dateien und Artefakten arbeiten

Je nach Ihrer in Essbase definierten Zugriffsebene können Sie Dateivorgänge mit Ordnern und Artefakten im Dateikatalog ausführen. Im Abschnitt "Dateien" der Essbase-Weboberfläche können Sie Dateien hochladen, herunterladen, kopieren, umbenennen, verschieben und löschen.

In diesem Thema wird die Arbeit in der Essbase-Weboberfläche beschrieben. Sie können aber auch mit Cube Designer oder über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) mit Dateien arbeiten.

So laden Sie ein Artefakt hoch:

- 1. Klicken Sie auf der Seite "Anwendungen" auf Dateien.
- 2. Navigieren Sie zu einem Verzeichnis, für das Sie Schreibzugriff haben.
- Klicken Sie optional auf Ordner erstellen, um ein Unterverzeichnis hinzuzufügen (nur f
  ür geteilte Verzeichnisse und Benutzerverzeichnisse verf
  ügbar).
- 4. Klicken Sie auf Hochladen.
- 5. Wählen Sie eine Datei im Dateisystem aus, oder verschieben Sie sie per Drag-and-Drop.
- 6. Klicken Sie auf Schließen.

#### Hinweis:

In der Essbase-Weboberfläche können Sie Antivirenscans aktivieren, sodass Dateien auf Viren gescannt werden, bevor sie auf den Server hochgeladen werden.



So laden Sie ein Artefakt herunter:

- 1. Navigieren Sie zu einem Verzeichnis, für das Sie Lesezugriff haben.
- 2. Klicken Sie rechts neben der Datei auf das Menü Aktionen, und wählen Sie Herunterladen aus.

So kopieren Sie ein Artefakt:

- 1. Navigieren Sie zu einem Verzeichnis, für das Sie Lesezugriff haben.
- 2. Klicken Sie rechts neben der Datei auf das Menü Aktionen, und wählen Sie Kopieren aus.
- 3. Navigieren Sie zu einem anderen Ordner, für den Sie Schreibzugriff haben.
- 4. Klicken Sie auf Einfügen.

So benennen Sie ein Artefakt um:

- 1. Navigieren Sie zu einem Verzeichnis, für das Sie Schreibzugriff haben.
- 2. Klicken Sie rechts neben der Datei auf das Menü Aktionen, und wählen Sie Umbenennen aus.
- 3. Geben Sie einen neuen Dateinamen ohne Dateierweiterung ein.

So verschieben Sie ein Artefakt:

- 1. Navigieren Sie zu einem Verzeichnis, für das Sie Schreibzugriff haben.
- 2. Klicken Sie rechts neben der Datei auf das Menü Aktionen, und wählen Sie Ausschneiden aus.
- 3. Navigieren Sie zu einem neuen Verzeichnis, für das Sie Schreibzugriff haben.
- 4. Klicken Sie auf Einfügen.

So löschen Sie ein Artefakt:

- 1. Navigieren Sie zu einem Verzeichnis, für das Sie Schreibzugriff haben.
- 2. Klicken Sie rechts neben der Datei auf das Menü Aktionen, und wählen Sie Löschen aus.
- 3. Klicken Sie auf "OK", um zu bestätigen, dass Sie die Datei löschen möchten.

## Dateien in einem Katalogpfad angeben

Wenn Sie für einen Cube einen Dataload oder eine Dimensionserstellung initiieren, bei dem bzw. der eine Datei oder ein Artefakt in einer anderen Stelle in Essbase als dem Verzeichnis für den aktuellen Cube erforderlich ist, können Sie den zugehörigen Katalogpfad angeben.



Select File from Catalog		
Q Search Files	30	
All Files > applications > ASC	)Samp > Basic	
Name ≎		Туре
Age.rul 610B		Rule
AreaCode rul		

Bei anderen Vorgängen mit Dateien oder Artefakten müssen diese sich entweder im *Cube-Verzeichnis* oder in einem von einem Administrator angegebenen Verzeichnis befinden.

Wenn Sie keinen Katalogpfad angeben, wird vom Cube-Verzeichnis als Speicherort ausgegangen, es sei denn, ein Administrator hat einen alternativen Pfad (mit der FILEGOVPATH-Konfiguration) angegeben.

Das Cube-Verzeichnis ist der Ordner <Anwendungsverzeichnis>/app/appname/ dbname.

Wenn Sie nicht wissen, wo sich das *Anwendungsverzeichnis>* in Ihrer Umgebung befindet, gehen Sie wie folgt vor:

- Lesen Sie Umgebungsspeicherorte in der Essbase-Plattform, wenn Sie ein unabhängiges Essbase-Deployment verwenden.
- Wenn Sie ein Essbase-Deployment auf Oracle Cloud Infrastructure Marketplace verwenden, lautet das <*Anwendungsverzeichnis*>/u01/data/essbase/app.

Unabhängig davon, ob Sie Jobs, MaxL oder die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) für Dataloads oder Dimensionserstellung verwenden, können Sie den Katalogpfad zu den erforderlichen Dateien angeben.

Beispiel: Die folgende MaxL import data-Anweisung führt einen Dataload mit einer im freigegebenen Ordner des Essbase-Dateikatalogs gespeicherten Datendatei aus. Die Regeldatei befindet sich im Cube-Verzeichnis für "Sample Basic".

import database 'Sample'.'Basic' data from server data\_file 'catalog/shared/ Data Basic' using server rules file 'Data' on error write to "dataload.err";

Im folgenden CLI dimbuild-Beispiel wird die Regeldatei in einem Benutzerverzeichnis angegeben und die Datendatei in einem freigegebenen Verzeichnis.

esscs dimbuild -a Sample -db Basic -CRF /users/admin/Dim\_Market.rul -CF / shared/Market.txt -R ALL DATA -F



### 💉 Hinweis:

Wenn sich Ihr Essbase-Deployment auf Oracle Cloud Infrastructure Marketplace befindet und die Objektspeicher-Integration nutzt, suchen alle Jobs, die Zugriff auf Dateien in freigegebenen oder Benutzerverzeichnissen im Essbase-Katalog benötigen, diese im OCI-Objektspeicher-Bucket, der mit dem Essbase-Stack auf OCI verknüpft ist (bzw. exportieren sie dorthin). Weitere Informationen finden Sie unter Stack erstellen.



# 4 Zugriffsberechtigungen in Essbase

Ihre Arbeit mit Essbase ist von Ihrer Benutzerrolle und Ihren Berechtigungen auf Anwendungsebene abhängig.

In Essbase sind drei Benutzerrollen verfügbar:

- Benutzer
- Poweruser
- Serviceadministrator

Der Großteil der Essbase-Benutzer hat die Rolle **Benutzer**. Die Rollen **Poweruser** und **Serviceadministrator** sind für die Personen reserviert, die Anwendungen erstellen und verwalten müssen. Benutzer mit der Rolle **Benutzer** erhalten Berechtigungen auf Anwendungsebene, die ihren Zugriff auf Daten und ihre Berechtigungen in jeder Anwendung bestimmen.

Der Zugriff auf Essbase ist durch Benutzer- und Gruppensicherheit eingeschränkt. Benutzerund Gruppenaccounts werden in einer Identitätsdomain verwaltet, wenn Essbase über Marketplace auf OCI bereitgestellt wird. Bei einem unabhängigen Essbase-Deployment können Benutzer- und Gruppenaccounts entweder in EPM Shared Services oder mit der Authentifizierung per In WebLogic eingebettetes LDAP verwaltet werden (mit oder ohne Föderation mit einem externen Identitätsprovider).

Informationen zu unabhängigen Deployments finden Sie unter Essbase-Benutzerrollen und -Anwendungsberechtigungen verwalten und Informationen zu Deployments auf OCI über Marketplace unter Benutzer und Rollen verwalten.

Sicherheitsprovider	Benutzer und Gruppen hinzufügen, entfernen und verwalten	Provisioning und Deprovisioning von Rollen		
EPM Shared Services- Sicherheitsmodus	In der Shared-Services-Konsole	In der Shared-Services-Konsole		
Externe in WebLogic konfigurierte Sicherheit	Im externen Provider	In der Essbase-Weboberfläche oder REST-API		
In WebLogic eingebettetes LDAP	In der Essbase-Weboberfläche oder REST-API	In der Essbase-Weboberfläche oder REST-API		

#### 💉 Hinweis:

In WebLogic eingebettetes LDAP wird in Produktionsumgebungen nicht empfohlen.

#### **EPM Shared Services-Sicherheitsmodus**

Die folgenden Elemente der Essbase-Weboberfläche sind im EPM Shared Services-Sicherheitsmodus **deaktiviert**:

• Die Seite "Sicherheit" (keine Option "Sicherheit" in der Essbase-Weboberfläche)



Essbase-Benutzer und -Gruppen werden direkt in EPM Shared Services gespeichert und nicht über die Essbase-Weboberfläche hinzugefügt oder verwaltet.

- Die Registerkarte "Berechtigungen"
  - In der Redwood-Oberfläche befindet sich die Registerkarte "Berechtigungen" in der Anwendung unter "Anpassung".
  - In der klassischen Weboberfläche befindet sich die Registerkarte "Berechtigungen" im Anwendungsinspektor.
- Die Option Kennwort zur
  ücksetzen im Admin-Menü

#### Externe in WebLogic konfigurierte Sicherheit

Wenn Sie einen externen in WebLogic konfigurierten Sicherheitsprovider verwenden, werden Essbase-Benutzer und -Gruppen direkt im externen Provider gespeichert und nicht über die Essbase-Weboberfläche hinzugefügt oder verwaltet. Provisioning und Deprovisioning der Rollen erfolgt jedoch in der Essbase-Weboberfläche oder über die REST-API.

Die folgenden Elemente der Essbase-Weboberfläche sind bei Verwendung der externen in WebLogic konfigurierten Sicherheit **aktiviert**:

- Die Seite "Sicherheit" (Option "Sicherheit" in der Essbase-Weboberfläche vorhanden)
- Die Registerkarte "Rollen" (Benutzer müssen zuerst hinzugefügt werden, damit ihnen Rollen zugewiesen werden können)
  - In der Redwood-Oberfläche befindet sich die Registerkarte "Rollen" in der Anwendung unter "Anpassung", "Berechtigungen".
  - In der klassischen Weboberfläche befinden sich Rollen auf der Seite "Sicherheit" (die Registerkarte "Benutzer und Gruppen" ist deaktiviert).
- Die Registerkarte "Berechtigungen"
  - In der Redwood-Oberfläche befindet sich die Registerkarte "Berechtigungen" in der Anwendung unter "Anpassung".
  - In der klassischen Weboberfläche befindet sich die Registerkarte "Berechtigungen" im Anwendungsinspektor.
- Die Option Kennwort zurücksetzen im Admin-Menü

#### 💉 Hinweis:

Wenn Sie inaktive Benutzer/Gruppen aus Essbase löschen müssen, nachdem sie im externen Provider entfernt oder umbenannt wurden, verwenden Sie die MaxL-Anweisungen Drop User und Drop Group.

In WebLogic eingebettetes LDAP (ein internes LDAP, das Teil von WebLogic ist und nicht zur Verwendung in der Produktion empfohlen wird):

Verwenden Sie die Seite "Sicherheit" (die Option "Sicherheit" auf der Seite "Anwendungen") in der Essbase-Weboberfläche oder die REST-API, um Benutzer und Gruppen zu verwalten und Rollenberechtigungen zu erteilen und zu entziehen.

## Benutzerrolle

Wenn Ihre Benutzerrolle in Essbase **Benutzer** lautet und Sie keine Anwendungsberechtigungen haben, können Sie den Dateikatalog verwenden (genauer gesagt



die Ordner Geteilt, Benutzer und Galerie), Desktoptools von der Konsole herunterladen und in der Academy mehr über Essbase erfahren.

Ein **Poweruser** oder **Serviceadministrator** muss Ihnen zusätzlichen Zugriff auf Anwendungen erteilen. Anwendungen sind Strukturen, die mindestens einen Cube enthalten (auch als Datenbank bezeichnet). Sie können nur die Anwendungen und Cubes sehen, für die Ihnen Anwendungsberechtigungen erteilt wurden.

Sie können eine eindeutige Anwendungsberechtigung für jede Anwendung auf dem Server erhalten. Verfügbare Anwendungsberechtigungen (von der am wenigsten privilegierten Berechtigung zur höchsten):

- Kein Wert (es wurde keine Anwendungsberechtigung erteilt)
- Datenbankzugriff
- Datenbankaktualisierung
- Datenbankmanager
- Anwendungsmanager

## Berechtigung "Datenbankzugriff"

Wenn Ihre Benutzerrolle in Essbase **Benutzer** lautet und Sie über die Berechtigung "Datenbankzugriff" für eine bestimmte Anwendung verfügen, können Sie Daten und Metadaten in den Cubes in der Anwendung anzeigen.

In Bereichen, die durch Filter eingeschränkt sind, ist Ihre Fähigkeit zur Anzeige von Daten und Metadaten unter Umständen begrenzt. Möglicherweise können Sie Werte in einigen oder allen Bereichen des Cubes aktualisieren, wenn Ihnen Schreibzugriff mit einem Filter erteilt wurde. Sie können unter Umständen Drillthrough-Berichte verwenden, um auf Datenquellen außerhalb des Cubes zuzugreifen, solange Ihr Zugriff auf die Zellen in der drillfähigen Region nicht durch einen Filter eingeschränkt ist.

Mit der Berechtigung "Datenbankzugriff" können Sie auch die Cube-Modellstruktur anzeigen sowie Dateien und Artefakte aus dem Anwendungs- und dem Cube-Verzeichnis herunterladen. Zu den möglichen Jobtypen gehören Aggregationen (wenn der Cube ein Aggregate Storage Cube ist) und das Ausführen von MDX-Skripten. Mit der Konsole können Sie die Datenbankgröße anzeigen und Ihre eigenen Sessions überwachen.

Als Szenarioteilnehmer können Sie Basisdaten sowie Szenarioänderungen anzeigen. Als Szenariogenehmiger können Sie das Szenario genehmigen oder ablehnen.

## Berechtigung "Datenbankaktualisierung"

Wenn Ihre Benutzerrolle in Essbase **Benutzer** lautet und Sie über die Berechtigung "Datenbankaktualisierung" für eine bestimmte Anwendung verfügen, können Sie die Cubes in der Anwendung aktualisieren.

Mit der Berechtigung "Datenbankaktualisierung" für eine Anwendung können Sie alle Aktionen ausführen, die ein Benutzer mit der Berechtigung "Datenbankzugriff" ausführen kann. Sie können beispielsweise Daten im Cube laden, aktualisieren und löschen. Sie können die Cube-Daten in ein Tabellenformat exportieren. Sie können alle Berechnungsskripte ausführen, für die Sie berechtigt sind. In Block Storage Cubes, die für die Szenarioverwaltung aktiviert sind, können Sie Ihre eigenen Szenarios erstellen, verwalten und löschen.



## Berechtigung "Datenbankmanager"

Wenn Ihre Benutzerrolle in Essbase **Benutzer** lautet und Sie über die Berechtigung "Datenbankmanager" für eine bestimmte Anwendung verfügen, können Sie die Cubes in der Anwendung verwalten.

Mit der Berechtigung "Datenbankmanager" für eine Anwendung können Sie alle Aktionen ausführen, die ein Benutzer mit der Berechtigung "Datenbankaktualisierung" ausführen kann. Darüber hinaus können Sie Dateien in das Cube-Verzeichnis hochladen, die Cube-Modellstruktur bearbeiten, den Cube in eine Anwendungsarbeitsmappe exportieren und den Cube über die Weboberfläche starten/stoppen. Zu den möglichen Jobtypen gehören Dimensionserstellungen, Datenexporte und Exporte des Cubes in eine Arbeitsmappe.

Darüber hinaus können Sie als Datenbankmanager die folgenden Vorgänge steuern:

- Szenarios aktivieren oder die Anzahl der zulässigen Szenarios ändern
- Dimensionen verwalten, einschließlich Generations- und Ebenennamen
- Mit der Datenbank verknüpfte Dateien aufrufen und verwalten
- Berechnungsskripte, Drillthrough-Berichte, MaxL-Skripte, MDX-Skripte, Berichtsskripte und Regeldateien für Dimensionserstellung und Dataloads erstellen und bearbeiten
- Benutzern Berechtigungen zur Ausführung von Berechnungsskripten zuweisen
- Filter erstellen und zuweisen, die den Datenzugriff für bestimmte Benutzer und Gruppen erteilen oder einschränken. Sie können allen Benutzern oder Gruppen, denen bereits Berechtigungen zur Verwendung der Anwendung erteilt wurden, Filter für Ihren Cube zuweisen (ein Anwendungsmanager oder eine höhere Rolle muss Benutzern Berechtigungen zuweisen).
- Substitutionsvariablen auf Cube-Ebene verwalten
- Gesperrte Cube-Objekte und Datenblöcke anzeigen
- Datenbankeinstellungen anzeigen und ändern
- Datenbankstatistiken anzeigen
- Auditdatensätze über die Weboberfläche anzeigen und exportieren

In der Redwood-Oberfläche können Sie die Datenbank auswählen und diese Aufgaben über den linken Bereich verwalten. Einige Aufgaben sind in einer Gruppe zusammengefasst. Beispiel: Variablen, Filter und Einstellungen sind unter "Anpassung" zu finden.

In der klassischen Weboberfläche verwalten Sie diese Aufgaben über den Datenbankinspektor. Um den Datenbankinspektor über die Weboberfläche zu öffnen, gehen Sie zur Seite "Anwendungen", und blenden Sie die Anwendung ein. Klicken Sie im Menü **Aktionen** rechts neben dem gewünschten Cube-Namen auf **Prüfen**, um den Inspektor zu starten.

## Berechtigung "Anwendungsmanager"

Wenn Ihre Benutzerrolle in Essbase **Benutzer** lautet und Sie über die Berechtigung "Anwendungsmanager" für eine bestimmte Anwendung verfügen, können Sie die Anwendung und die Cubes verwalten.

Mit der Berechtigung "Anwendungsmanager" für eine Anwendung können Sie alle Aktionen ausführen, die ein Benutzer mit der Berechtigung "Datenbankzugriff" ausführen kann, und zwar für alle Cubes in der Anwendung. Darüber hinaus können Sie alle Cubes in der Anwendung



kopieren. Sie können die Anwendung kopieren oder löschen, wenn Sie der Eigentümer sind (der Poweruser, der sie erstellt hat). Außerdem können Sie beliebige Cubes in der Anwendung löschen, wenn Sie der Cube-Eigentümer sind (der Poweruser, der ihn erstellt hat). Sie können die Anwendung über die Essbase-Weboberfläche starten/stoppen und Benutzersessions in der Konsole anzeigen und beenden. Zu den möglichen Jobtypen gehören die Ausführung von MaxL-Skripten und die Verwendung von "LCM exportieren", um Cube-Artefakte in einer ZIP-Datei zu sichern.

Sie können Cubes in der Anwendung genauso wie ein Datenbankmanager verwalten. Darüber hinaus können Sie Auditdatensätze für Cubes löschen.

Außerdem können Sie als Anwendungsmanager die folgenden Vorgänge steuern:

- Mit der Anwendung verknüpfte Dateien aufrufen und verwalten
- Verbindungen auf Anwendungsebene und Datenquellen f
  ür den Zugriff auf externe Datenquellen verwalten
- Anwendungskonfigurationseinstellungen ändern
- Benutzer- und Gruppenberechtigungen für die Anwendung und deren Cubes zuweisen und verwalten
- Substitutionsvariablen auf Anwendungsebene hinzufügen und entfernen
- Allgemeine Anwendungseinstellungen ändern
- Anwendungsstatistiken anzeigen
- Anwendungslogs herunterladen

Wählen Sie in der Redwood-Oberfläche eine Anwendung aus, und verwalten Sie Aufgaben über den linken Bereich. Einige Aufgaben sind in einer Gruppe zusammengefasst. Beispiel: Statistiken und Logs sind unter "Allgemein" zu finden.

Verwenden Sie in der klassischen Weboberfläche den Anwendungsinspektor. Um den Anwendungsinspektor über die klassische Weboberfläche zu öffnen, gehen Sie zur Seite "Anwendungen". Klicken Sie im Menü **Aktionen** rechts neben dem Namen der gewünschten Anwendung auf **Prüfen**, um den Inspektor zu starten.

## Rolle "Poweruser"

Der **Poweruser** ist eine spezielle Benutzerrolle, mit der Sie Anwendungen in einem Essbase-Service erstellen können.

Als Poweruser erhalten Sie automatisch die Berechtigung "Anwendungsmanager" für von Ihnen erstellte Anwendungen. Sie können Anwendungen und Cubes beispielsweise auf der Seite "Anwendungen" der Weboberfläche komplett neu erstellen, aus einer Anwendungsarbeitsmappe importieren oder mit Cube Designer erstellen. Außerdem können Sie den Job **LCM-Import** (oder den CLI-Befehl lcmimport) verwenden.

Sie können von Ihnen erstellte Anwendungen löschen und kopieren.

Als Poweruser können Ihnen Berechtigungen für Anwendungen erteilt werden, die Sie nicht erstellt haben. Wenn Ihre zugewiesene Berechtigung unter dem Anwendungsmanager liegt, können Sie nur die Aktionen ausführen, die in der Ihnen zugewiesenen Anwendungsberechtigung enthalten sind. Beispiel: Ihnen wurde die Berechtigung "Datenbankmanager" für eine Anwendung erteilt, die von einem anderen Poweruser erstellt wurde. In diesem Fall ist Ihr Zugriff auf die Aktionen eingeschränkt, die mit der Berechtigung "Datenbankmanager" möglich sind.



## Rolle "Serviceadministrator"

Ein Serviceadministrator hat uneingeschränkten Zugriff auf Essbase.

Als Serviceadministrator können Sie alle Aktionen ausführen, zu denen Poweruser und Anwendungsmanager berechtigt sind, und zwar für alle Anwendungen und Cubes. Darüber hinaus können Sie Benutzer und Gruppen auf der Seite "Sicherheit" der Weboberfläche verwalten. In der Ansicht **Analysieren** für einen beliebigen Cube können Sie MDX-Berichte impersoniert ausführen (mit **Ausführen als**), um deren Zugriff zu testen.

In der Konsole können Sie Verbindungen und Datenquellen auf Serverebene verwalten, E-Mail-Einstellungen für die Szenarioverwaltung konfigurieren sowie den Antivirenscanner, alle Benutzersessions und die Systemkonfiguration verwalten. Sie können auch Statistiken für alle Datenbanken anzeigen, globale Substitutionsvariablen hinzufügen und entfernen, auf Performance Analyzer zugreifen, um die Servicenutzung und -performance zu überwachen, und alle Einstellungen auf Serviceebene anzeigen/ändern.

Im Gegensatz zum Poweruser kann die Rolle des Serviceadministrators nicht eingeschränkt werden. Serviceadministratoren haben immer Vollzugriff auf alle Anwendungen und Cubes auf dem Essbase-Server.

## Filter

Filter steuern den Sicherheitszugriff auf Datenwerte in einem Cube. Filter stellen die Form des Sicherheitszugriffs mit der größten Granularität dar.

Wenn Sie einen Filter erstellen, legen Sie eine Reihe von Einschränkungen für bestimmte Zellen des Cubes oder für einen Zellbereich fest. Danach können Sie den Filter Benutzern oder Gruppen zuweisen.

Ihre eigene Sicherheitsrolle bestimmt, ob Sie Filter anlegen, zuordnen, bearbeiten, kopieren, umbenennen oder löschen können:

- Wenn Sie die Rolle "Anwendungsmanager" haben, können Sie alle Filter für alle Benutzer oder Gruppen verwalten. Filter betreffen Sie nicht.
- Wenn Sie die Rolle "Datenbankaktualisierung" haben, können Sie Filter für die von Ihnen erstellten Anwendungen verwalten.
- Wenn Sie die Rolle "Datenbankmanager" haben, können Sie Filter innerhalb Ihrer Anwendungen oder Cubes verwalten.
- Wenn Sie die Rolle "Datenbankzugriff" (Standard) haben, haben Sie Lesezugriff auf Datenwerte in allen Zellen, es sei denn, Ihr Zugriff wird durch Filter weiter eingeschränkt.

## Filter erstellen

Sie können mehrere Filter für einen Cube erstellen. Wenn Sie einen Filter bearbeiten, werden Änderungen an seiner Definition von allen Benutzern des Filters geerbt.

Siehe Zugriff auf Datenbankzellen mit Sicherheitsfiltern kontrollieren.

1. Navigieren Sie zum Filtereditor.

Führen Sie in der Redwood-Oberfläche folgende Schritte aus:

a. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung und dann die Datenbank (den Cube).



b. Klicken Sie auf Anpassung und dann auf Filter.

Führen Sie in der klassischen Weboberfläche folgende Schritte aus:

- a. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung ein.
- b. Starten Sie über das Menü "Aktionen" rechts neben dem Cube-Namen den Inspektor.
- c. Wählen Sie das Register Filter aus.
- 2. Klicken Sie auf Hinzufügen.
- 3. Geben Sie einen Filternamen in das Textfeld Filtername ein.
- 4. Klicken Sie im Filtereditor auf Hinzufügen.
- 5. Klicken Sie unter Zugriff, und wählen Sie im Dropdown-Menü eine Zugriffsebene aus.
  - Keine: Es können keine Daten abgerufen oder aktualisiert werden.
  - Lesen: Daten können abgerufen, jedoch nicht aktualisiert werden.
  - Schreiben: Daten können abgerufen und aktualisiert werden.
  - MetaRead: Metadaten (Dimensions- und Elementnamen) können abgerufen und aktualisiert werden.

Die Zugriffsebene "MetaRead" setzt alle anderen Zugriffsebenen außer Kraft. Innerhalb vorhandener MetaRead-Filter werden weitere Datenfilter erzwungen. Die Filterung von Elementkombinationen (mit UND-Beziehungen) wird nicht auf MetaRead angewendet. Mit MetaRead wird jedes Element separat gefiltert (mit ODER-Beziehung).

6. Wählen Sie die Zeile unter Elementspezifikation aus, geben Sie Elementnamen ein, und klicken Sie dann auf Weiterleiten ✓.

Sie können einzelne Elemente oder Elementkombinationen filtern. Geben Sie Dimensionsoder Elementnamen, Aliasnamen, Elementkombinationen, durch Funktionen definierte Elementmengen oder Namen von Substitutionsvariablen an, denen ein Et-Zeichen (&) vorangestellt ist. Trennen Sie mehrere Einträge durch Kommas.

7. Legen Sie ggf. zusätzliche Zeilen für den Filter an.

Wenn Filterzeilen überlappen oder widersprüchlich sind, stehen detailliertere Cube-Bereichsspezifikationen über weniger detaillierten, und weiter reichende Zugriffsrechte über weniger weit reichenden. Beispiel: Wenn Sie einem Benutzer Lesezugriff auf "Ist" und Schreibzugriff auf "Jan" erteilen, erhält der Benutzer Schreibzugriff auf "Jan Ist".

- 8. Klicken Sie auf Validieren, um sicherzustellen, dass der Filter gültig ist.
- 9. Klicken Sie auf Speichern.

Um einen Filter in der Redwood-Oberfläche zu bearbeiten, gehen Sie zur Registerkarte "Filter", indem Sie den Cube und dann die Seite "Anpassung" auswählen. Bearbeiten Sie den Filter dann, indem Sie auf den Filternamen klicken und die gewünschten Änderungen im Filtereditor vornehmen. Um eine vorhandene Zeile zu bearbeiten, doppelklicken Sie auf diese Zeile.

Um einen Filter in der klassischen Weboberfläche zu bearbeiten, gehen Sie zur Registerkarte "Filter" im Inspektor, und bearbeiten Sie den Filter, indem Sie auf den Filternamen klicken und die gewünschten Änderungen im Filtereditor vornehmen.

Sie können einen Filter kopieren, umbenennen oder löschen, indem Sie rechts neben dem Filternamen auf das Menü "Aktionen " klicken und eine Option auswählen.

Nachdem Sie Filter erstellt haben, können Sie sie Benutzern oder Gruppen zuweisen.



## Effiziente dynamische Filter erstellen

Sie können dynamische Filter basierend auf externen Quelldaten erstellen, um die Anzahl der erforderlichen Filterdefinitionen zu reduzieren.

Anstatt eine Reihe hartcodierter Datenzugriffsfilter für viele Benutzer zu verwalten, können Sie den Zugriff auf Cube-Zellen von externen Quelldaten basierend auf Element- und Benutzernamen filtern.

Dazu nutzen Sie Definitionssyntax für dynamische Filter, einschließlich der Methode @datasourceLookup und der Variablen \$LoginUser und \$LoginGroup. Die externen Quelldaten liegen als CSV-Datei oder relationale Tabelle vor. Bei relationalen Quelldaten können Sie die CSV-Datei in eine relationale Tabelle laden.

- Syntax für dynamische Filter
- Workflow zum Erstellen von dynamischen Filtern
- Beispiel f
  ür einen dynamischen Filter

#### Syntax für dynamische Filter

Verwenden Sie Syntax für dynamische Filter, um flexible Filter zu erstellen, die Sie mehreren Benutzern und Gruppen zuweisen können.

Filterzeilen können folgende Elemente als Teil der Definition zusammen mit Elementausdrücken enthalten.

#### \$loginuser

Diese Variable speichert den Wert des derzeit angemeldeten Benutzers zur Laufzeit. Sie kann zusammen mit der Methode @datasourcelookup verwendet werden.

#### \$logingroup

Diese Variable speichert den Wert aller Gruppen, zu denen der aktuell angemeldete Benutzer gehört. Dazu gehören sowohl direkte als auch indirekte Gruppen. Bei Kombination mit der Methode @datasourcelookup wird jede Gruppe einzeln in der Datenquelle gesucht.

#### @datasourcelookup

Diese Methode ruft Datensätze aus einer Datenquelle ab.

#### Syntax

@datasourcelookup (dataSourceName, columnName, columnValue, returnColumnName)

Parameter	Beschreibung
dataSourceName	Der Name der externen Datenquelle, die in Essbase definiert ist. Stellen Sie bei einer Datenquelle auf Anwendungsebene den Anwendungsnamen und einen Punkt als Präfix voran.
columnName	Der Name der Datenquellenspalte, in der nach einem angegebenen <i>columnValue</i> gesucht werden soll.
columnValue	Der Wert, nach dem in <i>columnName</i> gesucht werden soll.
returnColumnNam e	Der Name der Datenquellenspalte, aus der eine Liste mit Werten zurückgegeben werden soll.



#### Beschreibung

Ein @datasourcelookup-Aufruf entspricht der folgenden SQL-Abfrage:

select returnColumnName from dataSourceName where columnName=columnValue

@datasourcelookup sucht die angegebene Datenquelle und gibt Datensätze zurück, bei denen *columnName columnValue* enthält. Wenn Sie *loginuser* für *columnValue* angeben, werden Datensätze gesucht, bei denen *columnName* den Namen des derzeit angemeldeten Benutzers enthält.

Essbase bildet die Filterdefinitionszeile, indem die Listenelemente in einer durch Komma getrennten Zeichenfolge kombiniert werden. Wenn ein Datensatz Sonderzeichen, Leerzeichen oder nur Zahlen enthält, wird er in Anführungszeichen gesetzt.

#### **Beispiele**

Schließen Sie die Parameter in Anführungszeichen ein.

Der folgende Aufruf ruft eine globale Datenquelle ab und gibt eine Liste mit Geschäftsnamen zurück, bei denen Mary Store-Manager ist.

@datasourceLookup("StoreManagersDS", "STOREMANAGER", "Mary", "STORE")

Der folgende Aufruf ruft eine Datenquelle auf Anwendungsebene ab und gibt eine Liste mit Geschäftsnamen zurück, bei denen der derzeit angemeldete Benutzer Store-Manager ist.

```
@datasourceLookup("Sample.StoreManagersDS","STOREMANAGER","$loginuser","STORE")
```

Der folgende Aufruf ruft eine Datenquelle auf Anwendungsebene ab und gibt eine Liste mit Geschäftsnamen zurück, bei denen die Geschäftsabteilung einer der Gruppen entspricht, zu denen der angemeldete Benutzer gehört.

@datasourceLookup("Sample.StoreManagersDS","STORE\_DEPARTMENT","\$logingroup","S TORE")

Wenn der angemeldete Benutzer zu 3 Gruppen gehört, gibt die oben genannte @datasourcelookup-Methode alle übereinstimmenden Spaltenwerte für jede Gruppe zurück.

#### Workflow zum Erstellen von dynamischen Filtern

Mit dem folgenden allgemeinen Workflow können Sie dynamische Filter erstellen.

Beim diesem Workflow für dynamische Filter wird vorausgesetzt, dass Sie bereits über einen Cube verfügen und Benutzern und Gruppen Berechtigungen zugewiesen haben.

- 1. Identifizieren Sie eine Datenquelle (ob Datei oder relationale Quelle).
- Definieren Sie die Verbindung und die Datenquelle in Essbase (entweder global oder auf Anwendungsebene).
- 3. Erstellen Sie Filter auf Cube-Ebene:
  - Navigieren Sie in der Redwood-Oberfläche zum Cube, und wählen Sie Anpassung gefolgt von Filter aus.



- Verwenden Sie in der klassischen Weboberfläche den Abschnitt **Filter** des Datenbankinspektors.
- Definieren Sie Filterzeilen f
  ür jeden Filter mit der Syntax f
  ür dynamische Filter so, dass die Variable 
  \$loginuser, die Variable 
  \$logingroup und die Methode
  @datasourcelookup nach Bedarf verwendet werden.
- 5. Weisen Sie die Filter Benutzern oder Gruppen zu.
- 6. Wenn Sie den Filter einer Gruppe zugewiesen haben, weisen Sie die Gruppe der zu filternden Anwendung zu:
  - Navigieren Sie in der Redwood-Oberfläche zur Anwendung, und wählen Sie Anpassung gefolgt von Berechtigungen aus.
  - Verwenden Sie in der klassischen Weboberfläche den Abschnitt Berechtigungen des Anwendungsinspektors.

#### Beispiel für einen dynamischen Filter

Der folgende dynamische Filter funktioniert mit dem Cube "Efficient.UserFilters", der in der Galerie als Beispielvorlage verfügbar ist.

DSLookupFilter		
Access		Member Specification
MetaRead	•	@datasourceLookup("EFFICIENT.UserDetails", "USERNAME", \$loginUser, "COUNTRY")
MetaRead	•	@datasourceLookup("EFFICIENT.UserDetails", "USERNAME", \$loginUser, "BUSINESSUNIT")
MetaRead	•	@datasourceLookup("EFFICIENT.UserDetails", "USERNAME", \$loginUser, "COSTCENTER")

Um zu erfahren, wie Sie diesen dynamischen Filter erstellen und anwenden, laden Sie die Arbeitsmappenvorlage Efficient\_Filters.xlsx vom Abschnitt "Technisch" der Galerie herunter, und befolgen Sie die README-Anweisungen in der Arbeitsmappe. Sie finden die Galerie in der Essbase-Weboberfläche im Abschnitt **Dateien**.



# Cubes mit Anwendungsarbeitsmappen entwerfen und erstellen

Mit Anwendungsarbeitsmappen auf Basis von Excel können Sie umfassend funktionsfähige Cubes entwerfen, erstellen und bearbeiten. Sie können den Cube in der Anwendungsarbeitsmappe entwerfen, die Arbeitsmappe schnell in Essbase importieren und dort einen Cube erstellen, Daten in den Cube laden und den Cube berechnen. Auch in Cube Designer, einer Erweiterung von Smart View, können Sie mit Anwendungsarbeitsmappen arbeiten.

- Anwendungsarbeitsmappen
- Beispiel-Anwendungsarbeitsmappe herunterladen
- Cube aus einer Anwendungsarbeitsmappe erstellen
- Cube in eine Anwendungsarbeitsmappe exportieren
- In Smart View mit einem Cube verbinden

## Anwendungsarbeitsmappen

Anwendungsarbeitsmappen bestehen aus einer Reihe von Arbeitsblättern, die in beliebiger Reihenfolge angezeigt werden können. Sie definieren einen Essbase-Cube, einschließlich Cube-Einstellungen und Dimensionshierarchien. Optional können Sie Datenarbeitsblätter definieren, die beim Erstellen des Cubes automatisch geladen werden, und Berechnungsarbeitsblätter, die nach dem Laden der Daten ausgeführt werden sollen.

Es gelten strenge Anforderungen an das Layout und die Syntax von Arbeitsmappen, und es gibt viele Validierungen, um sicherzustellen, dass die Inhalte der Arbeitsmappen vollständig und korrekt formatiert sind. Wenn die Inhalte der Anwendungsarbeitsmappe nicht korrekt sind, kann der Cube nicht erfolgreich erstellt werden.

Sie können die Arbeitsblätter direkt in Microsoft Excel oder mithilfe des Designerbereichs ändern.

Wenn Sie japanisches Excel verwenden und Kanji-Zeichen direkt im Blatt eingeben, werden die Zeichen nicht korrekt angezeigt. Geben Sie die Kanji-Zeichen stattdessen in einem Texteditor ein, und kopieren Sie den Inhalt in Excel.

Essbase enthält Arbeitsmappenvorlagen für die Erstellung von Block-Storage- und Aggregate-Storage-Anwendungen und -Cubes.

- Block Storage-Beispiel (Gespeichert): Block Storage-Anwendungsarbeitsmappe. Dateiname: Sample\_Basic.xlsx
- Block Storage-Beispiel (Dynamisch): Block Storage-Anwendungsarbeitsmappe. Alle nicht auf Blattebene befindlichen Elemente sind dynamisch. Dateiname: Sample\_Basic\_Dynamic.xlsx
- Block Storage-Beispiel (Szenario): Block Storage-Anwendungsarbeitsmappe mit aktivierten Szenarios. Alle nicht auf Blattebene befindlichen Elemente sind dynamisch. Dateiname: Sample\_Basic\_Scenario.xlsx



- Aggregate Storage-Beispiel: Aggregate Storage-Anwendungsarbeitsmappe. Dateiname: ASO Sample.xlsx
- Aggregate Storage-Beispieldaten: Daten für die Aggregate Storage-Anwendungsarbeitsmappe. Dateiname: ASO Sample DATA.txt.
- Beispiel für Tabellendaten: Excel-Datei für Tabellendaten. Dateiname: Sample Table.xlsx

Oracle empfiehlt Ihnen, eine Beispiel-Anwendungsarbeitsmappe herunterzuladen und die Arbeitsblätter zu überprüfen. Siehe Referenz für Anwendungsarbeitsmappen.

## Beispiel-Anwendungsarbeitsmappe herunterladen

Mit einer Beispiel-Anwendungsarbeitsmappe aus Essbase können Sie schnell Beispielanwendungen und -Cubes erstellen. Die Cubes sind einfach portierbar, da sie schnell und einfach importiert und exportiert werden können.

- 1. Klicken Sie in der Essbase-Weboberfläche auf Dateien.
- 2. Bestimmen Sie, ob Sie eine Aggregate-Storage-Beispielanwendungsarbeitsmappe oder eine Blockspeicher-Beispielanwendungsarbeitsmappe herunterladen möchten:
  - a. Zum Download einer Aggregate Storage-Beispielanwendungsarbeitsmappe: All Files > Gallery > Applications > Demo Samples > Aggregate Storage.
  - b. Zum Download einer Block Storage-Beispielanwendungsarbeitsmappe: All Files > Gallery > Applications > Demo Samples > Block Storage.
- Wählen Sie im Menü Aktionen rechts neben der gewünschten Datei die Option Herunterladen aus.
- 4. Wenn Sie die Aggregate-Storage-Anwendungsarbeitsmappe ASO\_Sample.xlsx herunterladen, können Sie optional auch die Datendatei ASO\_Sample\_Data.txt herunterladen.
- 5. Speichern Sie die Datei in einem lokalen Laufwerk.
- 6. Öffnen Sie die Datei, und prüfen Sie die Arbeitsblätter, um zu verstehen, wie Sie die Arbeitsmappe zum Erstellen einer Anwendung und eines Cube verwenden können.

## Cube aus einer Anwendungsarbeitsmappe erstellen

Importieren Sie eine Anwendungsarbeitsmappe, um einen Essbase-Cube zu erstellen. Optional können Sie den Anwendungsnamen ändern, festlegen, ob Daten geladen und Berechnungsskripte ausgeführt werden sollen, und zu erstellende Dimensionen anzeigen.

- 1. Klicken Sie in der Essbase-Weboberfläche auf der Seite "Anwendungen" auf Importieren.
- 2. Wählen Sie im Dialogfeld **Importieren** die Option **Dateibrowser** aus, um zu einer zuvor heruntergeladenen Beispiel-Anwendungsarbeitsmappe zu navigieren.

Sie können keine Excel-Dateien importieren, deren Dateinamen Leerzeichen enthalten.

- 3. Ihre Anwendungs- und Cube-Namen werden anhand der Namen ausgefüllt, die Sie in der Anwendungsarbeitsmappe auf dem Arbeitsblatt "Essbase.Cube" angegeben haben.
  - (Optional) Sie können die Anwendungs- und Cube-Namen auf diesem Bildschirm ändern.
  - (Erforderlich) Wenn eine vorhandene Anwendung in Essbase mit dem Namen der zu importierenden Anwendung übereinstimmt, müssen Sie sicherstellen, dass der Cube-Name eindeutig ist. Beispiel: Wenn der Name der Anwendung und des Cubes in der



Excel-Arbeitsmappe "Sample Basic" lautet und Essbase bereits einen Cube namens "Sample Basic" enthält, werden Sie aufgefordert, den Cube umzubenennen.

- 4. (Optional) Wählen Sie eine Erstelloption aus, und geben Sie an, ob Daten geladen und Berechnungsskripte ausgeführt werden sollen.
- 5. (Optional) Wählen Sie **Dimensionen anzeigen** aus. Damit können Sie die Zuordnung von Arbeitsmappenspalten zu den zu erstellenden Dimensionen anzeigen.
- 6. Klicken Sie auf OK.

Die Anwendung wird auf der Seite "Anwendungen" aufgeführt.

- 7. Zeigen Sie die Modellstruktur an:
  - Öffnen Sie in der Redwood-Oberfläche die Anwendung, öffnen Sie die Datenbank (den Cube), und klicken Sie auf Modellstruktur starten.
  - Blenden Sie in der klassischen Weboberfläche die Anwendung ein, klicken Sie rechts neben dem Cube-Namen auf das Menü "Aktionen", und starten Sie den Modellstruktureditor.

Wenn Sie eine Anwendungsarbeitsmappe importieren, die mit dem befehlszeilenbasierten 11g Cube-Exportutility erstellt wurde, werden einige Elementnamen möglicherweise abgelehnt. Siehe Elementnamen vor dem Importieren einer mit dem 11g Cube-Exportutility erstellten Anwendungsarbeitsmappe überprüfen.

Wenn Sie eine Anwendungsarbeitsmappe importieren und dann den erstellten Cube in eine neue Anwendungsarbeitsmappe exportieren, kann das Layout der Dimensionsarbeitsblätter in der neuen Anwendungsarbeitsmappe vom ursprünglichen Layout abweichen. Die neue Arbeitsmappe funktioniert aber genauso wie die ursprüngliche Arbeitsmappe.

## Cube in eine Anwendungsarbeitsmappe exportieren

Exportieren Sie einen Essbase-Cube in eine Excel-Anwendungsarbeitsmappe. Wählen Sie eine Erstellungsmethode aus, und exportieren Sie Daten und Berechnungsskripte optional. Die exportierte Anwendungsarbeitsmappe kann importiert werden, um einen neuen Cube zu erstellen.

1. Navigieren Sie zum Dialogfeld In Excel exportieren.

Führen Sie in der Redwood-Oberfläche folgende Schritte aus:

- ä. Öffnen Sie auf der Homepage "Anwendungen" die Anwendung und dann die Datenbank (den Cube).
- Wählen Sie auf der Seite Allgemein im Menü Aktionen die Option In Excel exportieren aus.

Führen Sie in der klassischen Weboberfläche folgende Schritte aus:

- a. Blenden Sie in der Essbase-Weboberfläche die Anwendung mit dem Cube ein, den Sie exportieren möchten.
- b. Wählen Sie im Menü "Aktionen" rechts neben dem Cube-Namen die Option **In Excel** exportieren aus.
- 2. Gehen Sie im Dialogfeld "In Excel exportieren" wie folgt vor:
  - Wählen Sie **Daten exportieren** aus, wenn Sie die Daten aus dem Cube exportieren möchten. Wie die Daten exportiert werden, hängt davon ab, ob es sich um einen Block Storage oder Aggregate Storage Cube handelt.



- In Block Storage Cubes werden die Daten, deren Größe 400 MB oder weniger beträgt, in die Anwendungsarbeitsmappe im Arbeitsblatt "Daten" exportiert. Wenn die Datengröße 400 MB überschreitet, werden Daten in eine Flat File namens *Cubename.txt* exportiert, die in der Datei *Cubename.zip* auf der Seite Dateien enthalten ist.
- In Aggregate Storage Cubes werden Daten unabhängig von der Größe immer in eine Flat File namens Cubename.txt exportiert, die in der Datei Cubename.zip auf der Seite Dateien enthalten ist.
- Wählen Sie eine Erstellungsmethode aus: Generation oder Eltern-Kind.
- Wählen Sie **Skripte exportieren** aus, wenn Sie jedes der Berechnungsskripte als separates Arbeitsblatt innerhalb einer Anwendungsarbeitsmappe exportieren möchten.
- 3. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, speichern Sie die exportierte Anwendungsarbeitsmappe auf Ihrem lokalen oder Netzwerklaufwerk, oder laden Sie die Anwendungsarbeitsmappe und die ZIP-Datendateien von der Seite **Dateien** herunter.

Dateinamen beinhalten keine Leerzeichen, da die in Essbase zu importierenden Dateien keine Leerzeichen im Dateinamen enthalten dürfen.

Wenn Sie die Option zum Einbeziehen von Daten, Berechnungsskripten oder beidem bei einem Export auswählen, diese Elemente aber nicht im Cube vorhanden sind, wird der Job ohne Fehler abgeschlossen. Dabei werden allerdings keine Daten oder Skripte exportiert.

Die exportierte Anwendungsarbeitsmappe kann in Essbase importiert werden. Siehe:

- Cube aus einer Anwendungsarbeitsmappe erstellen
- Cube aus einer lokalen Anwendungsarbeitsmappe in Cube Designer erstellen

## In Smart View mit einem Cube verbinden

Wenn Sie die URL kennen, können Sie in Smart View eine private Verbindung mithilfe der Schnellverbindungsmethode herstellen. Die URL der privaten Verbindung entspricht Ihrer Essbase-Anmelde-URL mit der angehängten Zeichenfolge /essbase/smartview.

- 1. Klicken Sie im Smart View-Menüband auf Bereich.
- Klicken Sie im Smart View-Bereich auf Home <sup>1</sup>, und wählen Sie dann Private Verbindungen aus.
- 3. Geben Sie in das Textfeld die Anmelde-URL mit der angehängten Zeichenfolge /essbase/ smartview ein. Beispiel: https://192.0.2.1:443/essbase/smartview.
- Klicken Sie auf den Verbindungspfeil <sup>→</sup>.
- 5. Geben Sie im Dialogfeld "Anmelden" Ihren Benutzernamen und Ihr Kennwort für Essbase ein, und klicken Sie dann auf **Anmelden**.



# Cubes aus Tabellendaten entwerfen und verwalten

Cubes können aus Tabellendaten erstellt werden. Dazu werden Faktentabellen aus einer relationalen Datenbank in eine Excel-Datei extrahiert und der Cube dann bereitgestellt. Sie können auch einen Cube in Tabellendaten exportieren.

#### Themen:

- Tabellarische Daten in Cubes umwandeln
- Cube aus Tabellendaten erstellen und aktualisieren
- Cube in Tabellendaten exportieren

## Tabellarische Daten in Cubes umwandeln

Cubes können aus Tabellendaten erstellt werden. Dazu werden Faktentabellen aus einer relationalen Datenbank in eine Excel-Datei extrahiert und der Cube dann bereitgestellt.

Muster in den Beziehungen zwischen Spaltenheader und Daten werden erkannt und beim Deployment des multidimensionalen Cubes berücksichtigt. Der Prozess der Umwandlung von Tabellendaten in eine Struktur, die in einem multidimensionalen Cube verwendet werden kann, beinhaltet die folgenden Konzepte:

- Korrelationen zwischen Spalten
- Korrelationen zwischen Spaltentypen (etwa Datum, Nummer und Text)
- Berichtsstruktur (beispielsweise zusammengeführte und leere Zellen)
- (Optional) Header mit erzwungener Bezeichnung, die verwendet werden, um die Form eines Cubes explizit zu definieren. Sie können Formeln enthalten, mit denen Measures-Dimensionen erstellt werden.
- Kennzahlhierarchien (die auch unter "Daten transformieren" in Cube Designer generiert werden können).

Excel-Dateien mit Tabellendaten als Beispiel werden bereitgestellt, um die Konzepte von integrierten Headern und Headern mit erzwungenen Bezeichnungen zu demonstrieren.

Wenn Sie mit Tabellendaten arbeiten, sollten Sie die Daten analysieren, bevor Sie einen Cube daraus erstellen. Prüfen Sie nach der Erstellung des Cubes, ob die Modellstruktur des Cubes Ihren Vorstellungen entspricht.

Sie können einen Cube aus Tabellendaten in der Essbase-Instanz oder in Cube Designer erstellen. Siehe Cube aus Tabellendaten erstellen und aktualisieren.



## Tabellendaten anhand von intrinsischen Headern in Cubes transformieren

Für die integrierten Header wird das Format table.column verwendet. Es wird in der Datei Sample\_Table.xlsx gezeigt. In dieser Beispieldatei haben die Spaltenheader Namen wie Units, Discounts, Time.Month, Regions.Region und Product.Brand.

Vom Transformationsprozess wird die folgende Hierarchie erstellt:

Units Discounts Fixed Costs Variable Costs Revenue Time Month Quarter Years Regions Region Area Country Channel Product Brand . . .

## Tabellendaten anhand von Headern mit erzwungener Bezeichnung in Cubes transformieren

In Headern mit erzwungener Bezeichnung (Hinweisen) können Sie angeben, wie Tabellendaten während des Transformationsprozesses verarbeitet werden sollen.

Sie können erzwingen, dass eine Spalte als Measures- oder Attribute-Dimension behandelt wird. Die meisten Header mit erzwungener Bezeichnung erfordern ein Schlüsselwort in Klammern []. Header mit erzwungener Bezeichnung sind in den Vorlagen Unstr\_Hints.xlsx und Sample\_Table.xlsx (in der Galerie verfügbar) enthalten.

Unterstützte Formate von Headern mit erzwungener Bezeichnung:

Bezeichnung	Headerformat	Beispiel
Dimension generation	ParentGeneration.CurrentGene ration	Category.Product
Alias	ReferenceGeneration.Generati on[alias]	Year.ShortYearForm[alias]
Attribute	ReferenceGeneration.Attribute DimName[attr]	Product.Discounted[attr]
Measures	MeasureName[measure]	Price[measure]

#### Tabelle 6-1 Formate von Headern mit erzwungener Bezeichnung



Bezeichnung	Headerformat	Beispiel
Measure generation	Parent.child[measure] Das oberste übergeordnete Element (sofern eindeutig) ist der Accountdimensionsname. Wenn dieses Element nicht eindeutig ist, wird es automatisch in der Accountdimension generiert.	Measures.profit[measure] profit.cost[measure] cost.price[measure]
Measures formula	MeasureName[=formula_synta x;]	profit[="price"-"cost";] profit[="D1"-"E1";] price[=IF ("S1" == #MISSING) "R1"; ELSE "S1"; ENDIF;]
Measures consolidation	MeasureName[+]: Zu übergeordnetem Element addieren MeasureName[-]: Von übergeordnetem Element subtrahieren MeasureName[~]: Keine Konsolidierung (gleichbedeutend mit [measure]) Standardmäßig erfolgt keine Konsolidierung.	price.shipment[+] Konsolidierung kann nur für Kennzahldimension definiert werden
Formula consolidation	FormulaName[+= <formel>]: Zu übergeordnetem Element addieren FormulaName[-=<formel>]: Von übergeordnetem Element subtrahieren</formel></formel>	profit[+=price-cost] cost.external[+=ExternalWork+ ExternalParts]
UDA	ReferenceGeneration[uda]	Product[uda]
Skip	ColumnName[skip]	column[skip]
Die Spalte wird nicht gelesen.		
Recur Für leere Zellen wird der Wert der letzten Zelle in der Spalte verwendet.	ColumnName[recur]	Product[recur] Product[uda,recur]
Wiederholung kann mit anderen erzwungenen Bezeichnungen kombiniert werden. Schließen Sie eine durch Komma getrennte Liste erzwungener Bezeichnungen in Klammern ein, ColumnName[designationA,rec ur].		

Tabelle 6-1	(Fortsetzung) Formate von Headern mit erzwungene	r Bezeichnund

Sie können Spalten als Measures-Dimensionen angeben und die Measures-Dimensionen während des Transformationsprozesses anhand von berechneten Daten erstellen. Die Header mit erzwungener Bezeichnung für Kennzahlen und Kennzahlenformeln erhalten den Namen der Measures-Dimension gefolgt von einem Schlüsselwort oder einer Formel in eckigen Klammern, die an den Namen der Measures-Dimension angehängt wird.

Sie können Kennzahlen und Formeln auch konsolidieren, indem Sie sie zum übergeordneten Element addieren oder davon subtrahieren.

Um eine Spalte als Measures-Dimension anzugeben, geben Sie im Spaltenheader den Namen der Measures-Dimension ein, und hängen Sie dann das Schlüsselwort [measure] an. Sie können beispielsweise die Spalten "Units" und "Fixed Costs" mit der folgenden Syntax als Measures-Dimensionen angeben: Units[measure] und Fixed Costs[measure].

Vom Transformationsprozess wird die folgende Hierarchie erstellt, wobei Units, Discounts, Fixed Costs, Variable Costs und Revenue Kennzahlen sind:

```
Time
   Year
      Quarter
         Month
Regions
   Region
      Area
         Country
. . .
Product
   Brand
. . .
Units
Discounts
Fixed Costs
Variable Costs
Revenue
```

Sie können eine Kennzahlgenerationshierarchie (parent.child[measure]-Hierarchie) ähnlich wie reguläre Dimensionsgenerationen erstellen.

Beispiel: Um eine Kennzahlhierarchie zu erstellen, geben Sie Measures.profit[measure], profit.cost[measure] und cost.price[measure] ein. Dadurch entsteht die folgende Hierarchie:

```
Measures
profit
cost
price
```

Um Measures-Dimensionen aus Formeln zu erstellen, geben Sie im Spaltenheader den Namen der Measures-Dimension ein, und hängen Sie dann die Formelsyntax in eckigen Klammern [] an. Die Formel in den eckigen Klammern muss mit einem Gleichheitszeichen (=) beginnen und mit einem Semikolon (;) enden. Die Argumente in der Formel entsprechen Spaltennamen oder Zellenkoordinaten. Sie müssen in Anführungszeichen eingeschlossen werden. Sie können Berechnungsfunktionen und Befehle von Essbase in der Formel verwenden.

Ausgegangen wird von einer Excel-Datei namens Spend\_Formulas.xlsx mit Tabellendaten im Arbeitsblatt "SpendHistory". Das Arbeitsblatt hat viele Spalten. Es gibt beispielsweise Dimensionen namens Year (Spalte A) und Quarter (Spalte B) sowie Measures-Dimensionen namens Spend (Spalte J) und Addressable Spend (Spalte K). Diese Spalten sind mit Daten gefüllt. Darüber hinaus gibt es Spaltenheader, die anhand von Formeln Measures-



Dimensionen erstellen. Diese Spalten sind nicht mit Daten gefüllt. Um beispielsweise die Dimension "Total Spend" zu erstellen, wird für den Header der Spalte 0 die folgende Essbase-Formel verwendet: Measure.Total Spend[="Addressable Spend" + "Non-Addressable Spend";]. Um die Dimension "AddSpendPercent" zu erstellen, wird für den Header in Spalte P die folgende Essbase-Formel verwendet: Measure.AddSpendPercent[="Addressable Spend"/"Total Spend";].

Vom Transformationsprozess wird die folgende Hierarchie erstellt:

Dimensions
Year {A1}
Quarter {B1}
Month {C1}
Category {D1}
Product Name {E1}
Purchase Org Name {F1}
Cost Center {G1}
Supplier Name {I1}
Spend {J1}
Addressable Spend {K1}
Non-Addressable Spend {L1}
Invoiced Quantity (M1)
Invoiced Amount {N1}
Total Spend {01}
Add Spend Percent {P1}
NonAddSpendPercent {Q1}
AvgInvoicePrice {R1}
User Override Price {S1}
Consensus Price {T1}
Currency Rate {U1}
Skipped

Der Transformationsprozess kann auch Measures-Dimensionen identifizieren, wenn ein Dimensionsname dupliziert wird. Es wird von einem Spaltenheader ausgegangen, für den die Dimension "Meas" mit der Formel Meas.profit[="a1"-"b1";] erstellt wird. Wenn Sie in einem anderen Spaltenheader den Dimensionsnamen "Meas" als übergeordnete Dimension verwenden, z.B. Meas.Sales, gilt auch die Sales-Dimension als eine Measures-Dimension.

## Cube aus Tabellendaten erstellen und aktualisieren

In diesem Workflow verwenden Sie die Beispieldatentabelle aus der Excel-Datei mit dem Namen Sample\_Table.xlsx, in der integrierte Spaltenheader verwendet werden. Siehe Tabellarische Daten in Cubes umwandeln.

- 1. Klicken Sie in der Essbase-Weboberfläche auf Dateien.
- Öffnen Sie auf der Seite "Dateien" die Galerie, und klicken Sie auf Technisch, Tabellenformat.
- 3. Klicken Sie im Menü "Aktionen" neben Sample\_Table.xlsx auf Herunterladen.
- 4. Speichern Sie die Datei in einem lokalen Laufwerk.
- 5. So erstellen Sie einen Cube: Klicken Sie auf der Seite "Anwendungen" auf Importieren.

- a. Klicken Sie im Dialogfeld Importieren auf Dateibrowser, und navigieren Sie zu Sample Table.xlsx.
- **b.** Öffnen Sie Sample\_Table.xlsx.

Die Namen für Anwendung und Cube werden vorab ausgefüllt. Der Anwendungsname basiert auf dem Quelldateinamen ohne Erweiterung (in diesem Beispiel: Sample\_Table), und der Cube-Name basiert auf dem Namen des Arbeitsblatts (in diesem Beispiel: Sales).

- (Optional) Sie können den Anwendungs- und Cube-Namen in diesem Dialogfeld ändern.
- (Erforderlich) Falls der Name einer vorhandenen Anwendung mit dem Namen der Anwendung übereinstimmt, die Sie importieren, müssen Sie sicherstellen, dass der Cube-Name eindeutig ist. Beispiel: Wenn bereits eine Anwendung mit dem Namen "Sample\_Table" mit einem Cube mit dem Namen "Sales" vorhanden ist, werden Sie aufgefordert, den Cube umzubenennen.
- c. (Optional) Ändern Sie den Cube-Typ und den Typ der zu erstellenden Dimensionen.

In der Redwood-Oberfläche können Sie folgende Aktionen ausführen:

- Ändern Sie den Cube-Typ. Standardmäßig ist für Cubes Block Storage mit der Option Hybridmodus ausgewählt. Sie können den Block-Storage-Typ beibehalten, aber die Hybrid-Block-Storage-Option deaktivieren, oder Sie können den Typ Aggregate Storage auswählen.
- Wählen Sie gegebenenfalls Sandboxing aktivieren aus.
- Klicken Sie auf Transformationen anzeigen, und geben Sie im Dialogfeld "Importieren" im Bereich Transformationen Namen für die Dimensionen ein, die Sie umbenennen möchten.

Klicken Sie in der klassischen Weboberfläche auf **Erweiterte Optionen**. Dort können Sie folgende Aktionen ausführen:

- Ändern Sie den Cube-Typ. Standardmäßig ist für Cubes BSO (Block Storage) und die Option Hybrid-BSO ausgewählt. Sie können den Block-Storage-Typ beibehalten, aber die Hybrid-Block-Storage-Option deaktivieren, oder Sie können den Typ ASO (Aggregate Storage) auswählen.
- Wählen Sie Sandboxing aktivieren aus, falls zutreffend.
- Klicken Sie auf Transformationen anzeigen, und geben Sie im Dialogfeld
   "Importieren" im Bereich Transformationen Namen f
  ür die Dimensionen ein, die Sie umbenennen m
  öchten.
- Ändern Sie die Dimensionstypen.
- d. Klicken Sie auf OK.

Die Anwendung und der Cube werden auf der Seite "Anwendungen" aufgeführt.

e. (Optional) Zeigen Sie die Modellstruktur an:

Öffnen Sie in der Redwood-Oberfläche die Anwendung, öffnen Sie den Cube, und klicken Sie auf **Modellstruktur starten**.

Blenden Sie in der klassischen Weboberfläche die Anwendung ein. Starten Sie über das Menü "Aktionen" rechts neben dem Cube-Namen den Modellstruktureditor.

 So aktualisieren Sie einen Cube mit neuen Elementen oder zusätzlichen Daten (als inkrementellen Ladevorgang) aus einer Excel-Datei: Klicken Sie auf der Seite "Anwendungen" auf Importieren.



Die Tabellendaten müssen erzwungene Kennzeichnungsheader aufweisen, und für die Excel-Eigenschaften müssen zwei benutzerdefinierte Eigenschaften ausgewählt sein: Datenbankname und Anwendungsname. Andernfalls wird der Excel-Name als Anwendungsname und der Blattname als Cube-Name verwendet.

- Wählen Sie zum inkrementellen Laden die Datei mit den inkrementellen Daten aus, und laden Sie diese in den Cube in der Anwendung. Diese Daten werden im Dialogfeld "Importieren" angegeben. Klicken Sie im Dialogfeld "Importieren" auf Dateibrowser. Wählen Sie die Datei aus, die Sie hinzufügen möchten, und klicken Sie auf Öffnen. In einer Meldung werden Sie darauf hingewiesen, dass der Cube bereits in der Anwendung vorhanden ist.
- b. Klicken Sie in der klassischen Weboberfläche auf Erweiterte Optionen.
- c. Wählen Sie unter **Erstelloption** eine beliebige Option zur Cube-Aktualisierung aus, oder übernehmen Sie die Standardeinstellung "Cube aktualisieren Alle Daten beibehalten". Klicken Sie auf **OK**.

Der Cube und die zugehörigen Tabellendaten werden aktualisiert.

Sie können keine gemeinsamen Elemente aus Tabellendaten hinzufügen.

## Cube in Tabellendaten exportieren

Um das Verschieben und das gemeinsame Verwenden von Daten zwischen Essbase und relationalen Quellen zu ermöglichen, kann es hilfreich sein, eine vereinfachte Ausgabe aus dem Essbase-Cube zu generieren. Hierzu können Sie einen tabellarischen Export in Essbase ausführen.

Wenn Sie mindestens die Anwendungsberechtigung "Datenbankaktualisierung" besitzen, können Sie einen Cube im Tabellenformat aus der Essbase-Weboberfläche in Excel exportieren. Diese exportierten Tabellendaten sind in Spalten mit Headern organisiert, die Essbase für das Deployment eines neuen mehrdimensionalen Cubes verwenden kann.

Die exportierten Tabellendaten unterscheiden sich von den Daten, die in eine Anwendungsarbeitsmappe exportiert werden. Exportierte Tabellendaten bestehen aus Daten und Metadaten. Anwendungsarbeitsmappen hingegen sind äußerst strukturiert und enthalten mehr Informationen zum Cube, wie Cube-Einstellungen und Dimensionshierarchien.

Das folgende Beispiel ist eine CSV-Ausgabe, die beim Exportieren von "Sample.Basic" im Tabellenformat entsteht:

	А	В	С	D	E	F	G	Н	I.	J	K
1	Product.Cat	Category.Pro	Market.Re	Region.State	Year.Histo	History.Qua	Scenario.	Margin.Sal	Margin.CO	Profit.Mar	Tota
2	100	100-10	East	New York	Qtr1	Jan	Actual	678	271	407	
3	100	100-10	East	New York	Qtr1	Feb	Actual	645	258	387	
4	100	100-10	East	New York	Qtr1	Mar	Actual	675	270	405	
-	100	100.10	<b>F</b>	NT	04-0	A	A	740	204	400	

Die Spaltenheader enthalten intrinsische Beziehungen, in einer logischen Reihenfolge, mit denen Essbase die erforderlichen Beziehungsmuster zum Erstellen einer Hierarchie erkennen kann.

Der exportierte Cube muss folgende Bedingungen erfüllen:

- Es darf sich nicht um einen szenariofähigen Cube handeln.
- Er muss eine Measures-Dimension enthalten, die eine Dense-Dimension sein muss.
- Er darf keine asymmetrischen (unregelmäßigen) Hierarchien enthalten. Siehe Hierarchieformen.



Wenn Sie einen Cube mit gemeinsamen Elementen exportieren, werden diese Elemente der exportierten Datei nicht hinzugefügt.

So exportieren Sie einen Cube im Tabellenformat in der Redwood-Oberfläche:

- 1. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung und dann die Datenbank (den Cube).
- 2. Wählen Sie im Menü Aktionen die Option In Tabellenformat exportieren aus.
- 3. Wählen Sie, ob dynamische Blöcke exportiert werden sollen, und klicken Sie auf OK.

So exportieren Sie einen Cube im Tabellenformat in der klassischen Weboberfläche:

- 1. Blenden Sie in der Essbase-Weboberfläche die Anwendung mit dem Cube ein, den Sie exportieren möchten.
- 2. Wählen Sie im Menü "Aktionen" rechts neben dem Cube-Namen die Option In **Tabellenformat exportieren** aus.
- 3. Wählen Sie, ob dynamische Blöcke exportiert werden sollen, und klicken Sie auf **OK**.

Die Spaltenheader im exportierten Blatt sind Header mit erzwungener Bezeichnung (Typ "Hints").

Sie können die Tabellendatendatei importieren, um einen neuen Cube zu erstellen. Informationen hierzu finden Sie unter Tabellarische Daten in Cubes umwandeln und Tabellendaten anhand von Headern mit erzwungener Bezeichnung in Cubes transformieren.



# 7

# Anwendungs- und Cube-Artefakte und -Einstellungen verwalten

Sie können viele Anwendungs- und Cube-Artefakte und -Einstellungen in der Essbase-Weboberfläche verwalten.

#### Themen:

- Erweiterte Cube-Eigenschaften festlegen
- Objekte entsperren
- Datensperren entfernen
- Puffergrößen zur Berichtsoptimierung festlegen
- Transaktionssemantik in Essbase
- Anwendung mit EAS Lite in der Essbase-Weboberfläche verwalten

## Erweiterte Cube-Eigenschaften festlegen

Wenn der aktuelle Cube ein Block Storage Cube ist, können Sie in den erweiterten Cube-Eigenschaften festlegen, ob Sie fehlende Werte aggregieren, Blöcke in Gleichungen erstellen oder die zweistufige Berechnung aktivieren möchten.

- Fehlende Werte aggregieren: Wenn Sie nie Daten auf übergeordneter Ebene laden, kann die Auswahl dieser Option die Berechnungsperformance verbessern. Wenn die Option ausgewählt ist und Sie Daten auf übergeordneter Ebene laden, werden die Werte der übergeordneten Ebene durch die Ergebnisse der Cube-Konsolidierung ersetzt, auch wenn die Ergebnisse den Wert #MISSING aufweisen.
- Blöcke in Gleichungen erstellen: Wenn diese Option ausgewählt ist und Sie einen nichtkonstanten Wert einer Elementkombination zuweisen, für die kein Datenblock vorhanden ist, wird ein Datenblock erstellt.
   Die Auswahl dieser Option kann dazu führen, dass ein sehr großer Cube erstellt wird.
- **Zweistufige Berechnung**: Wenn diese Option ausgewählt ist, werden als zweistufig gekennzeichnete Elemente nach einer Standardberechnung neuberechnet.
- Navigieren Sie zur Registerkarte "Einstellungen". Führen Sie in der Redwood-Oberfläche folgende Schritte aus:
  - a. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung und dann die Datenbank (den Cube).
  - b. Klicken Sie im linken Bereich auf Anpassung.

Führen Sie in der klassischen Weboberfläche folgende Schritte aus:

- a. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung ein.
- Klicken Sie rechts neben dem Cube-Namen auf das Menü Aktionen, und wählen Sie Prüfen aus.
- 2. Klicken Sie auf die Registerkarte Einstellungen.


- 3. Klicken Sie auf Berechnung.
- 4. Wählen Sie die gewünschten Optionen aus.
- 5. Klicken Sie auf **Speichern**.

## Objekte entsperren

Essbase verwendet eine Checkout-Einrichtung für Cube-Objekte (z.B. Berechnungsskripte, Regeldateien und Modellstrukturen). Objekte werden bei ihrer Verwendung automatisch gesperrt, und die Sperren werden gelöscht, wenn die Objekte nicht mehr verwendet werden.

Abhängig von Ihrer Sicherheitsrolle können Sie Essbase-Objekte anzeigen und entsperren. Serviceadministratoren können jedes Objekt entsperren. Andere Benutzer können nur die Objekte entsperren, die sie selbst gesperrt haben.

1. Navigieren Sie zu Sperren.

Führen Sie in der Redwood-Oberfläche folgende Schritte aus:

- a. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung und dann die Datenbank (den Cube).
- b. Klicken Sie im linken Bereich auf Allgemein.

Führen Sie in der klassischen Weboberfläche folgende Schritte aus:

- a. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung ein.
- Klicken Sie rechts neben dem Cube-Namen auf das Menü Aktionen, und wählen Sie Prüfen aus.
- 2. Klicken Sie auf Sperren.
- 3. Wählen Sie im Menü "Anzeigen" die Option Objekte aus.
- 4. Wählen Sie das zu entsperrende Objekt aus, und klicken Sie auf Entsperren.

In der klassischen Weboberfläche können Sie Modellstrukturen auch direkt über das Menü Aktionen rechts neben dem Cube-Namen entsperren. Klicken Sie auf das Menü Aktionen, und wählen Sie Modellstruktur entsperren aus.

### Datensperren entfernen

Datensperren werden nur für Block Storage Cubes verwendet.

Gelegentlich kann es vorkommen, dass Sie eine im Cube erstellte Sperre freigeben müssen, im Allgemeinen mit der Aktion "Daten weiterleiten" in Smart View. Beispiel: Sie berechnen einen Cube mit aktiven Datensperren, und die Berechnung ermittelt eine Sperre. In diesem Fall muss die Berechnung warten. Wenn Sie die Sperre aufheben, wird die Berechnung fortgesetzt.

Sie können immer Daten entsperren, die Sie gesperrt haben. Um die Datensperren eines anderen Benutzers zu entfernen, müssen Sie über die Rolle eines Anwendungs- oder Datenbankmanagers verfügen.

Gehen Sie wie folgt vor, um Datensperren in der Essbase-Weboberfläche von Essbase-Cubes zu entfernen.

1. Navigieren Sie zu Sperren.

Führen Sie in der Redwood-Oberfläche folgende Schritte aus:



- a. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung und dann die Datenbank (den Cube).
- b. Klicken Sie im linken Bereich auf Allgemein.

Führen Sie in der klassischen Weboberfläche folgende Schritte aus:

- a. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung ein.
- Klicken Sie rechts neben dem Cube-Namen auf das Menü Aktionen, und wählen Sie Prüfen aus.
- 2. Klicken Sie auf die Registerkarte Sperren.
- 3. Wählen Sie im Menü "Anzeigen" die Option Blöcke aus.
- 4. Wählen Sie die Sperre aus, und klicken Sie auf Entsperren.

## Puffergrößen zur Berichtsoptimierung festlegen

Sie können die Größe des Abrufpuffers und des Abrufsortierungspuffers in Essbase ändern, um Report Writer-Berichte und Smart View Query Designer-Abfragen zu optimieren.

Die Zeit, die zum Generieren eines Berichts erforderlich ist, hängt von verschiedenen Faktoren ab, beispielweise von der Größe des Cubes, für den Sie den Bericht erstellen, von der Anzahl der Abfragen, die im Skript enthalten sind, sowie von der Größe des Abrufpuffers und des Abrufsortierungspuffers.

Konfigurierbare Variablen geben die Größe der Puffer an, die für die Speicherung und Sortierung von Daten verwendet werden, die bei Abrufen extrahiert werden. Der Abrufpuffer und der Abrufsortierungspuffer müssen groß genug sein, sodass unnötige Lese- und Schreibaktivitäten vermieden werden. Sie können die Größen in der Essbase-Weboberfläche oder in MaxL festlegen.

Der **Abrufpuffer** speichert extrahierte Zeilendatenzellen, bevor sie mit den Report Writer-Befehlen RESTRICT oder TOP/BOTTOM ausgewertet werden. Die Standardgröße beträgt 20 KB. Die Mindestgröße beträgt 2 KB. Durch eine Vergrößerung des Puffers kann die Abrufperformance verbessert werden.

Wenn der Abrufpuffer voll ist, werden die Zeilen verarbeitet, und der Abrufpuffer wird wiederverwendet. Ist dieser Puffer zu klein, können sich die Abrufzeiten durch eine häufige Wiederverwendung des Bereichs erhöhen. Ist dieser Puffer zu groß, wird möglicherweise zu viel Arbeitsspeicher belegt, wenn Concurrent Users Abfragen ausführen, wodurch die Abrufzeiten ebenfalls erhöht werden.

Der **Abrufsortierungspuffer** speichert Daten bis zu ihrer Sortierung. Der Abrufsortierungspuffer wird von Report Writer und Query Designer (in Smart View) verwendet. Die Standardgröße beträgt 20 KB. Die Mindestgröße beträgt 2 KB. Durch eine Vergrößerung des Puffers kann die Abrufperformance verbessert werden.

So legen Sie die Größe des Abrufpuffers und des Abrufsortierungspuffers fest:

- Navigieren Sie zu Puffer. Führen Sie in der Redwood-Oberfläche folgende Schritte aus:
  - a. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung und dann die Datenbank (den Cube).
  - b. Klicken Sie auf Anpassung, Einstellungen, Puffer.

Führen Sie in der klassischen Weboberfläche folgende Schritte aus:

Gehen Sie auf der Seite "Anwendungen" zum Cube-Inspektor und dann zur Registerkarte **Einstellungen**, und wählen Sie **Puffer** aus.

2. Fügen Sie die gewünschten Werte hinzu, und klicken Sie auf Speichern.

## Transaktionssemantik in Essbase

Wenn sich ein Cube im Lese-/Schreibmodus befindet, betrachtet Essbase jede Aktualisierungsanforderung an den Server (z.B. Dataload, Berechnung oder Anweisung in einem Berechnungsskript) als Transaktion.

Jede Transaktion hat einen aktuellen Status: Aktiv, Festgeschrieben oder Abgebrochen. Beim Festschreiben von Daten werden diese aus dem Serverarbeitsspeicher in den Cube auf Datenträger geschrieben.

Die Optionen "Commit-Blöcke" bzw. "Commit-Zeilen" auf der Registerkarte "Transaktionen" in den Einstellungen des Cube-Inspektors geben an, wie häufig Essbase Datenblöcke oder Zeilen festschreibt.

In Essbase können Transaktionen Lese-/Schreibsperren pro Block verhängen. Essbase gibt einen Block nach seiner Aktualisierung frei, schreibt Blöcke jedoch erst fest, nachdem die Transaktion abgeschlossen ist oder ein festgesetzter Grenzwert ("Synchronisierungspunkt") erreicht wurde.

Sie können steuern, wann Essbase einen expliziten Commit-Vorgang ausführt, indem Sie die folgenden Synchronisierungspunktparameter angeben:

Commit Blocks	3,000	*	^
Commit Rows	0	~	^

- Commit-Blöcke (Anzahl der geänderten Blöcke vor dem Auftreten eines Synchronisierungspunkts). Essbase führt einen Commit-Vorgang aus, nachdem die angegebene Anzahl an Blöcken erreicht wurde. Diese Häufigkeit kann während einer Berechnung dynamisch angepasst werden.
   Wenn Sie den Wert für "Commit-Blöcke" auf 0 setzen, tritt der Synchronisierungspunkt am Ende der Transaktion auf.
- Commit-Zeilen (Anzahl der Zeilen, die vor dem Auftreten eines Synchronisierungspunkts geladen werden sollen). Der Standardwert ist 0. Dies bedeutet, dass der Synchronisierungspunkt am Ende des Dataload-Vorgangs auftritt.

Wenn eine der Optionen "Commit-Blöcke" oder "Commit-Zeilen" einen Wert ungleich 0 hat, tritt der Synchronisierungspunkt beim Erreichen des ersten Schwellenwertes auf. Beispiel: Wenn für "Commit-Blöcke" der Wert 10, für "Commit-Zeilen" jedoch der Wert 0 festgelegt ist, tritt bei einem Dataload ein Synchronisierungspunkt nach dem Aktualisieren von 10 Blöcken auf. Wenn für "Commit-Blöcke" der Wert 5 und für "Commit-Zeilen" ebenfalls der Wert 0 festgelegt ist, tritt bei einem Dataload ein Synchronisierungspunkt auf, nachdem 5 Zeilen geladen oder 5 Blöcke aktualisiert wurden, je nachdem, was zuerst eintritt.

Wenn Essbase-Server auf Oracle Exalytics In-Memory Machine ausgeführt wird, gelten die Einstellungen für den Zugriff ohne Commit nicht. Der Commit-Vorgang erfolgt am Ende des



Befehls oder der Anforderung. Änderungen, die Sie an den Einstellungen unter "Commit-Blöcke" oder "Commit-Zeilen" vornehmen, werden ignoriert.

Wenn Essbase-Server auf einem unabhängigen Deployment unter Windows ausgeführt wird, ist unter "Commit-Blöcke" der Standardwert 3000 festgelegt.

Wird während eines Vorgangs ein von einem Benutzer definierter Schwellenwert überschritten, erstellt Essbase einen Synchronisierungspunkt, um die bis zu diesem Punkt verarbeiteten Daten festzuschreiben. Essbase erstellt so viele Synchronisierungspunkte, wie zum Abschließen des Vorgangs erforderlich sind.

Essbase analysiert den Wert unter "Commit-Blöcke" und "Commit-Zeilen" während der Analyse, um herauszufinden, ob eine parallele Berechnung möglich ist. Wenn Essbase feststellt, dass die Werte zu niedrig eingestellt sind, werden diese automatisch erhöht.

Essbase bewahrt redundante Daten auf, um die Transaktionssemantik zu erzwingen. Stellen Sie Datenträgerspeicherplatz für die doppelte Datenbankgröße bereit, um die redundanten Daten aufzunehmen, insbesondere in Fällen, in denen die Werte unter "Commit-Blöcke" und "Commit-Zeilen" auf 0 gesetzt sind.

So legen Sie Commit-Blöcke und Commit-Zeilen fest

- 1. Navigieren Sie in der Essbase-Weboberfläche zu **Transaktionen**. Führen Sie in der Redwood-Oberfläche folgende Schritte aus:
  - a. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung und dann die Datenbank (den Cube).
  - b. Klicken Sie auf Anpassung, Einstellungen, Transaktionen.

Führen Sie in der klassischen Weboberfläche folgende Schritte aus:

- a. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung ein.
- b. Klicken Sie rechts neben dem Cube-Namen auf das Menü Aktionen, wählen Sie Einstellungen aus, und klicken Sie auf Transaktionen.
- 2. Treffen Sie Ihre Auswahl, und klicken Sie auf Speichern.

# Anwendung mit EAS Lite in der Essbase-Weboberfläche verwalten

Sie können in der Essbase-Weboberfläche festlegen, ob eine Anwendung mit Essbase Administration Services (EAS) Lite verwaltet werden soll.

Die Essbase-Weboberfläche ist eine moderne Administrationsoberfläche, die alle aktuellen Plattformfeatures unterstützt. Es steht allerdings auch eine Lite-Version von Essbase Administration Services mit eingeschränktem Support für ein kontinuierliches Management Ihrer Anwendungen zur Verfügung, falls Ihre Organisation die neue Oberfläche noch nicht nutzen möchte. Diese Option ist nur für unabhängige Essbase 21c-Installationen von Essbase verfügbar.

Weitere Informationen zu EAS Lite und zum Festlegen der EAS-Verwaltung für Anwendungen in der Essbase-Weboberfläche finden Sie unter Essbase Administration Services Lite verwenden.



## 8 Mit Verbindungen und Datenquellen arbeiten

Für viele Vorgänge wird eine Verbindung zu Quelldaten außerhalb des Cubes benötigt. Indem Sie Verbindungen und Datenquellen als wiederverwendbare Objekte in Oracle Essbase erstellen und speichern, können Sie diese Vorgänge effizient gestalten.

Beispiel: Sie können eine Partition zwischen einem Cube und RDBMS-Tabellen einrichten, Daten zwischen einem Cube und Oracle Database teilen, Sicherheitsfilter mit Variablen entwickeln, um Elemente oder Benutzernamen von externen Quelldaten abzurufen, und Daten von REST-API-Endpunkten laden.

Für viele Cube-Vorgänge sind Verbindungsinformationen wie Anmeldedetails erforderlich, um auf Remotequelldaten oder -hosts zuzugreifen. Sie können diese Verbindungen und Datenquellen einmalig definieren und in verschiedenen Vorgängen wiederverwenden. So müssen Sie die Details nicht jedes Mal angeben, wenn Sie eine Aufgabe ausführen.

Sie können gespeicherte Verbindungen und Datenquellen entweder global oder pro Anwendung implementieren. Diese Abstraktionen ermöglichen die folgenden Vorgänge:

- Laden von Dimensionen und Daten
- Importieren von Cubes
- Definieren von Variablensicherheitsfiltern
- · Verbinden von Cubes mit Partitionen und Zugriff auf Echtzeitdaten
- Drillthrough zu Remotedatenquellen

Wenn eine Netzwerkverbindung zwischen einer externen Datenquelle und Essbase besteht, können Sie Verbindungen und Datenquellen in Essbase definieren, um Daten einfach per "Pull" aus der externen Quelle abzurufen. Wenn keine Netzwerkverbindung zwischen Essbase und der externen Datenquelle besteht, müssen Sie Dataloads oder Dimensionserstellungen mit dem CLI-Tool streamen, indem Sie zunächst eine lokale Verbindung erstellen und anschließend den Befehl "dataload" oder "dimbuild" mit der Option "stream" ausgeben.

Eine **Verbindung** speichert Informationen zu einem externen Server und die für den Zugriff erforderlichen Zugangsdaten. Indem Sie eine Verbindung definieren, die von mehreren Prozessen und Artefakten verwendet werden kann, können Sie viele Analyseaspekte vereinfachen. Beispiel: Wenn ein Systemkennwort geändert werden muss, müssen Sie lediglich eine Verbindung aktualisieren.

Applications		Connections	3 🖯 Dataso	urces	
Jobs				Refresh	Create Connection
Co Files	Name	Туре	Description		Actions
Scenarios	Essbase 2	Essbase	Connection to se	cond Essbase ir	nstance ···
Security	Oracle Database	Oracle Database	Connection to Or	acle PDB	•••
C Sources	UserDetails	File	CSV file of user d	etails	



Eine **Datenquelle** ist ein weiteres Objekt, das Sie einmal definieren und wiederverwenden können, um Datenflüsse in und aus Cubes besser zu verwalten. Sie können eine Datenquelle definieren, die eine beliebige externe Datenquelle darstellt. Dabei kann es sich um ein relationales System, eine Tabelle, eine Datei oder einen anderen Cube handeln.

Applications		Connections	Datasources 3	
<b>Å</b> ∯ Jobs			Refresh Create Dat	tasource
E Files	Name	Connection	Description	Actions
Scenarios	Essbase2_Datasource	Essbase 2	Second Essbase, sample basic	
Security	OracleDB_Datasource	Oracle Database	SAMPLE_BASIC_TABLE on Oracle Database	
Sources	UserDetails_Datasource	UserDetails	User details repository	
🙆 Console				

Sie können eine Verbindung definieren und für den Zugriff auf mehrere Datenquellen verwenden. Beispiel: Ein externer Oracle Database-Server enthält separate Tabellen für Produkte, Händler und Vertriebsgebiete. Sie benötigen nur eine Verbindung für den Zugriff auf Oracle Database. Es empfiehlt sich jedoch, eindeutige Datenquellen für den Zugriff auf die einzelnen Tabellen zu erstellen.

Ein möglicher Anwendungsfall, bei dem Sie mehrere Datenquellen pro Verbindung definieren könnten: Wenn Sie separate Laderegeln für die Erstellung jeder Dimension in einem Cube verwenden, kann jede Regeldatei für den Zugriff auf die relevante Tabelle in Oracle Database eingerichtet werden. Beispiel: Ihr Cube enthält die Dimension "Market", und Sie erstellen regelmäßig Dimensionen mit einer Dim\_Market-Laderegel, um die Dimension "Market" aus einer SALES\_TERRITORIES-Tabelle zu füllen. Gleichermaßen verwenden Sie eine Dim\_Product-Laderegel, um die Dimension "Product" von einer PRODUCT-Tabelle zu füllen. Beide Laderegeln können dieselbe Verbindung verwenden. Da sie Daten aber aus verschiedenen Tabellen beziehen, haben Sie zwei unterschiedliche Datenquellen definiert.

Bislang mussten Sie Verbindungs- und Datenquellendetails in Essbase-Artefakten, wie Regeldateien, Speicherortaliasnamen und Partitionen, hartcodieren. Hartcodierte Informationen werden zwar noch in diesen Artefakten unterstützt, Sie können aber effizienter arbeiten, wenn Sie Verbindungen und Datenquellen global (oder auf Anwendungsebene) definieren.

## Verbindung und Datenquelle auf Anwendungsebene erstellen

Wenn Essbase-Vorgänge für eine einzelne Anwendung Zugriff auf Cube-externe Quelldaten erfordern, können Sie gespeicherte Verbindungen und Datenquellen für diese Anwendung implementieren.

Bevor Sie Verbindungen zu externen Quelldaten von Essbase erstellen können, müssen Sie die Verbindungsdetails wie Hostnamen, Benutzernamen, Kennwörter und andere Servicezugangsdaten vom Systemadministrator erhalten.

- Redwood
- Classic



#### Redwood

- 1. Melden Sie sich bei der Essbase-Weboberfläche als Anwendungsmanager oder als Poweruser mit Anwendungsmanagementberechtigung für die angegebene Anwendung an.
- 2. Klicken Sie auf der Seite **Anwendungen** auf einen Anwendungsnamen. Beispiel: Klicken Sie auf **ASOSamp**.

Applications	Q Search
45 Jobs	💩 ASOSamp 🛛 …
C Files	Owner weblogic
Scenarios	Created last month
0	Status Stopped
Security	Description
C Sources	

- 3. Klicken Sie auf Quellen, Verbindung erstellen.
- 4. Wählen Sie den Typ der Quelle, zu der Sie eine Verbindung herstellen müssen. Die in Essbase enthaltenen Quellen und Versionen sind im Abschnitt "Datenbank" der Zertifizierungsmatrix aufgeführt (siehe Plattform-SQL-Tabelle). Wenn Sie Ihren eigenen bevorzugten JDBC-Treiber verwenden möchten, der von Ihnen hochgeladen wird, finden Sie weitere Informationen unter Verbindungen und Datenquellen für generische JDBC-Treiber erstellen.





- 5. Geben Sie die Verbindungsdetails ein, und speichern Sie die Verbindung. Die Eingabedetails sind je nach Quelltyp unterschiedlich.
- 6. Um Datenquellen zu erstellen, die die Verbindung verwenden, klicken Sie auf Datenquellen, Datenquelle erstellen.



Welche Informationen Sie in den oben genannten Schritten angeben, variiert je nach Typ der verwendeten Quelle. Quellspezifische Workflows finden Sie in den folgenden Themen:

- Verbindung und Datenquelle für den Zugriff auf Oracle Database erstellen
- Verbindung und Datenquelle für den Zugriff auf einen anderen Cube erstellen
- Verbindung und Datenquelle für eine Datei erstellen
- Verbindungen und Datenquellen für generische JDBC-Treiber erstellen

#### Classic

- 1. Melden Sie sich bei der Essbase-Weboberfläche als Anwendungsmanager oder als Poweruser mit Anwendungsmanagementberechtigung für die angegebene Anwendung an.
- 2. Klicken Sie auf der Seite **Anwendungen** rechts neben dem Anwendungsnamen auf das Menü "Aktionen", und klicken Sie auf **Prüfen**.
- 3. Klicken Sie auf die Registerkarte Quellen.

🔬 Sa	Sample					
Blo	ck storag	e Application				
General	Files	Sources	Configuratio	on	Permissions	Variables
			(	Conr	nections	
Cor	nnections					
Dat	asources		I	Name		
					OracleDB	
				(2	Essbase2	

4. Klicken Sie auf Verbindung erstellen, und wählen Sie die Quelle aus, zu der Sie eine Verbindung herstellen müssen. Die in Essbase unterstützten Quellen und Versionen sind im Abschnitt "Datenbank" der Zertifizierungsmatrix aufgeführt (siehe Plattform-SQL-Tabelle). Wenn Sie Ihren eigenen bevorzugten JDBC-Treiber verwenden möchten, der von Ihnen hochgeladen wird, finden Sie weitere Informationen unter Verbindungen und Datenquellen für generische JDBC-Treiber erstellen.

 Geben Sie die Verbindungsdetails ein, und speichern Sie die Verbindung. Erstellen Sie gleichermaßen eine oder mehrere Datenquellen, die die Verbindung verwenden. Die Eingabedetails sind je nach Quelltyp unterschiedlich.

## Globale Verbindung und Datenquelle erstellen

Wenn Essbase-Vorgänge für mehrere Anwendungen Zugriff auf Cube-externe Quelldaten erfordern, können Sie gespeicherte Verbindungen und Datenquellen global implementieren. Globale Verbindungen und Datenquellen sind für mehrere Anwendungen zugänglich. Sie müssen ein Systemadministrator sein, um diese zu erstellen.

- Redwood
- Classic

#### Redwood

- 1. Melden Sie sich als Serviceadministrator bei der Essbase-Weboberfläche an.
- 2. Klicken Sie auf Quellen.
- 3. Klicken Sie auf Verbindung erstellen, und wählen Sie den Typ der Quelle aus, zu der Sie eine Verbindung herstellen müssen. Die in Essbase enthaltenen Quellen und Versionen sind im Abschnitt "Datenbank" der Zertifizierungsmatrix aufgeführt (siehe Plattform-SQL-Tabelle). Wenn Sie Ihren eigenen bevorzugten JDBC-Treiber verwenden möchten, der von Ihnen hochgeladen wird, finden Sie weitere Informationen unter Verbindungen und Datenquellen für generische JDBC-Treiber erstellen.



onnection Type			
onnection Details		Ē	E
	Oracle Database	Essbase	File
	SP	DB	SQ
	Spark	DB2	SQL Server
	MY	JD	
	MySOL	JDBC	

- 4. Füllen Sie die Verbindungsdetails aus. Die Eingabedetails sind je nach Quelltyp unterschiedlich. Testen Sie die Verbindung optional, und erstellen Sie sie dann.
- 5. Um Datenquellen zu erstellen, die die Verbindung verwenden, klicken Sie auf Datenquellen, Datenquelle erstellen.



Welche Informationen Sie in den oben genannten Schritten angeben, variiert je nach Typ der verwendeten Quelle. Quellspezifische Workflows finden Sie in den folgenden Themen:

- Verbindung und Datenquelle für den Zugriff auf Oracle Database erstellen
- Verbindung und Datenquelle für den Zugriff auf einen anderen Cube erstellen
- Verbindung und Datenquelle f
  ür eine Datei erstellen
- Verbindungen und Datenquellen für generische JDBC-Treiber erstellen

#### Classic

- 1. Melden Sie sich als Serviceadministrator bei der Essbase-Weboberfläche an.
- 2. Klicken Sie auf Quellen.





3. Klicken Sie auf Verbindung erstellen, und wählen Sie die Quelle aus, zu der Sie eine Verbindung herstellen müssen. Die in Essbase enthaltenen Quellen und Versionen sind im Abschnitt "Datenbank" der Zertifizierungsmatrix aufgeführt (siehe Plattform-SQL-Tabelle). Wenn Sie Ihren eigenen bevorzugten JDBC-Treiber verwenden möchten, der von Ihnen hochgeladen wird, finden Sie weitere Informationen unter Verbindungen und Datenquellen für generische JDBC-Treiber erstellen.

Create Connection 🔻
Oracle Database
Essbase
File
Spark
DB2
SQL Server
MySQL
JDBC

4. Füllen Sie die Verbindungsdetails aus. Die Eingabedetails sind je nach Quelltyp unterschiedlich. Testen Sie die Verbindung optional, und erstellen Sie sie dann. Erstellen Sie gleichermaßen eine oder mehrere Datenquellen, die die Verbindung verwenden.

## Verbindung und Datenquelle für eine Datei erstellen

Definieren Sie eine globale oder lokale Verbindung und Datenquelle über eine Quelldatendatei im Dateikatalog des Essbase-Servers.

- 1. Laden Sie die Quelldatendatei in den Dateikatalog in Essbase hoch.
- Wenn Sie eine Beispiel-Quelldatendatei für diesen Taskflow benötigen, können Sie UserDetails.csv aus dem Galerieabschnitt des Dateikatalogs verwenden. Diese Datei stellt ein Repository mit 22 Benutzern und den zugehörigen Ländern, Kostenstellen, Währungen, Managern, Firmen, Geschäftseinheiten und Standorten dar.
- 3. Klicken Sie in der Essbase-Weboberfläche auf Quellen, Verbindungen.

Wenn Sie die Verbindung und die Datenquelle auf Anwendungsebene und nicht global definieren möchten, starten Sie den Vorgang auf der Seite "Anwendungen" anstatt auf der



Seite "Quellen". Klicken Sie auf einen Anwendungsnamen und dann auf **Quellen**. Im Beispiel in diesem Thema wird eine Verbindung auf Anwendungsebene verwendet, die für "Sample" definiert wurde.

- 4. Klicken Sie auf Verbindung erstellen, und wählen Sie als Verbindungstyp Datei aus.
- 5. Geben Sie einen Namen für die Verbindung ein. Beispiel: UserDetails.
- 6. Navigieren Sie zum Katalogspeicherort der Quelldatendatei.
- 7. Geben Sie optional eine Beschreibung ein. Beispiel: CSV-Datei mit Benutzerdetails
- 8. Klicken Sie auf **Test**, um die Verbindung zu validieren. Wenn der Test erfolgreich verläuft, klicken Sie auf **Erstellen**.

File	ion		
Test Success			×
Connection Type	* Name	UserDetails	
Connection Details	* Choose Catalog File	/gallery/Technical/Filters/Use	Ľ,
	Description	CSV file of user details	



 Stellen Sie sicher, dass die Verbindung erfolgreich erstellt wurde und in der Verbindungsliste angezeigt wird.

Als Nächstes erstellen Sie eine Datenquelle für die Dateiverbindung.

- 10. Klicken Sie auf Datenquellen und dann auf Datenquelle erstellen.
- Wählen Sie im Dropdown-Feld Verbindung den Namen der gerade erstellten Verbindung aus. Beispiel: UserDetails.
- 12. Geben Sie einen Namen für die Datenquelle und optional eine Beschreibung ein.
- Essbase erkennt Details zu den Quelldaten und gibt diese ein (z.B. ob sie eine Headerzeile enthalten und durch Kommas getrennt sind). Klicken Sie auf Weiter.



Back	<b>2</b>	(3)	Next
Genera	Columns	Pieview	
* Connection	Sample.UserDetails	•	
* Name	UserDetails_DS		
Description	User details repository		
Header Row		d	
* Start Row	1		
End Row			
* Delimiter	Comma	•	

14. Wenn die SQL-Anweisung zum Abfragen einer Tabelle korrekt war, werden die abgefragten Spalten aufgefüllt. Ändern Sie alle numerischen Spalten in "Double", und klicken Sie auf **Weiter**.

#### Create Datasource

Back	0	••••	3	Next
	General	Columns	Preview	
Index 🗘	Name 🗘	Type ≎		
0	USERNAME	String		•
1	COUNTRY	String		•
2	COSTCENTER	String		•
3	CURRENCY	String		•
4	MANAGERNAME	String		•
5	COMPANYNAME	String		•
6	BUSINESSUNIT	String		•
7	OFFICE	String		•

#### Create Datasource

**15.** Wenn die Vorschau richtig aussieht, klicken Sie auf **Erstellen**, um die Erstellung der Datenquelle abzuschließen.

## Verbindung und Datenquelle für den Zugriff auf einen anderen Cube erstellen

Definieren Sie eine Verbindung und eine Datenquelle zwischen zwei Essbase-Cubes (auf verschiedenen Instanzen).

- 1. Melden Sie sich bei der Essbase-Weboberfläche als Serviceadministrator oder Anwendungsmanager an.
- 2. Klicken Sie auf Quellen, Verbindungen.

Wenn Sie die Verbindung und die Datenquelle auf Anwendungsebene und nicht global definieren möchten, starten Sie den Vorgang auf der Seite "Anwendungen" anstatt auf der Seite "Quellen". Klicken Sie auf einen Anwendungsnamen und dann auf **Quellen**.

- 3. Klicken Sie auf Verbindung erstellen, und wählen Sie als Verbindungstyp Essbase aus.
- 4. Geben Sie einen Verbindungsnamen ein. Beispiel: Essbase2.

 Geben Sie entweder die Informationen zu Host und Port ein, oder aktivieren Sie das Kontrollkästchen URL verwenden. Die Verbindungsinformationen werden vom Serviceadministrator bereitgestellt.

⊞	Create Connection Essbase		
Co	nnection Type	* Name	Essbase2
Co	nnection Details	Use URL	2
		* URL	https://myserver.example.com:9001/essbase/agent
		Host	
		Port	
		* Username	admin
		* Password	••••••
		Description	Connection to Essbase instance 2
			Test Create Cancel

Bei Verwendung der URL verwenden Sie das Discovery-URL-Format. Die Discovery-URL ist die URL, die Sie vom Serviceadministrator erhalten, mit /agent am Ende. Beispiel:

https://myserver.example.com:9001/essbase/agent

- 6. Klicken Sie auf **Test**, um die Verbindung zu validieren. Wenn der Test erfolgreich verläuft, klicken Sie auf **Erstellen**.
- Stellen Sie sicher, dass die Verbindung erfolgreich erstellt wurde und in der Verbindungsliste angezeigt wird.

Als Nächstes erstellen Sie eine Datenquelle für die Essbase-Verbindung.

- 8. Klicken Sie auf Datenquellen und dann auf Datenquelle erstellen.
- 9. Wählen Sie im Dropdown-Feld **Verbindung** den Namen der gerade erstellten Verbindung aus.
- 10. Geben Sie einen Namen für die Datenquelle und optional eine Beschreibung ein.
- 11. Wählen Sie die Anwendung und die Datenbank für diese Datenquelle aus.
- 12. Geben Sie eine gültige MDX-Abfrage an, mit der die Cube-Daten ausgewählt werden, die Sie in dieser Datenquelle verfügbar machen möchten.



Back O Genera	Columns Preview
* Connection	Essbase 2 💌
* Name	Essbase2_DS
Description	Essbase instance 2 datasource
* Application	Sample
* Database	Basic
<ul> <li>MDX Query</li> </ul>	Select {Market} on columns, {Product} on rows from Sample.basic

Create Datasource

- **13.** Klicken Sie auf **Weiter**. Wenn die MDX-Syntax zum Abfragen des Remote-Cubes korrekt war, werden die abgefragten Spalten aufgefüllt.
- 14. Ändern Sie alle numerischen Spalten in "Double", und klicken Sie auf Weiter.

Back	1 General	Columns	3 Preview	Next
Index 🗘	Name 🗘	Туре 🗘		
1	Product	String		•
2	Market	String		•

- **15.** Ändern Sie gegebenenfalls weitere quellspezifische Parameter, und klicken Sie auf **Weiter**.
- **16.** Prüfen Sie den Vorschaubereich. Sie sollten die Ergebnisse der MDX-Abfrage sehen, die Datenspalten aus dem anderen Cube abgerufen hat.



**Create Datasource** 

Create Datasource						
Back	0	0		Next		
	General	Columns	Preview			
Product \$	:	Market	¢			
Product		105522.0	)			
			Crea	te Cancel		

**17.** Wenn die Vorschau richtig aussieht, klicken Sie auf **Erstellen**, um die Erstellung der Datenquelle abzuschließen.

## Verbindung und Datenquelle für den Zugriff auf Oracle Database erstellen

Definieren Sie eine Verbindung und eine Datenquelle zwischen Essbase und Oracle Database.

Falls zutreffend, wählen Sie statt dieses Themas eines der folgenden Unterthemen aus:

- Verbindung und Datenquelle f
  ür Autonomous Data Warehouse erstellen
- Verbindung f
  ür f
  öderierte Partitionen erstellen
- 1. Melden Sie sich bei der Essbase-Weboberfläche als Serviceadministrator oder Anwendungsmanager an.
- 2. Klicken Sie auf Quellen, Verbindungen.

Wenn Sie die Verbindung und die Datenquelle auf Anwendungsebene und nicht global definieren möchten, starten Sie den Vorgang auf der Seite "Anwendungen" anstatt auf der Seite "Quellen". Klicken Sie auf einen Anwendungsnamen und dann auf **Quellen**.

- 3. Klicken Sie auf Verbindung erstellen, und wählen Sie als Verbindungstyp Oracle Database aus.
- 4. Klicken Sie auf Verbindung erstellen, und wählen Sie Oracle Database aus.
- Geben Sie einen Verbindungsnamen, einen Host, eine Portnummer, einen Benutzernamen und ein Kennwort ein. Geben Sie bei Eingabe des Benutzernamens den Oracle Database-Benutzernamen ein, ohne die Rolle. Wählen Sie SID (Server-ID) oder Service aus, und geben Sie Serverdetails ein.



Create Connec Oracle Database	tion	
Connection Type	Autonomous	
Connection Details	* Name	Oracle Database
	* Host	myserver.example.com
	* Port	1521
	•	○ SID
	•	orclpdb.example.com
	* Username	essbase
	<ul> <li>Password</li> </ul>	•••••
	Description	Oracle PDB connection
	> Advanced	Options
		Test Create Cancel

- 6. Klicken Sie auf **Test**, um die Verbindung zu validieren. Wenn der Test erfolgreich verläuft, klicken Sie auf **Erstellen**.
- Stellen Sie sicher, dass die Verbindung erfolgreich erstellt wurde und in der Verbindungsliste angezeigt wird.

Als Nächstes erstellen Sie eine Datenquelle für die Oracle Database-Verbindung.

- 8. Klicken Sie auf Datenquellen und dann auf Datenquelle erstellen.
- Wählen Sie im Dropdown-Feld Verbindung den Namen der gerade erstellten Verbindung aus, z.B. Sample.Oracle Database. Verbindungen auf Anwendungsebene wird der Anwendungsname im Format appName.connectionName als Präfix vorangestellt.
- 10. Geben Sie einen Namen für die Datenquelle an (z.B. OracleDB\_DS).
- **11.** Geben Sie optional eine Beschreibung der Datenquelle ein. Beispiel: SAMPLE BASIC TABLE in Oracle Database.
- **12.** Geben Sie im Feld "Abfrage" die jeweilige SQL-Abfrage zum Auswählen der Oracle Database-Daten an, die Sie in dieser Datenquelle verfügbar machen möchten.



Create Datasource							
Back 1	2			Next			
General	Columns	Parameters	Preview				
* Connection	Sample.Oracle	Database		•			
* Name	OracleDB_DS						
Description	SB_DATA table	on Oracle PDB					
* Query	SELECT * FROM	4 SB_DATA					
* Connection * Name Description * Query	Sample.Oracle OracleDB_DS SB_DATA table SELECT * FROM	Database on Oracle PDB					

**13.** Klicken Sie auf **Weiter**. Wenn die SQL-Anweisung zum Abfragen eines Oracle Database-Bereichs korrekt war, sollten in der Vorschau der Datenquelle bis zu 10 Datensätze angezeigt werden.

Back	0 0	3		Next
	General Colum	ns Parameters	Preview	
	No. a	T ^		
index 🗸	Name 🗸	Type 🗸		
1	DIMENSION_PRODU	ICT String		•
2	DIMENSION_MARKE	T String		•
3	DIMENSION_YEAR	String		•
4	DIMENSION_SCENA	RIO String		•
5	SALES	Double		•
6	COGS	Double		-
7	MARKETING	Double		•
8	PAYROLL	Double		•

#### Create Datasource

14. Ändern Sie alle numerischen Spalten in "Double", und klicken Sie auf Weiter.



- Ändern Sie gegebenenfalls weitere quellspezifische Parameter, und klicken Sie auf Weiter. Informationen zur Parameterverwendung finden Sie unter Parameter für Datenquellen implementieren.
- **16.** Prüfen Sie den Vorschaubereich. Sie sollten die Ergebnisse der SQL-Abfrage sehen, die Datenspalten aus Oracle Database abgerufen hat.

Pack		•	•	•	·····	Next
Dack	General	2 Columns	3 Parameter	4 s Preview	L	
DIMENSION_	PRODUCT \$	DIMENSION_MARKET \$	DIMENSION_YEAR \$	DIMENSION_SCENARIO \$	SALES	¢ (
100-10		Oklahoma	Aug	Actual	155.0	6
100-10		Oklahoma	Aug	Budget	190.0	8
100-10		Oklahoma	Sep	Actual	140.0	6
100-10		Oklahoma	Sep	Budget	170.0	7
100-10		Oklahoma	Oct	Actual	205.0	9
100-10		Oklahoma	Oct	Budget	290.0	1
100-10		Oklahoma	Nov	Actual	200.0	8
100-10		Oklahoma	Nov	Budget	230.0	1
100 10		Oklahama	Dec	Actual	105.0	o

17. Wenn die Vorschau richtig aussieht, klicken Sie auf **Erstellen**, um die Erstellung der Datenquelle abzuschließen.

## Verbindung und Datenquelle für Autonomous Data Warehouse erstellen

Definieren Sie eine Verbindung und Datenquelle zwischen Essbase und Autonomous Data Warehouse.

Wenn Sie eine föderierte Partition zwischen Essbase und Autonomous Data Warehouse Serverless erstellen, finden Sie die entsprechenden Informationen im folgenden Thema: Verbindung für föderierte Partitionen erstellen.

Um eine globale Verbindung zu erstellen, benötigen Sie die Rolle "Serviceadministrator". Um eine Verbindung auf Anwendungsebene zu erstellen, benötigen Sie die Benutzerrolle sowie die Berechtigung "Anwendungsmanager" für die Anwendung.

- Redwood
- Classic



#### Redwood

- 1. Melden Sie sich als Serviceadministrator bei der Essbase-Weboberfläche an.
- 2. Klicken Sie auf **Quellen**.



Wenn Sie die Verbindung und die Datenquelle auf Anwendungsebene und nicht global definieren möchten, starten Sie den Vorgang auf der Seite "Anwendungen" anstatt auf der Seite "Quellen". Klicken Sie auf einen Anwendungsnamen und dann auf **Quellen**.

- 3. Klicken Sie auf Verbindung erstellen, und wählen Sie Oracle Database aus.
- 4. Wählen Sie Autonom mit dem Umschalter aus.

Create Connection Oracle Database		
Connection Type	Autonomou	s 🔲
Connection Details	* Name	essbaseadb_public
	* Wallet File	/system/wallets/essbaseadb_public 🗘
	* Service Name	essbaseadb_low 👻
	* Username	DWH
	* Password	••••••
	Description	Autonomous connection
	> Advanced Op	tions

- 5. Geben Sie einen Verbindungsnamen ein.
- 6. Verschieben Sie gegebenenfalls eine Wallet-Datei per Drag-and-Drop, oder klicken Sie in das Feld **Wallet-Datei**, um eine Datei hochzuladen.

Wenn Sie eine Verbindung verwenden, die Ihnen bereits zur Verfügung gestellt wurde (eine Repository-Verbindung), müssen Sie kein Wallet hochladen, weil es sich bereits im Repository befinden sollte. Aktivieren Sie die Option **Repository-Datenbank**.

Create

Test

Cancel

Wenn Sie ein Wallet hochladen müssen, rufen Sie eine Wallet-Datei ab, indem Sie auf der Administrationsseite von Autonomous Data Warehouse in Oracle Cloud Infrastructure die Option **Clientzugangsdaten (Wallet) herunterladen** auswählen.

- 7. Wählen Sie einen Servicenamen aus.
- 8. Geben Sie Ihren Benutzernamen, Ihr Kennwort und optional eine Beschreibung für Autonomous Data Warehouse ein.
- 9. Klicken Sie auf **Testen**, um die Verbindung zu validieren. Wenn der Test erfolgreich verläuft, klicken Sie auf **Speichern**.

Wenn Verbindungsfehler angezeigt werden, müssen Sie gegebenenfalls **Erweiterte Optionen** einblenden, um die minimalen und maximalen Verbindungspoolgrößen anzupassen.

#### ✓ Advanced Options

Minimum Pool Size	50	~	^
Maximum Pool Size	500	~	^

Weitere Informationen finden Sie unter Informationen zum Kontrollieren der Poolgröße in UCP im *Entwicklerhandbuch zu Universal Connection Pool*.

- **10.** Stellen Sie sicher, dass die Verbindung erfolgreich erstellt wurde und in der Verbindungsliste angezeigt wird.
- **11.** Als Nächstes erstellen Sie eine Datenquelle für die Autonomous Data Warehouse-Verbindung. Klicken Sie auf **Datenquellen** und dann auf **Datenquelle erstellen**.
- 12. Wählen Sie im Dropdown-Feld "Verbindung" den Namen der gerade erstellten Verbindung aus (z.B. essbaseadb\_public). Wählen Sie bei Datenquellen auf Anwendungsebene den Namen der Verbindung auf Anwendungsebene im Format *appName.connectionName* aus.
- 13. Geben Sie einen Namen für die Datenquelle an. Beispiel: essbaseadb\_ds.
- 14. Geben Sie optional eine Beschreibung der Datenquelle ein (z.B. Autonomous Data Warehouse-Datenquelle).
- **15.** Geben Sie im Feld **Abfrage** die jeweilige SQL-Abfrage zum Auswählen der Autonomous Data Warehouse-Daten an, die Sie in dieser Datenquelle verfügbar machen möchten.
- Klicken Sie auf Weiter. Wenn die SQL-Anweisung zum Abfragen eines Autonomous Data Warehouse-Bereichs korrekt war, werden die abgefragten Spalten mit numerischen Indizes, Spaltennamen und Datentypen angezeigt.
- 17. Ändern Sie gegebenenfalls weitere quellspezifische Datentypen, und klicken Sie auf **Weiter**.
- **18.** Prüfen Sie den Vorschaubereich. In den Ergebnissen der SQL-Abfrage sollten einige Datenspalten von Autonomous Data Warehouse abgerufen werden.
- Wenn die Vorschau richtig aussieht, klicken Sie auf Speichern, um die Erstellung der Datenquelle abzuschließen.

#### Classic

- 1. Melden Sie sich als Serviceadministrator bei der Essbase-Weboberfläche an.
- 2. Klicken Sie auf Quellen.





Wenn Sie die Verbindung und die Datenquelle auf Anwendungsebene und nicht global definieren möchten, starten Sie den Vorgang auf der Seite "Anwendungen" anstatt auf der Seite "Quellen". Starten Sie über das Menü "Aktionen" rechts neben einem Anwendungsnamen den Inspektor, und klicken Sie auf **Quellen**.

- 3. Klicken Sie auf Verbindung erstellen, und wählen Sie Oracle Database aus.
- 4. Wählen Sie Autonom mit dem Umschalter aus.

**Create Connection** 

	Oracle Database	
Autonomous	Repository Database	
* Name	EssbaseADWS	
Wallet File	/system/wallets/EssbaseAE	ows
* Service Name	adwsql_low 🔹	
* User	admin	
* Password	•••••	
Description	Connection to Autonomous Data Warehouse on Shared Infrastructure	

#### Advanced Options

Test	Create	Cancel



- 5. Geben Sie einen Verbindungsnamen ein.
- 6. Verschieben Sie gegebenenfalls eine Wallet-Datei per Drag-and-Drop, oder klicken Sie in das Feld **Wallet-Datei**, um eine Datei hochzuladen.

Wenn Sie eine Verbindung verwenden, die Ihnen bereits zur Verfügung gestellt wurde (eine Repository-Verbindung), müssen Sie kein Wallet hochladen, weil es sich bereits im Repository befinden sollte. Aktivieren Sie die Option **Repository-Datenbank**.

Repository Database

Wenn Sie ein Wallet hochladen müssen, rufen Sie eine Wallet-Datei ab, indem Sie auf der Administrationsseite von Autonomous Data Warehouse in Oracle Cloud Infrastructure die Option **Clientzugangsdaten (Wallet) herunterladen** auswählen.

- 7. Wählen Sie einen Servicenamen aus.
- 8. Geben Sie Ihren Benutzernamen, Ihr Kennwort und optional eine Beschreibung für Autonomous Data Warehouse ein.
- Klicken Sie auf Test, um die Verbindung zu validieren. Wenn der Test erfolgreich verläuft, klicken Sie auf Erstellen.

Wenn Verbindungsfehler angezeigt werden, müssen Sie gegebenenfalls **Erweiterte Optionen** einblenden, um die minimalen und maximalen Verbindungspoolgrößen anzupassen.

#### Advanced Options

* Min Pool Size	5	~	^
* Max Pool Size	50	~	^

Weitere Informationen finden Sie unter Informationen zum Kontrollieren der Poolgröße in UCP im *Entwicklerhandbuch zu Universal Connection Pool*.

- Stellen Sie sicher, dass die Verbindung erfolgreich erstellt wurde und in der Verbindungsliste angezeigt wird.
- 11. Als Nächstes erstellen Sie eine Datenquelle für die Autonomous Data Warehouse-Verbindung. Klicken Sie auf **Datenquellen** und dann auf **Datenquelle erstellen**.
- 12. Wählen Sie im Dropdown-Feld "Verbindung" den Namen der gerade erstellten Verbindung aus (z.B. EssbaseADWS). Wählen Sie bei Datenquellen auf Anwendungsebene den Namen der Verbindung auf Anwendungsebene im Format *appName.connectionName* aus.
- 13. Geben Sie einen Namen für die Datenquelle an (z.B. ADW\_DS).
- **14.** Geben Sie optional eine Beschreibung der Datenquelle ein (z.B. Autonomous Data Warehouse-Datenquelle).
- **15.** Geben Sie im Feld **Abfrage** die jeweilige SQL-Abfrage zum Auswählen der Autonomous Data Warehouse-Daten an, die Sie in dieser Datenquelle verfügbar machen möchten.
- Klicken Sie auf Weiter. Wenn die SQL-Anweisung zum Abfragen eines Autonomous Data Warehouse-Bereichs korrekt war, werden die abgefragten Spalten aufgefüllt.



- Ändern Sie gegebenenfalls weitere quellspezifische Parameter, und klicken Sie auf Weiter.
- **18.** Prüfen Sie den Vorschaubereich. In den Ergebnissen der SQL-Abfrage sollten einige Datenspalten von Autonomous Data Warehouse abgerufen werden.
- **19.** Wenn die Vorschau richtig aussieht, klicken Sie auf **Erstellen**, um die Erstellung der Datenquelle abzuschließen.

# Verbindungen und Datenquellen für generische JDBC-Treiber erstellen

Mit diesem Workflow können Sie mithilfe von Treibern, die Sie auf den Essbase-Server hochladen, das Herstellen von Verbindungen zu beliebigen JDBC-Datenquellen in Essbase ermöglichen.

Wenn Sie der Essbase-Deployment-Administrator sind, können Sie Essbase so konfigurieren, dass Ihre bevorzugten Treiber verwendet werden, die Sie auf den Essbase-Serverrechner hochladen. Oracle hat die JDBC-Konnektivität in Essbase mithilfe von Oracle-Treibern getestet. Wenn Sie JDBC-Treiber anderer Anbieter verwenden möchten, prüfen Sie die Treiberdokumentation auf Anforderungen in Bezug auf das Angeben der URL und Zugangsdaten Ihrer JDBC-Datenquelle. Weitere Informationen zu performancebezogenen Schritten finden Sie in der JDBC-Dokumentation des Herstellers.

#### Hinweis:

Stellen Sie sicher, dass die JDBC-Treiber, die Sie mit Essbase verwenden, beim Verarbeiten der Ergebnismenge die Methode **setFetchSize** zum Kontrollieren des Arbeitsspeichers berücksichtigen. Zwecks optimaler Performance der Dataload- und Dimensionserstellungsprozesse ruft Essbase pro Netzwerkaufruf 1000 Datensätze ab.

So konfigurieren Sie Essbase für die Verwendung generischer JDBC-Treiber:

- 1. Stellen Sie über SSH eine Verbindung zum Essbase-Serverrechner her.
- 2. Erstellen Sie manuell ein drivers-Verzeichnis im <Essbase-Produkt-Home> auf der Serverinstanz.

Stellen Sie sicher, dass drivers komplett in Kleinbuchstaben geschrieben ist, da beim Pfad die Groß-/Kleinschreibung berücksichtigt wird.

 Laden Sie die JAR-Dateien des JDBC-Treibers, den Sie verwenden möchten, von der Website des Anbieters herunter.

Der von Essbase unterstützte Oracle Database-JDBC-Treiber ist ojdbc8.jar.

Wenn Sie Autonomous Data Warehouse verwenden, müssen Sie das vollständige Archiv (ojdbc8-full.tar.gz) mit dem Oracle JDBC Thin Driver und begleitenden JAR-Dateien herunterladen.

4. Laden Sie die JAR-Dateien des JDBC-Treibers in das drivers-Verzeichnis auf der Essbase-Instanz hoch.



Sie dürfen nur eine Version jedes Datenbanktreibers in das drivers-Verzeichnis hochladen. Laden Sie beispielsweise nicht sqljdbc41.jar und sqljdbc42.jar hoch, da Essbase ansonsten die ältere der beiden Dateien verwendet (weil sie in CLASSPATH zuerst angezeigt wird).

Wenn Sie Autonomous Data Warehouse verwenden, extrahieren Sie das Archiv (ojdbc8-full.tar.gz), und verschieben Sie den gesamten Inhalt direkt in das drivers-Verzeichnis (nicht in einen Unterordner).

- 5. Erstellen Sie Verbindungen zu den JDBC-Treibern.
  - a. Klicken Sie in der Essbase-Weboberfläche auf Quellen, Verbindungen.

Wenn Sie die Verbindung und die Datenquelle auf Anwendungsebene und nicht global definieren möchten, starten Sie den Vorgang auf der Seite "Anwendungen" anstatt auf der Seite "Quellen", klicken Sie auf einen Anwendungsnamen und dann auf **Quellen**.

b. Klicken Sie auf Verbindung erstellen, und wählen Sie JDBC aus.

Essbase sucht den JDBC-Treiber im Ordner drivers. Werden keine JAR-Dateien gefunden, gibt Essbase den Fehler "Klasse nicht gefunden" (oder "Treiber konnte nicht geladen werden") zurück, wenn Sie die Verbindung testen.

- c. Führen Sie im Bildschirm Verbindung erstellen die folgenden Schritte aus:
  - i. Geben Sie einen Namen für die JDBC-Verbindung an. Beispiel: Oracle JDBC.
  - ii. Geben Sie im Feld "URL" die JDBC-Verbindungszeichenfolge an. Beispiel: jdbc:oracle:thin:@myserver.example.com:1521/orclpdb.example.com. Die JDBC-Verbindungszeichenfolge erhalten Sie vom JDBC-Provider.

Das oben genannte Syntaxformat gilt nur für Oracle Database. Informationen zu anderen Providern finden Sie unter Weitere Verbindungsbeispiele für generische JDBC-Treiber.

- iii. Geben Sie in den Feldern "Benutzer" und "Kennwort" die Zugangsdaten für einen Benutzer ein, der für den Zugriff auf die Datenbank autorisiert ist.
- iv. Geben Sie im Feld "Treiber" den vollqualifizierten Klassennamen des JDBC-Treibers ein. Beispiel: oracle.jdbc.driver.OracleDriver.

D Create Connection			
Connection Type	* Name	Oracle JDBC	
Connection Details	* URL	jdbc:oracle:thin:@myserver.example.com:1521/orclpc	]
	* Username	essbase	]
	* Password	•••••	]
	* Driver	oracle.jdbc.driver.OracleDriver	]
	Description	Oracle JDBC 8 connection	
		Test	Create Cancel

Geben Sie für Oracle-Treiber die URL mithilfe der folgenden Syntaxrichtlinien an:



• Wenn Oracle Database bei einem Listener registriert ist, können Sie in der URL den Servicenamen statt der SID eingeben und dabei die folgende kurze Syntax verwenden: jdbc:oracle:thin:@<host>:<port>/<servicename>. Beispiel:

jdbc:oracle:thin:@myserver.example.com:1521/orclpdb.example.com

Im folgenden Beispiel wird der Servicename mit langer Syntax verwendet.

```
jdbc:oracle:thin:@(DESCRIPTION=(ADDRESS=(host=myserver.example.com)
(protocol=tcp)(port=1521))
(CONNECT_DATA=(SERVICE_NAME=orclpdb.example.com)))
```

 Um die Oracle-System-ID (SID) zu verwenden, mit der die Datenbank eindeutig identifiziert wird, verwenden Sie die Syntax jdbc:oracle:thin:@<host>:<sID>. Beispiel:

jdbc:oracle:thin:@myhost:1521:orcl

• Wenn Sie Autonomous Data Warehouse verwenden, müssen Sie in der URL-Syntax die TNS\_ADMIN-Umgebungsvariable mit Angabe des Pfades zum Wallet angeben. Das Wallet kann sich überall auf dem Essbase-Serverrechner befinden. Allerdings müssen Sie den vollständigen Pfad angeben und dabei eine Syntax wie die Folgende verwenden: jdbc:oracle:thin:@database\_service\_name? TNS ADMIN=walletpath.

#### Linux-Beispiel

jdbc:oracle:thin:@adwsql\_low?TNS\_ADMIN=/scratch/oracle\_home/dist/ essbase/drivers/adwConn

#### Windows-Beispiel

jdbc:oracle:thin:@adwsql\_low?TNS\_ADMIN="C:\\Oracle123\\Middleware\ \Oracle Home\\essbase\\drivers\\adwConn"

#### Beispiel für ein OCI-Deployment

```
jdbc:oracle:thin:@adwsql_low?TNS_ADMIN=/u01/data/essbase/catalog/
users/firstname.lastname@example.com/adwconn
```

Die oben genannten Beispiele gelten nur für Oracle Database. Informationen zu anderen Providern finden Sie unter Weitere Verbindungsbeispiele für generische JDBC-Treiber.

- d. Klicken Sie auf **Test**, um die Verbindung zu validieren. Wenn der Test erfolgreich verläuft, klicken Sie auf **Erstellen**.
- e. Stellen Sie sicher, dass die Verbindung erfolgreich erstellt wurde und in der Verbindungsliste angezeigt wird.
- 6. Erstellen Sie Datenquellen über die generischen JDBC-Treiberverbindungen.
  - a. Klicken Sie auf Datenquellen und dann auf Datenquelle erstellen.
  - b. Wählen Sie im Dropdown-Feld Verbindung den Namen der gerade erstellten Verbindung aus, z.B. Oracle JDBC. Verbindungen auf Anwendungsebene wird der Anwendungsname im Format appName.connectionName als Präfix vorangestellt.



- c. Geben Sie einen Namen für die Datenquelle an (z.B. OracleDB\_Datasource).
- d. Geben Sie optional eine Beschreibung der Datenquelle ein. Beispiel: SAMPLE BASIC TABLE in Oracle Database.
- e. Geben Sie im Feld "Abfrage" die jeweilige SQL-Abfrage zum Auswählen der Daten an, die Sie in dieser Datenquelle verfügbar machen möchten.
- f. Klicken Sie auf **Weiter**. Wenn die SQL-Anweisung zum Abfragen einer Tabelle korrekt war, werden die abgefragten Spalten aufgefüllt.
- g. Ändern Sie alle numerischen Spalten in "Double", und klicken Sie auf Weiter.
- h. Ändern Sie gegebenenfalls weitere quellspezifische Parameter, und klicken Sie auf Weiter. Informationen zur Parameterverwendung finden Sie unter Parameter für Datenquellen implementieren.
- i. Prüfen Sie den Vorschaubereich. Sie sollten die Ergebnisse der Abfrage sehen, die Datenspalten aus der externen Quelle abgerufen hat.
- j. Wenn die Vorschau richtig aussieht, klicken Sie auf **Erstellen**, um die Erstellung der Datenquelle abzuschließen.

## Weitere Verbindungsbeispiele für generische JDBC-Treiber

Diese Beispiele zeigen, wie Sie Essbase verwenden, um Verbindungen zu Nicht-Oracle-JDBC-Datenquellen über Treiber herzustellen, die Sie in den Essbase-Server hochgeladen haben.

Die folgenden Beispiele dienen für Nicht-Oracle-Quellen. Informationen zum Erstellen einer Oracle Database-Verbindung mit einem generischen JDBC-Treiber finden Sie unter Verbindungen und Datenquellen für generische JDBC-Treiber erstellen.

#### JDBC-Verbindungsbeispiel für DB2

Führen Sie im Bildschirm Verbindung erstellen die folgenden Schritte aus:

JDBC Create Connection		
Connection Type	* Name	DB2conn
Connection Details	* URL	jdbc:db2://myhostname02.example.com:50000/TB
	* Username	myDB2User
	* Password	••••••
	* Driver	com.ibm.db2.jcc.DB2Driver
	Description	DB2 connection using JDBC drivers
		Test Create Cancel

- **1.** Geben Sie einen Namen für die JDBC-Verbindung an. Beispiel: DB2conn.
- Geben Sie im Feld "URL" die JDBC-Verbindungszeichenfolge an. Beispiel: jdbc:db2:// myhostname02.example.com:50000/TBC. Die JDBC-Verbindungszeichenfolge erhalten Sie vom JDBC-Provider.
- 3. Geben Sie in den Feldern "Benutzer" und "Kennwort" die Zugangsdaten für einen Benutzer ein, der für den Zugriff auf die Datenbank autorisiert ist.
- 4. Geben Sie im Feld "Treiber" den vollqualifizierten Klassennamen des JDBC-Treibers ein. Beispiel: com.ibm.db2.jcc.DB2Driver.

#### JDBC-Verbindungsbeispiel für MySQL

Führen Sie im Bildschirm Verbindung erstellen die folgenden Schritte aus:

JD Create Connection		
Connection Type	* Name	MySQLconn
Connection Details	* URL	jdbc:mysql://myhostname03.example.com:3306/tbc
	* Username	MySQLUsr
	* Password	••••••
	* Driver	com.mysql.jdbc.Driver
	Description	MySQL connection using JDBC driver
		lest Create Cancel

- 1. Geben Sie einen Namen für die JDBC-Verbindung an. Beispiel: MySQLconn.
- Geben Sie im Feld "URL" die JDBC-Verbindungszeichenfolge an. Beispiel: jdbc:mysql:// myhostname03.example.com:3306/tbc. Die JDBC-Verbindungszeichenfolge erhalten Sie vom JDBC-Provider.
- 3. Geben Sie in den Feldern "Benutzer" und "Kennwort" die Zugangsdaten für einen Benutzer ein, der für den Zugriff auf die Datenbank autorisiert ist.
- 4. Geben Sie im Feld "Treiber" den vollqualifizierten Klassennamen des JDBC-Treibers ein. Beispiel: com.mysql.jdbc.Driver.

#### JDBC-Verbindungsbeispiel für SQL Server

Führen Sie im Bildschirm Verbindung erstellen die folgenden Schritte aus:



JD Create Connection JDBC		
Connection Type	* Name	MSSQLConn
Connection Details	* URL	jdbc:sqlserver://myhostname04.example.com:1433
	<ul> <li>Username</li> </ul>	MSSQLUsr
	<ul> <li>Password</li> </ul>	••••••
	* Driver	com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver
	Description	SQL Server connection using JDBC driver
		Test Create Cancel

- 1. Geben Sie einen Namen für die JDBC-Verbindung an. Beispiel: MSSQLConn.
- Geben Sie im Feld "URL" die JDBC-Verbindungszeichenfolge an. Beispiel: jdbc:sqlserver://myhostname04.example.com:1433. Die JDBC-Verbindungszeichenfolge erhalten Sie vom JDBC-Provider.
- 3. Geben Sie in den Feldern "Benutzer" und "Kennwort" die Zugangsdaten für einen Benutzer ein, der für den Zugriff auf die Datenbank autorisiert ist.
- 4. Geben Sie im Feld "Treiber" den vollqualifizierten Klassennamen des JDBC-Treibers ein. Beispiel: com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver.

#### JDBC-Verbindungsbeispiel für Teradata

Führen Sie im Bildschirm Verbindung erstellen die folgenden Schritte aus:



D Create Connection		
Connection Type	* Name	TeraDconn
Connection Details	* URL	jdbc:teradata://host.example.com/DBS_PORT=1025
	* Username	TeraUsr
	<ul> <li>Password</li> </ul>	•••••••
	* Driver	com.teradata.jdbc.TeraDriver
	Description	Teradata connection using JDBC driver
		Test Create Cancel

- 1. Geben Sie einen Namen für die JDBC-Verbindung an. Beispiel: TeraDconn.
- 2. Geben Sie im Feld "URL" die JDBC-Verbindungszeichenfolge an. Beispiel: jdbc:teradata://host.example.com/DBS\_PORT=1025. Die JDBC-Verbindungszeichenfolge erhalten Sie vom JDBC-Provider.
- 3. Geben Sie in den Feldern "Benutzer" und "Kennwort" die Zugangsdaten für einen Benutzer ein, der für den Zugriff auf die Datenbank autorisiert ist.
- 4. Geben Sie im Feld "Treiber" den vollqualifizierten Klassennamen des JDBC-Treibers ein. Beispiel: com.teradata.jdbc.TeraDriver.

### Parameter für Datenquellen implementieren

Um Datenquellen flexibler zu machen, können Sie Laufzeitparameter in der Abfrage implementieren, damit in der Datenquelle Variablen verwendet werden können.

Dabei kann es sich um in Essbase definierte Substitutionsvariablen handeln, um Laufzeitparameter, die im Rasterkontext definiert werden, wenn Smart View-Benutzer einen Drillthrough zu externen Daten ausführen, oder um benutzerdefinierte Funktionen, die in einem externen Quellsystem geschrieben wurden.

Wenn Sie Variablen in Essbase-Datenquellen verwenden möchten, müssen Sie zunächst folgende Schritte ausführen:

- Schließen Sie Variablensyntax in die Datenquellenabfrage ein. Die Syntax der Datenquellenabfrage muss beispielsweise ? enthalten, wobei ? ein Platzhalter f
  ür eine zur Laufzeit definierte Variable ist.
- 2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
  - Legen Sie einen bestimmten Wert f
    ür den Standardparameter in der Datenquelle fest, der in Essbase als Fallback verwendet wird, falls die Variable zur Laufzeit einen ung
    ültigen Kontext aufweist. ODER:



- Legen Sie eine Substitutionsvariable fest, die von der Datenquelle verwendet werden soll.
- Übergeben Sie eine externe, benutzerdefinierte Funktion (oder Stored Procedure) als Parameter.

Um Datenquellen zu definieren und zugehörige Parameter zu implementieren, müssen Sie ein Anwendungsmanager sein oder eine höhere Rolle besitzen.

Wenn Sie die Verwendung von Variablen in Essbase-Datenquellen aktivieren, können Sie Vorgänge optimieren, weil dadurch weniger Datenquellen verwaltet werden müssen. Durch das Implementieren von Variablen in Datenquellen können Sie einen Laufzeitabfragekontext angeben, der immer dann angewendet wird, wenn ein Benutzer auf eine Datenquelle zugreift, die mit einem Essbase-Cube verknüpft ist.

Beispiele für mögliche Anwendungsfälle:

- Ein Datenbankmanager überwacht einen wiederkehrenden Dataload-Job, bei dem monatlich Daten in den Cube geladen werden. Der Datenbankmanager kann jetzt eine Substitutionsvariable verwenden, um Daten für den aktuellen Monat zu laden, anstatt eine Laderegel für jeden Monat einzeln zu verwalten.
- Ein Anwendungsmanager verwaltet Drillthrough-Berichtsdefinitionen für verschiedene geschäftliche Anwendungsfälle. Der Anwendungsmanager implementiert Variablen in der zugrunde liegenden Datenquelle, die Smart View-Benutzer bei ihren Drillthrough-Vorgängen abrufen können. Daher muss der Anwendungsmanager weniger Drillthrough-Berichtsdefinitionen verwalten und debuggen.

### Standardparameter in einer Datenquelle festlegen

Sie können einen Standardparameter in einer Datenquelle festlegen, wenn Sie die Verwendung von Variablen in den Abfragen aktivieren möchten, die in Essbase beim Arbeiten mit Daten generiert werden, die außerhalb des Cubes gespeichert sind.

So legen Sie den Standardparameter fest:

1. Rufen Sie eine Verbindung zur externen Datenquelle ab, oder erstellen Sie eine solche Verbindung (erstellen Sie beispielsweise eine Verbindung zu Oracle Database).

Sie können eine globale Verbindung verwenden, falls eine solche bereits auf der Seite "Quellen" der Essbase-Weboberfläche vorhanden ist. Sie können aber auch eine Verbindung auf Anwendungsebene erstellen.

2. Erstellen Sie eine Datenquelle über die Verbindung, mit der Sie auf Oracle Database zugreifen.

Sie können eine Datenquelle global definieren, wenn sie für alle Anwendungen verfügbar sein soll. Alternativ können Sie sie auf Anwendungsebene definieren.

a. Eine globale Datenquelle können Sie nur als Serviceadministrator erstellen. Klicken Sie auf Quellen, klicken Sie unter Ihrem Benutzernamen auf die Registerkarte Datenquellen und dann auf Datenquelle erstellen.

Zum Erstellen einer Datenquelle auf Anwendungsebene müssen Sie Anwendungsmanager oder Poweruser mit Anwendungsmanagementberechtigung für die angegebene Anwendung sein. Klicken Sie auf der Registerkarte **Anwendungen** auf einen Anwendungsnamen. Klicken Sie anschließend auf **Quellen**, klicken Sie unter Ihrem Benutzernamen auf die Registerkarte **Datenquellen** und dann auf **Datenquelle erstellen**.

**b.** Wählen Sie im Schritt **Allgemein** für **Verbindung** die von Ihnen erstellte Oracle Database-Verbindung aus.

- c. Geben Sie unter Name einen Namen für die Datenquelle ein.
- d. Geben Sie unter Abfrage eine Abfrage an (in diesem Beispiel wird SQL verwendet). Für eine parametrisierte Abfrage müssen Sie eine Filterbedingung (WHERE-Klausel) einfügen, die eine relationale Spalte in Ihrer Quelle einem Platzhalter zuordnet. Sie geben die Position der Variable mithilfe eines Platzhalters (?) in der Abfragesyntax an. Der Platzhalter steht für einen Parameter, der in einem späteren Schritt übergeben wird.

select \* from SB DT where DIMENSION YEAR=?

Beispiel: Angenommen, Ihre relationale Datenbank enthält die folgende Tabelle namens "SB\_DT". Die Tabelle enthält die Spalte "DIMENSION\_YEAR" mit Monaten als Werte:

	DIMENSION_PRODUCT	DIMENSION_MARKET	DIMENSION_YEAR	DIMENSION_SCENARIO	SALES	OGS 🕸	MARKETING	PAYROLL	∲ MI
22	100-20	Louisiana	Jul	Budget	180	70	10	10	(nu
23	100-20	Louisiana	Aug	Actual	154	63	17	11	
24	100-20	Louisiana	Aug	Budget	190	70	10	10	(nu
25	100-20	Louisiana	Sep	Actual	126	51	14	11	
26	100-20	Louisiana	Sep	Budget	150	60	10	10	(nu
27	100-20	Louisiana	Oct	Actual	118	48	13	11	
28	100-20	Louisiana	Oct	Budget	160	70	10	0	(nu
29	100-20	Louisiana	Nov	Actual	78	31	8	11	
30	100-20	Louisiana	Nov	Budget	90	30	0	10	(nu
31	100-20	Louisiana	Dec	Actual	85	34	9	11	
32	100-20	Louisiana	Dec	Budget	100	40	0	10	(nu
33	100-20	New Mexico	Jan	Actual	99	88	27	23	
34	100-20	New Mexico	Jan	Budget	120	110	20	20	(nu
35	100-20	New Mexico	Feb	Actual	102	84	26	23	
36	100-20	New Mexico	Feb	Budget	120	100	20	20	(nu
37	100-20	New Mexico	Mar	Actual	106	88	27	23	
38	100-20	New Mexico	Mar	Budget	130	110	20	20	(nu
39	100-20	New Mexico	Apr	Actual	133	93	28	23	
40	100-20	New Mexico	Apr	Budget	160	110	20	20	(nu
41	100-10	Oklahoma	Aug	Actual	155	68	22	12	

Wenn Sie eine Variable für die Auswahl von Monatswerten aus der Spalte "DIMENSION\_YEAR" verwenden möchten, wenden Sie die folgende Filtersyntax in der Abfrage an: where DIMENSION YEAR=?

Create	Datasource				
Back	0 -				Next
	General	Columns	Parameters	Preview	
	* Connection	Oracle Database	•		
	* Name	oracledb_ds			
	Description	Datasource for Oracle DB			
	<ul> <li>Query</li> </ul>	select * from SB_DT where DIM	IENSION_YEAR=?		
		1			



- e. Klicken Sie auf Weiter.
- f. Wenden Sie im Schritt **Spalten** den entsprechenden Datentyp an, den Essbase mit der jeweiligen Spalte aus Ihren relationalen Quelldaten verknüpfen soll.

Beispiel: Setzen Sie die numerischen Spalten auf den Datentyp **Double**, und lassen Sie für die alphanumerischen Spalten den Datentyp unverändert als **Zeichenfolge**.

Back	1 General	Columns	Parameters	Preview	Next
Index 🗘	Name 🗘		Туре ≎		
1	DIMENSION	_PRODUCT	String		•
2	DIMENSION	_MARKET	String		-
3	DIMENSION	_YEAR	String		-
4	DIMENSION	_SCENARIO	String		•
5	SALES		Double		•
6	COGS		Double		•
7	MARKETING	5	Double		•
8	PAYROLL		Double		•

Create Datasource

- g. Klicken Sie auf Weiter.
- h. Im Schritt "Parameter" wird "Param1" erstellt. Dieser Parameter ist vorhanden, weil Sie im Schritt "Allgemein" einen Platzhalter (?) in der Abfrage verwendet haben.

Lassen Sie Variablen verwenden deaktiviert, doppelklicken Sie auf das Textfeld unter Wert, und geben Sie einen Standardwert für den Laufzeitparameter ein. Dieser Standardwert wird in Essbase als Fallback verwendet, falls der Parameter zur Laufzeit einen ungültigen Kontext aufweist. Dieser Schritt ist wichtig, wenn Sie Laufzeitparameter in Drillthrough-Berichtsdefinitionen verwenden möchten.

Sie können den Namen von "Param1" auch in einen aussagekräftigen Namen für Ihren Anwendungsfall ändern. Sie können ihn beispielsweise in *param\_G\_month* umbenennen, um anzugeben, dass der Parameter eine globale Variable für den aktuellen Monat verwendet. Sie können ihn auch in *param\_<appName>\_month* umbenennen, um anzugeben, dass der Parameter eine Variable auf Anwendungsebene für den aktuellen Monat verwendet. Das Anpassen der Parameternamen kann hilfreich sein, wenn Sie Parameter mit Essbase-Serverlogdateien debuggen.

Create D	Jatasource				
Back	0	2			Next
	General	Columns	Parameters	Preview	
Name 🔇	;	Use Var	iables 🗘 Value	e 🗘	
Param	1		Ja	n	

Wenn Sie den Parameter so anpassen möchten, dass er eine Substitutionsvariable referenziert, müssen Sie keinen Standardwert angeben. In diesem Fall finden Sie weitere Informationen unter Substitutionsvariablen in einer Datenquelle verwenden.

- i. Klicken Sie auf Weiter.
- j. In der Vorschau sehen Sie, dass der Standardparameter auf Ihre Abfrage angewendet wurde. Folglich wird die Vorschau nur mit externen Quelldatensätzen aufgefüllt, bei denen der Wert der DIMENSION\_YEAR-Spalte "Jan" ist.

reate Datasour	ce						
Back	1	0		3	-4		Next
	General	Columns	Paran	neters	Prev	iew	
DIMENSION_PROD	ист ≎	DIMENSION_MARKET \$	DIMENSION_YEAR \$	DIMENSION_SCENARIO	٥	SALES ≎	cogs <
100-20		Louisiana	Jan	Actual		81.0	33.0
100-20		Louisiana	Jan	Budget		100.0	40.0
100-20		New Mexico	Jan	Actual		99.0	88.0
100-20		New Mexico	Jan	Budget		120.0	110.0
100-10		Louisiana	Jan	Actual		85.0	34.0
100-10		Louisiana	Jan	Budget		100.0	40.0
100-10		New Mexico	Jan	Actual		120.0	48.0
100-10		New Mexico	Jan	Budget		150.0	60.0
						Create	Cance

Obwohl in der Vorschau nur Werte mit angewendetem Standardparameter angezeigt wurden, können Sie später, wenn Sie Laufzeitparameter für die Drillthrough-Berichtsdefinition implementieren, auf mehr externe Daten zugreifen, als in der Vorschau sichtbar waren.

k. Klicken Sie auf Erstellen, um die Datenquelle basierend auf dieser Abfrage Ihrer externen Quelldaten zu erstellen. Für die Datenquelle ist die Implementierung von Laufzeitparametern aktiviert.

### Substitutionsvariablen in einer Datenquelle verwenden

Im folgenden Workflow ist dargestellt, wie Sie eine Essbase-Datenquelle aus einer Abfrage von externen Quelldaten erstellen und dabei eine in Essbase definierte Substitutionsvariable



verwenden. Durch die Substitutionsvariable können Sie die Abfrage, die Daten aus Ihrer Quelle abruft, flexibler gestalten.

Im folgenden Beispiel verwenden Sie in Essbase eine Substitutionsvariable zur Angabe des aktuellen Monats. Statt Datenquellen monatlich mit Daten für den aktuellen Monat zu aktualisieren, können Sie die Datenquellen unverändert lassen und nur die von Ihnen definierte Substitutionsvariable aktualisieren.

1. Erstellen Sie eine Substitutionsvariable auf globaler oder Anwendungsebene.



2. Rufen Sie eine Verbindung zur externen Datenquelle ab, oder erstellen Sie eine solche Verbindung (erstellen Sie beispielsweise eine Verbindung zu Oracle Database).

Sie können eine globale Verbindung verwenden, falls eine solche bereits auf der Seite "Quellen" der Essbase-Weboberfläche vorhanden ist. Sie können aber auch eine Verbindung auf Anwendungsebene erstellen.

3. Erstellen Sie eine Datenquelle über die Verbindung, mit der Sie auf Oracle Database zugreifen.

Sie können eine Datenquelle global definieren, wenn sie für alle Anwendungen verfügbar sein soll. Alternativ können Sie sie auf Anwendungsebene definieren.

- a. Wählen Sie im Schritt **Allgemein** für **Verbindung** die von Ihnen erstellte Oracle Database-Verbindung aus.
- b. Geben Sie unter Name einen Namen für die Datenquelle ein.
- c. Geben Sie unter Abfrage eine Abfrage an (in diesem Beispiel wird SQL verwendet). Für eine parametrisierte Abfrage müssen Sie eine Filterbedingung (WHERE-Klausel) einfügen, die eine relationale Spalte in Ihrer Quelle einem Platzhalter zuordnet. Sie geben die Position der Variable mithilfe eines Platzhalters (?) in der Abfragesyntax an. Der Platzhalter steht für einen Parameter, der in einem späteren Schritt übergeben wird.

select \* from SB DT where DIMENSION YEAR=?

Beispiel: Angenommen, Ihre relationale Datenbank enthält die folgende Tabelle namens "SB\_DT". Die Tabelle enthält die Spalte "DIMENSION\_YEAR" mit Monaten als Werten:


	DIMENSION_PRODUCT	DIMENSION_MARKET	DIMENSION_YEAR	DIMENSION_SCENARIO	SALES	COGS	MARKETING	PAYROLL	∲ MI
22	100-20	Louisiana	Jul	Budget	180	70	10	10	(nu
23	100-20	Louisiana	Aug	Actual	154	63	17	11	
24	100-20	Louisiana	Aug	Budget	190	70	10	10	(nu
25	100-20	Louisiana	Sep	Actual	126	51	14	11	
26	100-20	Louisiana	Sep	Budget	150	60	10	10	(nu
27	100-20	Louisiana	Oct	Actual	118	48	13	11	
28	100-20	Louisiana	Oct	Budget	160	70	10	0	(nu
29	100-20	Louisiana	Nov	Actual	78	31	8	11	
30	100-20	Louisiana	Nov	Budget	90	30	0	10	(nu
31	100-20	Louisiana	Dec	Actual	85	34	9	11	
32	100-20	Louisiana	Dec	Budget	100	40	0	10	(nu
33	100-20	New Mexico	Jan	Actual	99	88	27	23	
34	100-20	New Mexico	Jan	Budget	120	110	20	20	(nu
35	100-20	New Mexico	Feb	Actual	102	84	26	23	
36	100-20	New Mexico	Feb	Budget	120	100	20	20	(nu
37	100-20	New Mexico	Mar	Actual	106	88	27	23	
38	100-20	New Mexico	Mar	Budget	130	110	20	20	(nu
39	100-20	New Mexico	Apr	Actual	133	93	28	23	
40	100-20	New Mexico	Apr	Budget	160	110	20	20	(nu
41	100-10	Oklahoma	Aug	Actual	155	68	22	12	

Wenn Sie eine Variable für die Auswahl von Monatswerten aus der Spalte "DIMENSION\_YEAR" verwenden möchten, wenden Sie die folgende Filtersyntax in der Abfrage an: where DIMENSION\_YEAR=?





- d. Klicken Sie auf Weiter.
- e. Wenden Sie im Schritt **Spalten** den entsprechenden Datentyp an, den Essbase mit der jeweiligen Spalte aus Ihren relationalen Quelldaten verknüpfen soll.

Beispiel: Setzen Sie die numerischen Spalten auf den Datentyp **Double**, und lassen Sie für die alphanumerischen Spalten den Datentyp unverändert als **Zeichenfolge**.



Back	1 General	Columns	Parameters	Preview	Next
Index 🗘	Name 🗘		Туре 🗘		
1	DIMENSION	I_PRODUCT	String		•
2	DIMENSION	I_MARKET	String		•
3	DIMENSION	I_YEAR	String		•
4	DIMENSION	SCENARIO	String		•
5	SALES		Double		•
6	COGS		Double		•
7	MARKETIN	G	Double		•
8	PAYROLL		Double		-

#### Create Datasource

- f. Klicken Sie auf Weiter.
- g. Im Schritt "Parameter" wird "Param1" erstellt. Dieser Parameter ist vorhanden, weil Sie im Schritt "Allgemein" den Platzhalter ? in der Abfrage verwendet haben. Um Param1 so anzupassen, dass er eine Substitutionsvariable referenziert, klicken Sie auf Variablen verwenden, und wählen Sie eine Substitutionsvariable in der Dropdown-Liste Wert aus.

Wenn Sie eine Datenquelle in einer Anwendung erstellen, stehen Substitutionsvariablen sowohl auf globaler als auch auf Anwendungsebene zur Auswahl. Den Variablen auf Anwendungsebene ist der Anwendungsname als Präfix vorangestellt. Wenn Sie eine globale Datenquelle erstellen, stehen nur globale Substitutionsvariablen zur Auswahl.

Sie können den Namen von **Param1** in einen aussagekräftigen Namen für Ihren Anwendungsfall ändern. Sie können ihn beispielsweise in *param\_G\_month* umbenennen, um anzugeben, dass der Parameter eine globale Variable für den aktuellen Monat verwendet. Sie können ihn auch in *param\_<appName>\_month* umbenennen, um anzugeben, dass der Parameter eine Variable auf Anwendungsebene für den aktuellen Monat verwendet. Das Anpassen der Parameternamen kann hilfreich sein, wenn Sie Parameter mit Essbase-Serverlogdateien debuggen.



Create Dat	tasource				
Back	0	2	3	④	Next
	General	Columns	Parameters	Preview	
Name 🗘		Use Variable	es≎ Value≎		
Param1		~	Sample.(	CurrMonth	•

- h. Klicken Sie auf Weiter.
- i. In der Vorschau sehen Sie, dass die Substitutionsvariable auf Ihre Abfrage angewendet wurde. Folglich wird die Vorschau nur mit externen Quelldatensätzen aufgefüllt, bei denen der Wert der DIMENSION\_YEAR-Spalte "Aug" ist.

reate Data	source				
Back	0—	2	3		Next
	General	Columns	Parameters	Preview	
DIMENSION_I	PRODUCT ≎	DIMENSION_MARKET \$	DIMENSION_YEAR \$	DIMENSION_SCENARIO \$	SALES <
100-20		Louisiana	Aug	Actual	154.0
100-20		Louisiana	Aug	Budget	190.0
100-10		Oklahoma	Aug	Actual	155.0
100-10		Oklahoma	Aug	Budget	190.0
100-10		Louisiana	Aug	Actual	118.0
100-10		Louisiana	Aug	Budget	140.0
100-10		New Mexico	Aug	Actual	160.0
100-10		New Mexico	Aug	Budget	200.0
				Creat	

j. Klicken Sie auf **Erstellen**, um eine Datenquelle basierend auf dieser Abfrage Ihrer externen Quelldaten zu erstellen.

# Dimensionen erstellen und Daten laden

Diese Informationen finden Sie jetzt im *Datenbankadministratorhandbuch für Oracle Essbase*. Siehe:

- Laden von Daten und Dimensionserstellung
- Mit Laderegeln arbeiten
- Dataloads und Dimensionserstellungen ausführen und debuggen



Erweiterte Konzepte zur Dimensionserstellung



# 9 Cubes berechnen

Ein Essbase-Cube enthält zwei Typen von Werten: von Ihnen eingegebene Werte, die als Eingabedaten bezeichnet werden, und auf Basis von Eingabedaten berechnete Werte.

Ein Cube kann mit Modellstrukturformeln, Berechnungsskripten oder beidem berechnet werden.

Die Modellstrukturberechnung ist die einfachste Berechnungsmethode. Dabei basiert die Berechnung eines Cubes auf den Beziehungen zwischen Elementen in der Cube-Modellstruktur und auf Formeln, die mit Elementen der Modellstruktur verknüpft sind.

Block-Storage-(BSO-)Berechnungsfunktionen von Essbase können in BSO-Modellstrukturformeln angewendet werden, deren Ergebnisse sich auf Abfragen von Smart View, MDX und anderen Grid-Clients auswirken. Die gleichen Funktionen können zusammen mit den Berechnungsbefehle genutzt werden, um prozedurale Berechnungsskripte zu schreiben.

Mit der Berechnungsskriptberechnung können Sie einen Cube per Prozedur berechnen. Beispiel: Sie können einen Teil eines Cubes vor einem anderen berechnen oder Datenwerte zwischen Elementen kopieren.

Die Themen in diesem Abschnitt beziehen sich auf die BSO-Berechnungsskriptberechnung:

- Zugriff auf Berechnungen
- Berechnungsskripte erstellen
- Berechnungen ausführen
- Substitutionsvariablen verwenden
- Eigenschaften für zweistufige Berechnung festlegen
- Berechnungen verfolgen
- Ausgewählte Tupel berechnen

# Zugriff auf Berechnungen

Mit der Anwendungsberechtigung "Datenbankaktualisierung" haben Sie Zugriff auf die Standardberechnung des Cubes (aus Smart View). Außerdem können Sie bestimmte Berechnungsskripte ausführen, für die Sie berechtigt sind. Mit der Anwendungsberechtigung "Anwendungsmanager" oder "Datenbankmanager" haben Sie Berechnungsberechtigungen und Rechte zur Ausführung aller Berechnungen sowie zum Zuweisen des Zugriffs für die Ausführung bestimmter Berechnungsskripte.

Um Benutzern Zugriffsrechte für die Ausführung von Berechnungsskripten in der Essbase-Weboberfläche zu erteilen, weisen Sie dem Benutzer zunächst Rechte für diese Anwendung mit der Berechtigung "Datenbankaktualisierung" zu, und fügen Sie ihn dann auf der Registerkarte **Rollen** im Berechnungsskripteditor hinzu.

Redwood



Classic

#### Redwood

- 1. Öffnen Sie die Anwendung auf der Seite "Anwendungen".
- 2. Klicken Sie auf Anpassung, Berechtigungen.
- 3. Wenn Sie auf Hinzufügen klicken, wird eine Liste von Benutzern und Gruppen angezeigt.

#### Hinweis:

Wenn Sie in diesem Dialogfeld auf **Hinzufügen** klicken, können Sie dadurch keine neuen Benutzer hinzufügen. Sie können lediglich Benutzer hinzufügen, denen bereits Berechtigungen mit einem Identitätsprovider zugewiesen wurden. In diesem Thema wird davon ausgegangen, dass Sie Benutzern bereits Berechtigungen zugewiesen haben. Sie können Essbase-Benutzern auf mehrere Arten Berechtigungen zuweisen. Die Schritte für unabhängige Deployments finden Sie unter Essbase-Benutzerrollen und -Anwendungsberechtigungen verwalten und die Schritte für Stack-Deployments unter Benutzer und Rollen verwalten.

- 4. Klicken Sie neben einem Benutzer auf **Hinzufügen** <sup>+</sup>.
- 5. Klicken Sie auf **Schließen** ×, um die Benutzerliste zu schließen.
- 6. Wählen Sie Datenbankaktualisierung für den hinzugefügten Benutzer aus.
- 7. Erteilen Sie den Berechnungsskriptzugriff:
  - a. Wählen Sie die Seite Allgemein der geöffneten Anwendung aus, und öffnen Sie die Datenbank (den Cube).
  - b. Klicken Sie auf Skripte, Berechnungsskripte.
  - c. Klicken Sie auf den Skriptnamen.
  - d. Klicken Sie auf Rollen, Elemente hinzufügen <sup>+</sup>.
  - e. Klicken Sie neben dem Benutzernamen auf Hinzufügen <sup>+</sup>.
  - f. Klicken Sie auf Schließen ×.
  - g. Der Benutzer wird als Member des Skripts angezeigt.

#### Classic

- 1. Klicken Sie auf der Seite "Anwendungen" rechts neben dem Anwendungsnamen auf das Menü Aktionen.
- 2. Wählen Sie Prüfen, Berechtigungen aus.
- Klicken Sie rechts im Dialogfeld auf Hinzufügen +. Eine Liste von Benutzern und Gruppen wird angezeigt.
- 4. Klicken Sie neben einem Benutzer auf **Hinzufügen** +.
- 5. Wählen Sie Datenbankaktualisierung aus.
- 6. Erteilen Sie den Berechnungsskriptzugriff.



- a. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung ein, und klicken Sie rechts neben dem Cube-Namen auf das Menü **Aktionen**.
- b. Wählen Sie Prüfen, Skripte aus.
- c. Wählen Sie Berechnungsskripte aus.
- d. Klicken Sie auf den Skriptnamen.
- e. Wählen Sie Rollen aus.
- f. Klicken Sie auf Hinzufügen +.
- g. Klicken Sie neben dem Benutzernamen auf Hinzufügen 🕇.
- h. Klicken Sie auf Schließen.
   Der Benutzer wird als Member des Skripts angezeigt.

<b>f(x)</b> Scrip	ot
Script Edito	or Roles
Users and G	Groups
	Members
C	calcuser1

# Berechnungsskripte erstellen

In Essbase-Berechnungsskripten wird angegeben, wie Block Storage Cubes berechnet werden und wie diese folglich durch die Modellstruktur definierte Cube-Berechnungen außer Kraft setzen. Beispiel: Sie können Cube-Teilmengen berechnen oder Datenwerte zwischen Elementen kopieren.

Sie erstellen Berechnungsskripte mit einem Skripteditor in der Essbase-Weboberfläche.

Berechnungsskripte gelten nicht für Aggregate Storage-Anwendungen.

- Redwood
- Classic

#### Redwood

- 1. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung und dann die Datenbank (den Cube).
- 2. Klicken Sie auf Skripte und dann auf Berechnungsskripte.
- 3. Klicken Sie auf Erstellen, um ein neues Berechnungsskript zu erstellen.
- 4. Geben Sie einen Namen für das neue Skript ein.



- Wenn Elementnamen im Berechnungsskript erforderlich sind, führen Sie einen Drilldown in den Elementbaum aus, um die hinzuzufügenden Elemente zu finden.
- 6. Doppelklicken Sie auf Dimensions- oder Elementnamen, um sie in das Skript einzufügen.
- 7. Wenn Funktionsnamen im Berechnungsskript erforderlich sind, suchen Sie über das Menü Funktionsname Berechnungsfunktionen, und fügen Sie diese dem Skript hinzu. In der Funktionsbeschreibung unter dem Menü finden Sie Beschreibungen der einzelnen Funktionen.
- Klicken Sie auf Validieren, bevor Sie das Skript speichern.
   Bei der Validierung eines Skripts wird die Skriptsyntax überprüft. Beispiel: Falsch geschriebene Funktionsnamen und fehlende Semikolons am Zeilenende werden erkannt.
   Bei der Validierung werden auch Dimensions- und Elementnamen überprüft.
- 9. Beheben Sie alle Validierungsfehler.
- **10.** Klicken Sie auf **Speichern**.

#### Classic

- 1. Blenden Sie auf der Anwendungsseite die Anwendung ein.
- 2. Starten Sie über das Menü "Aktionen" rechts neben dem Cube-Namen den Inspektor.
- 3. Wählen Sie das Register **Skripte** aus, und klicken Sie dann auf das Register **Berechnungsskripte**.
- 4. Klicken Sie auf "Hinzufügen" +, um ein neues Berechnungsskript zu erstellen.
- 5. Geben Sie einen Namen in das Feld Skriptname ein.
- 6. Wenn Elementnamen im Berechnungsskript erforderlich sind, führen Sie einen Drilldown in den Elementbaum aus, um die hinzuzufügenden Elemente zu finden. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Dimensions- oder Elementnamen, um sie in das Skript einzufügen.
- 7. Wenn Funktionsnamen im Berechnungsskript erforderlich sind, suchen Sie über das Menü Funktionsname Berechnungsfunktionen, und fügen Sie diese dem Skript hinzu. In der Funktionsbeschreibung unter dem Menü finden Sie Beschreibungen der einzelnen Funktionen.
- Klicken Sie auf Validieren, bevor Sie das Skript speichern. Bei der Validierung eines Skripts wird die Skriptsyntax überprüft. Beispiel: Falsch geschriebene Funktionsnamen und fehlende Semikolons am Zeilenende werden erkannt. Bei der Validierung werden auch Dimensions- und Elementnamen überprüft.
- 9. Beheben Sie alle Validierungsfehler.
- 10. Klicken Sie auf Speichern.

Weitere Informationen zur Berechnungsskriptlogik finden Sie unter Berechnungsskripte für Block Storage-Datenbanken entwickeln.

Weitere Informationen zu Berechnungsfunktionen und -befehlen finden Sie unter Berechnungsfunktionen und Berechnungsbefehle.



# Berechnungen ausführen

Nachdem Sie Essbase-Berechnungsskripte erstellt und gespeichert haben, können Sie sie im Skripteditor ausführen und die Berechnungen für die im Cube geladenen Daten durchführen.

- 1. Erstellen Sie das Berechnungsskript, oder laden Sie ein vorhandenes Skript hoch.
- 2. Navigieren Sie zu einem Skript:
  - Führen Sie in der Redwood-Oberfläche folgende Schritte aus:
    - a. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung und dann die Datenbank (den Cube).
    - b. Klicken Sie auf Skripte, Berechnungsskripte.
    - c. Wählen Sie das gewünschte Skript aus.
  - Führen Sie in der klassischen Weboberfläche folgende Schritte aus:
    - a. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" eine Anwendung ein, und wählen Sie einen Cube aus.
    - b. Starten Sie über das Menü Aktionen rechts neben dem Cube-Namen den Inspektor.
    - c. Wählen Sie Skripte und dann das gewünschte Skript aus.
- 3. Klicken Sie im Skripteditor auf Ausführen, und wählen Sie dann entweder Im Vordergrund ausführen oder Im Hintergrund ausführen aus.
  - Wenn Sie Im Vordergrund ausführen auswählen, wird Skriptausführung in Bearbeitung angezeigt. Sie können den Skripteditor dann erst schließen, wenn die Berechnung abgeschlossen ist.

Sie können Berechnungsskripte auch von der Seite "Jobs" oder mit Smart View ausführen (unabhängig davon, ob sie Point-of-View-basierte Substitutionsvariablen enthalten).

Berechnungsskripte können Laufzeitsubstitutionsvariablen enthalten, mit denen der Berechnungsumfang aus dem Point of View (POV) in einem Smart View-Raster abgeleitet wird. Diese Typen von Berechnungsskripten können nur mit Smart View ausgeführt werden, da der Point of View nur in einem Smart View-Raster bekannt ist.

#### Zugriff zur Ausführung bestimmter Berechnungsskripte zuweisen:

- Melden Sie sich als Serviceadministrator oder Poweruser bei der Essbase-Weboberfläche an.
- Navigieren Sie zur Registerkarte Rollen f
  ür Ihr Berechnungsskript. F
  ühren Sie in der Redwood-Oberfl
  äche folgende Schritte aus:
  - a. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung und dann die Datenbank (den Cube).
  - b. Klicken Sie auf Skripte, Berechnungsskripte.
  - c. Wählen Sie das Skript aus, für das Sie den Zugriff zuweisen möchten, und klicken Sie auf die Registerkarte **Rollen**.

Führen Sie in der klassischen Weboberfläche folgende Schritte aus:

- a. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" eine Anwendung ein, und wählen Sie einen Cube aus.
- b. Starten Sie über das Menü Aktionen rechts neben dem Cube-Namen den Inspektor.
- Wählen Sie das Register Skripte aus, und klicken Sie dann auf das Register Berechnungsskripte.
- d. Wählen Sie ein Skript und dann die Registerkarte Rollen aus.
- Fügen Sie die Benutzer oder Gruppen hinzu, denen Sie Zugriff erteilen möchten, und speichern Sie die Änderungen. Die Benutzer oder Gruppen erhalten die Berechtigung zur Ausführung des betreffenden Berechnungsskripts.

Siehe auch: Berechnungsskripte erstellen

Mit Dateien und Artefakten arbeiten

# Substitutionsvariablen verwenden

Verwenden Sie **Substitutionsvariablen** in Essbase-Berechnungsskripten, um Werte zu speichern, die sich ändern können. Verwenden Sie **Laufzeitsubstitutionsvariablen**, wenn unterschiedliche Benutzer verschiedene Werte für dasselbe Skript angeben sollen.

Beispiel: Mehrere Berechnungsskripte, Formeln, Filter, Berichtsskripte und MDX-Skripte müssen sich auf den aktuellen Monat beziehen. In diesem Fall möchten Sie vermeiden, dass Sie den Monat etwa alle 30 Tage in der Library von Cube-Artefakten suchen und ersetzen müssen. Stattdessen können Sie eine Substitutionsvariable namens "CurrMonth" definieren und den zugewiesenen Wert jeden Monat nach Bedarf ändern. Alle Cube-Artefakte, die die Variable referenzieren, verweisen dann auf den jeweiligen Monat.

Beispiel für eine einfache Substitutionsvariable für den aktuellen Monat:

Variablenname: CurrMonth

Wert: Jan

Substitutionsvariablenwerte gelten für alle Benutzer, die ein Berechnungsskript mit der Variable ausführen. Beispiel: Wenn "CurrMonth" den Wert "Jan" aufweist, werden alle Skripte mit "&CurrMonth" für Januar ausgeführt. Eine Substitutionsvariable kann folgende Geltungsbereiche haben:

- global (für alle Anwendungen und Cubes auf dem Server)
- Anwendung (für alle Cubes in der Anwendung)
- Cube (für einen einzelnen Cube)

So definieren oder aktualisieren Sie eine Substitutionsvariable für einen bestimmten Cube:

- Redwood
- Classic

#### Redwood

- 1. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung und dann die Datenbank (den Cube).
- 2. Klicken Sie auf Anpassung, Variablen.



- Um eine neue Variable zu erstellen, klicken Sie auf Erstellen, geben Sie den Namen und Wert der Variable ein, und klicken Sie auf Speichern ✓.
- 4. Wenn Sie den Wert einer vorhandenen Variable bearbeiten, doppelklicken Sie auf den Wert (oder klicken Sie auf **Bearbeiten**), geben Sie den aktualisierten Wert ein, und drücken Sie die Eingabetaste (oder klicken Sie auf **Speichern**).

#### Classic

- 1. Blenden Sie in der Essbase-Weboberfläche auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung ein, um den zu ändernden Cube anzuzeigen.
- 2. Starten Sie über das Menü Aktionen rechts neben dem Cube den Inspektor.
- 3. Wählen Sie die Registerkarte Variablen aus.
- 4. Um eine neue Variable zu erstellen, klicken Sie auf **Hinzufügen**<sup>+</sup>, geben Sie den Namen und Wert der Variable ein, und klicken Sie auf **Speichern**.
- 5. Wenn Sie den Wert einer vorhandenen Variable bearbeiten, doppelklicken Sie auf das Feld **Wert**, geben Sie den aktualisierten Wert ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
- 6. Klicken Sie auf Schließen.

So definieren oder aktualisieren Sie eine Substitutionsvariable für eine bestimmte Anwendung:

- Redwood
- Classic

#### Redwood

- 1. Öffnen Sie die Anwendung auf der Seite "Anwendungen".
- 2. Klicken Sie auf Anpassung, Variablen.
- Um eine neue Variable zu erstellen, klicken Sie auf Erstellen, geben Sie den Namen und Wert der Variable ein, und klicken Sie auf Speichern ✓.
- 4. Wenn Sie den Wert einer vorhandenen Variable bearbeiten, doppelklicken Sie auf den Wert (oder klicken Sie auf **Bearbeiten**), geben Sie den aktualisierten Wert ein, und drücken Sie die Eingabetaste (oder klicken Sie auf **Speichern**).

#### **Classic**

- 1. Starten Sie auf der Seite "Anwendungen" über das Menü "Aktionen" rechts neben der Anwendung den Inspektor.
- 2. Wählen Sie die Registerkarte Variablen aus.
- 3. Um eine neue Variable zu erstellen, klicken Sie auf **Hinzufügen**<sup>+</sup>, geben Sie den Namen und Wert der Variable ein, und klicken Sie auf **Speichern**.
- 4. Wenn Sie den Wert einer vorhandenen Variable bearbeiten, doppelklicken Sie auf das Feld **Wert**, geben Sie den aktualisierten Wert ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
- 5. Klicken Sie auf Schließen.



So definieren oder aktualisieren Sie eine Substitutionsvariable global:

- Redwood
- Classic

#### Redwood

- 1. Klicken Sie auf der Seite "Anwendungen" auf Konsole.
- 2. Klicken Sie auf die Kachel Variablen.
- Um eine neue Variable zu erstellen, klicken Sie auf Erstellen, geben Sie den Namen und Wert der Variable ein, und klicken Sie auf Speichern ✓.
- 4. Wenn Sie den Wert einer vorhandenen Variable bearbeiten, doppelklicken Sie auf den Wert (oder klicken Sie auf **Bearbeiten**), geben Sie den aktualisierten Wert ein, und drücken Sie die Eingabetaste (oder klicken Sie auf **Speichern**).

#### Classic

- 1. Klicken Sie auf der Essbase-Weboberfläche auf Konsole.
- 2. Klicken Sie auf die Registerkarte Variablen.
- 3. Um eine neue Variable zu erstellen, klicken Sie auf **Hinzufügen**, geben Sie den Namen und Wert der Variable ein, und klicken Sie auf **Speichern**.
- 4. Wenn Sie den Wert einer vorhandenen Variable bearbeiten, doppelklicken Sie auf das Feld Wert, geben Sie den aktualisierten Wert ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

Wenn die Substitutionsvariable definiert ist, können Sie sie in Berechnungsskripten, Formeln, Filtern, MDX-Skripten, Laderegeln und Berichten einsetzen. Um die Variable zu referenzieren, stellen Sie ihr das Symbol & als Präfix voran.

Beispiel für ein Berechnungsskript, das eine Substitutionsvariable referenziert:

```
FIX(&CurrMonth)
    CALC DIM (Measures, Product);
ENDFIX
```

Beispiel für eine Formel, die eine Substitutionsvariable referenziert:

```
@ISMBR(&CurrMonth)
```

Mit **Laufzeitsubstitutionsvariablen** können Sie Variablen und deren Werte im Kontext einer Laufzeitaktion deklarieren, wie einem Berechnungsskript, einem MaxL-Skript oder einer MDX-Abfrage. Laufzeit-Substitutionsvariablen können numerische Werte aufweisen oder auf Elementnamen verweisen. Sie können einen Standardwert zuweisen, falls ein Benutzer einen Eingabewert nicht ändert. Bei Berechnungsskripten kann der Variablenwert auch zur Laufzeit aus den Elementen einer Dimension in einem Smart View-Raster gefüllt werden. Berechnungsskripte, in denen Variablenwerte zur Laufzeit gefüllt werden, müssen Sie aus



Smart View starten, da die Variable außerhalb des Kontexts des Rasters keine Definition aufweist.

Sie können Laufzeit-Substitutionsvariablen mit Schlüssel/Wert-Paaren im Berechnungsskript definieren:

```
SET RUNTIMESUBVARS
{
    myMarket = "New York";
    salesNum = 100;
    pointD = "Actual"->"Final";
}
```

Wenn Sie Laufzeit-Substitutionsvariablen mit Werten definieren möchten, die sich je nach POV dynamisch ändern, weisen Sie die Definition dem POV zu, und aktivieren Sie Smart View-Kontext-Prompts mit XML-Syntax.

Weitere Informationen finden Sie unter

- Variablen für sich verändernde Informationen implementieren
- Laufzeit-Substitutionsvariablen in Berechnungsskripten, die in Essbase ausgeführt werden und Laufzeit-Substitutionsvariablen in Berechnungsskripten, die in Smart View ausgeführt werden
- Berechnungsbefehl SET RUNTIMESUBVARS
- Die Galerievorlage Sample\_Basic\_RTSV, die Sie unter Dateien > Gallery > Technical > Calc finden.

# Eigenschaften für zweistufige Berechnung festlegen

Die Eigenschaft für die zweistufige Berechnung kann auf Elemente in Block Storage Cubes im Nicht-Hybridmodus angewendet werden, um anzugeben, dass Elemente zweimal berechnet werden müssen, um den gewünschten Wert zu erhalten.

Um die richtigen Werte für Elemente mit zweistufiger Berechnung zu erhalten, wird zuerst die Modellstruktur berechnet. Anschließend werden die Elemente neu berechnet, die von den berechneten Werten anderer Elemente abhängig sind.

#### 💉 Hinweis:

Verwenden Sie keine zweistufige Berechnung mit Hybridmodus-Cubes. Verwenden Sie nur die Lösungsreihenfolge.

Obwohl es sich bei der zweistufigen Berechnung um eine Eigenschaft handelt, die Sie jedem Nicht-Attribute-Dimensionselement zuweisen können, kann sie nur für Elemente der Accounts-Dimension und für dynamische Berechnungselemente verwendet werden. Wird die zweistufige Berechnung einem anderen Element zugewiesen, wird sie ignoriert.

Zweistufige Berechnungen werden nur für Block Storage Cubes unterstützt. Für Aggregate Storage Cubes wird die Elementlösungsreihenfolge anstelle der zweistufigen Berechnung verwendet, um zu steuern, wann Elemente berechnet werden.



- Redwood
- Classic

#### Redwood

- 1. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung und dann die Datenbank (den Cube).
- 2. Klicken Sie auf Modellstruktur starten.
- 3. Wenn die Modellstruktur gesperrt ist, klicken Sie auf Modellstruktur entsperren 垃.
- 4. Klicken Sie auf Modellstruktur bearbeiten 🧖
- 5. Wählen Sie im Modellstruktureditor das zu ändernde Element aus.
- 6. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Element, und wählen Sie Prüfen aus.
- 7. Wählen Sie auf der Registerkarte **Allgemein** im Feld **Zweistufige Berechnung** die Option **True** aus.

#### **Classic**

- 1. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung ein.
- Klicken Sie rechts neben dem Cube-Namen auf das Menü "Aktionen", und wählen Sie Modellstruktur aus.
- 3. Klicken Sie auf Bearbeiten.
- 4. Wählen Sie im Modellstruktureditor das zu ändernde Element aus.
- 5. Blenden Sie im Bereich **Eigenschaften** das Menü **Zweistufige Berechnung** ein, und wählen Sie **True** aus.

Siehe Zweistufige Berechnungen festlegen.

# Berechnungen tracen

Mit dem Essbase-Berechnungstracing können Sie Einblicke in die Verarbeitung von Elementformeln erlangen und Ihre Block-Storage-Berechnungsskripte debuggen und verfeinern. Aktivieren Sie CALCTRACE für kontextabhängiges Smart View-Berechnungstracing, oder verwenden Sie den SET TRACE-Befehl, um zu tracende Schnittmengen auszuwählen.

Mit Berechnungstracing können Sie auf protokollierte Informationen zu einer Berechnung zugreifen, nachdem das Berechnungsskript erfolgreich für einen Cube ausgeführt wurde.

Das Tracing hat keinen Einfluss auf das Berechnungsverhalten. Wurde in Smart View eine Berechnung gestartet, für die auf dem verbundenen Server das Berechnungstracing durch einen Administrator aktiviert wurde, zeigt Smart View nach Ausführung der Berechnung ein Popup-Dialogfeld mit Details an. Die Informationen zum Berechnungstracing können vom Popup-Dialogfeld in einen Texteditor eingefügt werden. Dieselben Informationen finden Sie auch in der Datei calc\_trace.txt im Verzeichnis der Datenbankdateien in Essbase.

Mithilfe der Informationen zum Berechnungstracing können Sie die Ausführung des Berechnungsskripts debuggen, falls die Ergebnisse der Berechnung nicht wie erwartet ausfallen.



Berechnungstracing wird in Anwendungen mit aktiviertem Szenariomanagement nicht unterstützt.

Um das Berechnungstracing zu aktivieren, muss der Administrator zunächst den Anwendungskonfigurationsparameter CALCTRACE einschalten. Wenn das Berechnungstracing für Ihre Anwendung aktiviert ist, können Sie es auf zwei Arten nutzen:

- In Smart View können Sie kontextabhängiges Tracing für einen einzelnen Zellenwert verwenden.
  - 1. Verbinden Sie ein Abfrageblatt in Smart View mit der Anwendung, für die Sie das Berechnungstracing aktiviert haben.
  - 2. Markieren Sie eine Datenzelle, deren berechneten Wert Sie tracen möchten.
  - Klicken Sie im Datenbereich des Essbase-Registers auf die Schaltfläche Berechnen, und wählen Sie ein Berechnungsskript aus, das ausgeführt werden soll. Sie sehen den Point of View aus der markierten Datenzelle in den Laufzeit-Prompts für das Elementtracing.
  - Klicken Sie auf Starten, um das Berechnungsskript auszuführen. Der gesamte Umfang der Berechnung im Skript wird berechnet, aber nur der Kontext der markierten Datenzelle wird bei der Berechnung verfolgt.
  - Prüfen Sie am Ende des Berechnungsskripts das Dialogfeld Berechnungsergebnis, in dem die Ergebnisse vor und nach der Berechnung für die markierte Datenzelle angezeigt werden.
     Wenn die markierte Datenzelle nicht bei der Berechnung geändert wurde, wird dies in einer Meldung angegeben.
- Sie können die zu tracenden Datenschnittmengen mit dem Berechnungsbefehl SET TRACE in Berechnungsskripten auswählen. Mit SET TRACE können Sie mehrere Datenzellen tracen. Darüber hinaus können Sie Abschnitte von Berechnungsskripten mit einer Kombination aus folgenden Befehlen tracen: SET TRACE mbrList (um das Berechnungstracing über eine Elementliste zu aktivieren) und SET TRACE OFF (um das Berechnungstracing zu deaktivieren, bis ein neuer SET TRACE-Befehl im Skript vorkommt). Um den SET TRACE-Befehl zu verwenden, müssen Sie das Berechnungskript außerhalb von Smart View mit Cube Designer, mit dem CLI-Befehl calc, mit dem Job Berechnung ausführen in der Essbase-Weboberfläche oder mit MaxL (execute calculation-Anweisung) ausführen.

In Sample Basic wird das folgende Berechnungsskript ausgeführt. Das Skript enthält einen SET TRACE-Befehl, mit dem die Protokollierung detaillierter Informationen für die Schnittmenge (Zelle) angefordert wird, die die für die Produkt-SKU-Nummer 100-10 im Januar im kalifornischen Markt budgetierten Umsätze darstellt.

```
SET TRACEID "id042"
SET TRACE ("100-10", "California", "Jan", "Sales", "Budget");
FIX("California", "Budget")
    "Sales" (
        "100-10" = @MEMBER(@CONCATENATE(@NAME(@PARENT("Product")), "-20")) / 10;
);
ENDFIX;
```

#### Hinweis:

Der SET TRACEID-Befehl wird auch empfohlen, um zu verhindern, dass Ihre Berechnungstracingdatei überschrieben wird.

Sample Basic enthält zwei dünn besetzte Dimensionen: Product und Market. Die Elementformel gehört zu "Sales", einem Element der Dense-Dimension "Measures"-. Die Elementliste der FIX-Anweisung enthält nur ein dünn besetztes Element, nämlich "California" aus der Market-Dimension.

Die Anzahl der im FIX-Geltungsbereich vorhandenen Blöcke bestimmt, wie oft die getracte Zelle berechnet wird. In diesem Beispiel durchläuft die Berechnung alle vorhandenen Kombinationen des Elements "California" aus einer Sparse-Dimension. Jede dieser Kombinationen stellt einen Block dar.

Nach Abschluss der Berechnung werden die folgenden Tracinginformationen protokolliert und in calc\_trace\_id042.txt angezeigt:

```
Tracing cell: [100-10] [California] [Jan] [Sales] [Budget] (Cell update count: 1)
Previous value: 840.00
Dependent values:
    [100-20] [California] [Jan] [Sales] [Budget] = 140.00
New value: [100-10][California][Jan][Sales][Budget] = 14.00
Computed in lines: [91 - 93] using:
"Sales"(
"100-10"=@MEMBER(@CONCATENATE(@NAME(@PARENT("Product")),"-20"))/10;
)
Tracing cell: [100-10] [California] [Jan] [Sales] [Budget] (Cell update count: 2)
Block from FIX scope: [100-30] [California]
Actual block used in calculation: [100-10] [California]
Previous value: 14.00
Dependent values:
    [100-20][California][Jan][Sales][Budget] = 140.00
New value: [100-10] [California] [Jan] [Sales] [Budget] = 14.00
Computed in lines: [91 - 93] using:
"Sales"(
"100-10"=@MEMBER(@CONCATENATE(@NAME(@PARENT("Product")),"-20"))/10;
)
Tracing cell: [100-10] [California] [Jan] [Sales] [Budget] (Cell update count: 3)
Block from FIX scope: [200-10] [California]
Actual block used in calculation: [100-10][California]
Previous value: 14.00
Dependent values:
    [200-20][California][Jan][Sales][Budget] = 520.00
New value: [100-10][California][Jan][Sales][Budget] = 52.00
Computed in lines: [91 - 93] using:
"Sales"(
"100-10"=@MEMBER(@CONCATENATE(@NAME(@PARENT("Product")),"-20"))/10;
)
[...calc iterations 4-7 are omitted from example...]
Tracing cell: [100-10][California][Jan][Sales][Budget] (Cell update count: 8)
Block from FIX scope: [400-30] [California]
Actual block used in calculation: [100-10][California]
Previous value: 9.00
Dependent values:
    [400-20] [California] [Jan] [Sales] [Budget] = 90.00
```



```
New value: [100-10][California][Jan][Sales][Budget] = 9.00
Computed in lines: [91 - 93] using:
"Sales"(
"100-10"=@MEMBER(@CONCATENATE(@NAME(@PARENT("Product")),"-20"))/10;
)
```

Die Logdatei zum Berechnungstracing bietet die folgenden Einblicke in die Berechnung der getracten Zelle:

- Die getracte Zelle wurde mehrmals berechnet, und der Zellenwert wurde jedes Mal mit dem neuen Wert überschrieben (die Anzahl der gemeldeten Zellenaktualisierungen endet bei 8).
- Vor der Berechnung hatte die Zelle den Wert 840.00.
- Für jede Berechnung werden die abhängigen und neuen Werte gezeigt. Abhängige Werte stammen aus der Elementformel in der FIX-Anweisung.
- Der endgültige Wert der getracten Zelle nach Abschluss aller Berechnungen ist 9. Er stellt aber den Wert des Produkts "400-20"->California geteilt durch 10 dar.
- Für die aktualisierten Werte sind die Zeilen 91-93 des Berechnungsskripts verantwortlich, die eine Elementformel für Sales enthalten.

In allen durchlaufenen Blöcken wird "Sales" mit der folgenden Formel berechnet:

```
"100-10"=@MEMBER(@CONCATENATE(@NAME(@PARENT("Product")),"-20"))/10
```

Die Formel enthält links ein Element aus dünn besetzter Dimension, das zu einer Abweichung des tatsächlichen Berechnungsblocks gegenüber des anfänglichen FIX-Blocks führen könnte. Beispiel: Wenn die Berechnung "California"->"100-20" durchläuft, werden die tatsächlichen Berechnungen in "California"->"100-10" durchgeführt.

Die Tracelogeinträge mit den Titeln Block from FIX scope und Actual block used in calculation werden nur ausgegeben, wenn eine Diskrepanz zwischen den Blöcken in der FIX-Anweisung und dem in der Elementformel dargestellten Block besteht. Diese Logeinträge können Rückschlüsse auf die Ursache doppelter Berechnungen zulassen, sodass Sie Ihre Berechnungsskripte einfacher debuggen können.

# Ausgewählte Tupel berechnen

Indem Sie Tupel auswählen, können Sie Ihre Essbase-Berechnungen im aktiven Smart View-Raster auf bestimmte Datensegmente im Block Storage Cube eingrenzen.

In den folgenden Abschnitten wird die Tupelberechnung beschrieben:

- Anwendungsfall f
  ür die Tupelberechnung
- Tupelbasierte Berechnung
- Tupel für Point-of-View-Berechnung auswählen
- Beispiele für Tupelauswahl zur Reduzierung des Berechnungsumfangs

Die Syntax für die Verwendung von @GRIDTUPLES in einem Berechnungsskript finden Sie unter FIX...ENDFIX.



# Anwendungsfall für die Tupelberechnung

Indem Sie Tupel auswählen, können Sie Ihre Essbase-Berechnungen im aktiven Smart View-Raster auf bestimmte Datensegmente im Block Storage Cube eingrenzen.

Mit der Tupelauswahl können Sie asymmetrische Rasterberechnungen über Dimensionen hinweg optimieren und so unnötige Berechnungen vermeiden.

Essbase-Berechnungstupel unterscheiden sich von Tupeln in MDX-Abfragen. Die Berechnungsperformance und die Cube-Größe hängen größtenteils von der Anzahl der Blöcke im Cube ab (bei einer bestimmen Blockgröße). Aus diesem Grund werden Berechnungstupel nur für dünn besetzte Elementkombinationen angegeben. Darüber hinaus können zur einfacheren Skripterstellung für Berechnungen mehrere Elemente aus einer einzelnen Sparse-Dimension in die Spezifikation für ein Berechnungstupel aufgenommen werden. Beispiel: Wenn Sie ("New York", "California", "Actual", "Cola") als Berechnungstupel angeben, berechnen Sie die folgenden Zellenschnittmengen:

```
"New York"->"Actual"->"Cola"
"California"->"Actual"->"Cola"
```

Sehen Sie sich das folgende symmetrische Raster an. Es ist symmetrisch, weil für jedes Produkt dieselben Märkte und dasselbe Szenario (Actual) im Raster dargestellt wird.

		Profit	Inventory	Ratios
		Actual	Actual	Actual
		Jan	Jan	Jan
Cola	New York			
	Massachus			
	Florida			
	Connectic			
	New Hamp			
Diet Cola	New York			
	Massachus			
	Florida			
	Connectic			
	New Ham			

Das folgende Raster ist asymmetrisch, weil das Produkt "Diet Cola" weniger Märkte im Raster hat als das Produkt "Cola".

		Profit	Inventory	Ratios
		Actual	Actual	Actual
		Jan	Jan	Jan
Cola	New York			
	Massachus			
	Florida			
	Connectic			
	New Hamp			
Diet Cola	New York		-	
	Florida			



Wenn eine FIX-Anweisung oder der Point of View (POV) eines Smart View-Rasters mehrere Dimensionen enthält, wird standardmäßig das Kreuzprodukt (alle möglichen Kombinationen) der Elemente in der FIX-Anweisung oder im Raster berechnet. Anders ausgedrückt: Eine POVgesteuerte Berechnung, bei der Kombinationen aus Produkt und Markt aus dem Raster übernommen werden, berechnet alle der folgenden Zeilen-Element-Kombinationen:

```
Cola->"New York"
Cola->"Massachusetts"
Cola->"Florida"
Cola->"Connecticut"
Cola->"New Hampshire"
"Diet Cola"->"New York"
"Diet Cola"->"Massachusetts"
"Diet Cola"->"Florida"
"Diet Cola"->"Connecticut"
"Diet Cola"->"New Hampshire"
```

Dabei könnten mehr Daten berechnet werden als eigentlich nötig. Wenn Sie *nur* die im Raster angezeigten Kombinationen berechnen möchten, können Sie die zu berechnenden Tupel angeben und die Berechnung auf ein kleineres Segment begrenzen. Mit Berechnungstupeln können Sie auch die Berechnungszeit und die Cube-Größe reduzieren.

```
Cola->"New York"
Cola->"Massachusetts"
Cola->"Florida"
Cola->"Connecticut"
Cola->"New Hampshire"
"Diet Cola"->"New York"
"Diet Cola"->"Florida"
```

# **Tupelbasierte Berechnung**

Ein **Tupel** für Berechnungen ist eine Möglichkeit, ein Datensegment von Elementen aus zwei oder mehr Sparse-Dimensionen darzustellen, das in einer Essbase-Block-Storage-Berechnung verwendet werden soll.

Beispiele für gültige Berechnungstupel:

- ("Diet Cola", "New York")
- ("Diet Cola", "Cola", Florida)
- (Cola, "New Hampshire")

Wenn Sie MDX-Ausdrücke schreiben, kennen Sie möglicherweise diese Tupeleinschränkungen für MDX:

- Aus jeder Dimension kann nur ein Element in ein MDX-Tupel aufgenommen werden.
- Alle Tupel in einem MDX-Set müssen dieselben Dimensionen in derselben Reihenfolge darstellen.

Bei der Auswahl von Tupeln in Berechnungsskripten werden diese Anforderungen allerdings aus Gründen der Einfachheit gelockert. Sie können Tupelausdrücke frei schreiben, und die Tupel können Elementlisten beschreiben (wie das folgende Tupel): (@Children(East), Cola).

# Tupel für Point-of-View-Berechnung auswählen

Eine einfache Auswahlmöglichkeit für Tupel besteht darin, diese explizit als Liste in der FIX-Anweisung in ein Berechnungsskript aufzunehmen.

Denken Sie daran, dass das Format einer FIX-Anweisung wie folgt aussieht:

```
FIX (fixMbrs)
COMMANDS ;
ENDFIX
```

In der unten stehenden FIX-Anweisung sind zwei Tupel vor Beginn des Befehlsblocks angegeben. Die Tupel sind in die geschweiften Klammern { } eingeschlossen, die ein **Set** (eine Sammlung von Tupeln) abgrenzen.

```
FIX({
   (@Children(East), Cola),
   ("New York", Florida, "Diet Cola")
  })
Sales (Sales = Sales + 10;);
ENDFIX
```

Sie können Tupel auch kontextbezogen auswählen, basierend auf den vorhandenen Elementen in einem POV des Smart View-Rasters zur Ausführungszeit der Berechnung. Dazu geben Sie die @GRIDTUPLES-Funktion als Argument für die FIX-Anweisung im Berechnungsskript an.

```
FIX ({@GRIDTUPLES(Product, Market)})
Sales (Sales = Sales + 10;);
ENDFIX
```

Wenn Sie dieses Berechnungsskript aus Smart View für das unten stehende Raster ausführen, werden nur die angezeigten Kombinationen aus Produkten und Märkten berechnet. Beispiel: "Diet Cola"->Massachusetts wird nicht berechnet, da dies nicht explizit im Raster angezeigt wird. Beachten Sie, dass alle Szenarios (die dritte Sparse-Dimension in diesem Beispiel-Cube) berechnet werden, obwohl nur "Actual" im Raster angezeigt wird. Grund dafür ist, dass die Scenario-Dimension nicht Teil der GRIDTUPLES-Anweisung im Berechnungsskript ist.

		Profit	Inventory	Ratios
		Actual	Actual	Actual
		Jan	Jan	Jan
Cola	New York			
	Massachus			
	Florida			
	Connectic			
	New Hamp			
Diet Cola	New York			
	Florida			



Die Tupelauswahl, ob anhand von expliziten Tupellisten oder unter Verwendung der @GRIDTUPLES-Funktion, gilt nur im Kontext des FIX...ENDFIX-Berechnungsbefehls. Die Syntax der FIX-Anweisung wird erweitert, um die Tupelauswahl zu ermöglichen:

```
FIX ([{ tupleList | @GRIDTUPLES(dimensionList) },] fixMbrs)
COMMANDS ;
ENDFIX
```

- tupleList Durch Komma getrenntes Set aus Tupeln.
- dimensionList Mindestens zwei Sparse-Dimensionen, deren Elemente aus dem aktiven Smart View-Raster verwendet werden, um die Berechnungsregionen zu definieren. (In Berechnungsskripten können Sie nur Sparse-Dimensionen zum Definieren von Tupeln verwenden.)
- *fixMbrs* Ein Element oder eine Liste mit Elementen.

# Beispiele für Tupelauswahl zur Reduzierung des Berechnungsumfangs

Mit einem Smart View-Raster und einer Essbase-Berechnungsskript-FIX-Anweisung können Sie ausgewählte Elementtupel basierend auf dem Point of View (POV) des Rasters berechnen. Alternativ dazu können Sie die Tupelkombinationen in der FIX-Anweisung explizit eingeben und die Abhängigkeit von einem bestimmten Smart View-Raster zum Definieren des Berechnungsumfangs entfernen.

Durch die Berechnung ausgewählter Tupel können Sie effizient mit asymmetrischen Regionen in Berechnungsskripten und Smart View-Rastern arbeiten.

Beachten Sie folgende Beispiele:

- Keine Tupelauswahl Führt die Standardberechnung aus, basierend auf dem aktuellen Point of View (POV) des Smart View-Rasters. Die Berechnung ist nicht auf bestimmte Tupel begrenzt.
- Auswahl benannter Sparse-Dimensionen Berechnet Tupel aus zwei oder mehr Sparse-Dimensionen, die in einem Berechnungsskript benannt sind. Die Berechnung ist auf Elemente aus den Tupeldimensionen begrenzt, die im Smart View-Raster vorhanden sind.
- Auswahl von Contextual-Sparse-Dimensionen Berechnet Tupel aus Sparse-Dimensionen, die zur Laufzeit ausgewählt werden. Die Berechnung ist auf Elemente aus den Tupeldimensionen begrenzt, die im Smart View-Raster vorhanden sind.

Um die Beispiele auszuprobieren, laden Sie die Arbeitsmappenvorlage CalcTuple\_Tuple.xlsx aus dem Abschnitt Technical >Calc des Ordners Galerie in den Bereich Dateien der Essbase-Weboberfläche herunter. Anweisungen finden Sie im Arbeitsblatt "README" in der Arbeitsmappe.

#### Keine Tupelauswahl

Das folgende Berechnungsskript demonstriert das standardmäßige Berechnungsverhalten von Essbase-Block Storage Cubes, wenn Sie keine Tupel auswählen. Dabei wird das gesamte Kreuzprodukt der Elemente der Product- und der Market-Dimension aus einem Smart View-Raster berechnet.



Mit zwei Laufzeitsubstitutionsvariablen (RTSV), die im Block SET RUNTIMESUBVARS definiert sind, wird die Berechnung auf die Points of View von "Product" und "Market" begrenzt, die zum Zeitpunkt der Berechnung aus Smart View im Raster vorhanden sind.

```
SET RUNTIMESUBVARS
{
ProductGridMembers = POV
<RTSV HINT><svLaunch>
<description>All Product's members on the grid</description>
<type>member</type>
<dimension>Product</dimension><choice>multiple</choice>
</svLaunch></RTSV HINT>;
MarketGridMembers = POV
<RTSV HINT><svLaunch>
<description>All Market's members on the grid</description>
<type>member</type> <dimension>Market</dimension><choice>multiple</choice>
</svLaunch></RTSV HINT>;
};
FIX (
&ProductGridMembers, &MarketGridMembers
)
Marketing(
   Marketing = Marketing +1;
);
ENDFIX
```

## Auswahl benannter Sparse-Dimensionen

Mit der @GRIDTUPLES-Funktion zur Auswahl des Tupels der Product- und der Market-Dimension berechnet dieses Essbase-Block-Storage-Berechnungsskript nur Tupel für diese beiden Dimensionen. Dadurch wird der Umfang auf die vorhandenen Elemente in einem Smart View-Raster zum Ausführungszeitpunkt der Berechnung aus Smart View begrenzt.

```
FIX (
{@GRIDTUPLES(Product, Market)}
)
Marketing(
    Marketing = Marketing + 1;
);
ENDFIX
```

Indem Sie nur die im Tupel benannten Sparse-Dimensionen in die FIX-Anweisung aufnehmen, verarbeitet die Berechnung sehr viel weniger Blöcke als eine Standardberechnung. Es werden allerdings alle Elemente aus Dimensionen, die nicht in der FIX-Anweisung genannt werden (Year, Scenario) von diesem Berechnungsskript berechnet.

## Auswahl von Contextual-Sparse-Dimensionen

Mit der @GRIDTUPLES-Funktion und einer Laufzeitsubstitutionsvariable berechnet dieses Essbase-Block-Storage-Berechnungsskript nur ausgewählte Tupel aus dem Raster basierend auf den ausgewählten Sparse-Dimensionen im RTSV-Prompt.

Die Laufzeitsubstitutionsvariable *&DimSelections*, die im Block SET RUNTIMESUBVARS definiert ist, begrenzt den Berechnungsumfang auf nur die Sparse-Dimensionen des Cubes,

mit Ausnahme des Szenarios. Die in der FIX-Anweisung verwendete @GRIDTUPLES-Funktion ruft diese Variable auf und begrenzt, wie viele Schnittmengen berechnet werden.

```
SET RUNTIMESUBVARS
            {
            DimSelections = "Version", "Site", "Entity", "Product", "Market"
            <RTSV HINT><svLaunch>
            <description>List two or more sparse dimensions used for forming
calculation tuples:</description>
            <type>string</type>
            </svLaunch></RTSV HINT>;
            };
            FIX (
            {@GRIDTUPLES(&DimSelections)}
            )
           Marketing(
           Marketing = Marketing + 1;
           );
            ENDFIX
```

Die Berechnung umfasst noch weniger Blöcke als im vorherigen Beispiel, da die Tupeldefinition in diesem Fall sich auf mehr Sparse-Dimensionen außer "Product"->"Market" erstreckt.

Um die Beispiele auszuprobieren, laden Sie die Arbeitsmappenvorlage CalcTuple\_Tuple.xlsx aus dem Abschnitt "Technisch" > "Berechnung" des Ordners **Galerie** in den Bereich **Dateien** der Essbase-Weboberfläche herunter. Anweisungen finden Sie im Arbeitsblatt "README" in der Arbeitsmappe.

# 10

# Jobs mit der Weboberfläche ausführen und verwalten

Auf der Seite "Jobs" in der Essbase-Weboberfläche können Sie Routinevorgänge und - prozesse in der Essbase-Plattform an einer zentralen Stelle ausführen.

Essbase-Administratoren oder -Benutzer mit Ausführungsberechtigungen für bestimmte Anwendungen können auf der Seite "Jobs" schnell Jobs ausführen, wie das Löschen und Laden von Daten, das Importieren und Exportieren von Anwendungen, das Ausführen von Berechnungen und vieles mehr.

Die Seite "Jobs" eignet sich für die einmalige Ausführung administrativer Aufgaben, ist jedoch kein Ersatz für die skriptgesteuerte Administration von Essbase-Plattformjobs. MaxL, CLI, REST und API-Programme bieten die effizienteste Möglichkeit zur Planung von Jobs für Produktionsaktivitäten und die Lebenszyklusverwaltung.

# Jobstatus und -details anzeigen

Essbase-Benutzer können abhängig von ihren zugewiesenen Rollen auf den Jobstatus zugreifen. Beispiel: Ein Serviceadministrator kann alle Jobs anzeigen. Ein Benutzer mit der Rolle "Benutzer" kann nur die von ihm ausgeführten Jobs sehen.

Da Essbase-Jobs im Hintergrund ausgeführt werden, müssen Sie die Seite "Jobs" aktualisieren, um ihren Status anzuzeigen.

Die Jobauflistung enthält alle Jobs für alle Anwendungen, für die dem angemeldeten Benutzer Berechtigungen zugewiesen wurden. Sie können nach unten scrollen, um die Historie aller von Ihnen ausgeführten Jobs anzuzeigen.

- 1. Klicken Sie auf der Seite "Anwendungen" auf Jobs.
- Klicken Sie zum einmaligen Aktualisieren auf Aktualisieren, oder schalten Sie Automatisch aktualisieren ein, damit die Jobs alle paar Sekunden aktualisiert werden. In Cube Designer wird der Jobstatus automatisch aktualisiert.

Sie können auch Details zu einzelnen Jobs anzeigen. Um Jobdetails anzuzeigen, klicken Sie rechts neben der Jobauflistung auf das Menü **Aktionen**, und wählen Sie **Jobdetails** aus. Dadurch werden Ein- und Ausgabedetails für einen Job angezeigt.

Sie können Jobs auf der Seite "Konsole" auf der Registerkarte Sessions beenden:

- 1. Klicken Sie auf der Seite "Anwendungen" auf Konsole und dann auf Sessions.
- 2. Wählen Sie den Benutzer sowie die Anwendungen und den Cube aus, in denen der Job ausgeführt wird.
- Wählen Sie Alle beenden aus. Dadurch werden alle Jobs, die vom ausgewählten Benutzer gestartet wurden, in der Anwendung und im Cube beendet.



# Jobs ausführen

Auf der Seite "Jobs" in der Essbase-Weboberfläche können Sie Dimensionen und Aggregationen erstellen, Daten und Aggregationen löschen, Berichtsskripte ausführen, Daten und Excel-Arbeitsmappen exportieren, LCM exportieren und importieren, Daten in ein Tabellenformat exportieren, Daten laden, Berechnungen ausführen und MDX-Skripte ausführen.

Sie können zahlreiche Jobtypen ausführen. Für jeden Job wählen Sie eine Option in der Dropdown-Liste **Neuer Job** aus und geben dann die erforderlichen Informationen an.

Sie können bis zu 10 Jobs nebenläufig ausführen oder die Standardeinstellung ändern.

Aggregate Storage:

- Aggregationen erstellen
- Aggregationen löschen

Block Storage:

- In Tabellenformat exportieren
- Berechnung ausführen

Aggregate Storage und Block Storage:

- Dimension erstellen
- Daten löschen
- Daten exportieren
- Excel exportieren
- LCM exportieren
- LCM importieren
- Daten laden
- MDX ausführen

## Aggregationen erstellen

Erstellen Sie eine Aggregation. Essbase wählt die Aggregatansichten aus, die zusammengefasst werden sollen. Anschließend werden diese basierend auf der Hierarchie der Modellstruktur aggregiert, und die Zellenwerte werden in den ausgewählten Ansichten gespeichert.

Das Erstellen von Aggregationen erfordert mindestens die Berechtigung "Datenbankzugriff".

Aggregationen sind zwischengespeicherte Konsolidierungen von Aggregate-Storage-Cubes, die aus Aggregatansichten bestehen. In Aggregatansichten werden Schnittmengen der oberen Ebene gespeichert. Dadurch wird die Abfrageperformance gesteigert, indem dynamische Aggregationen für die am häufigsten abgefragten Schnittmengen vermieden werden.

Wenn eine Aggregation Aggregatzellen enthält, die von Werten der Ebene 0 abhängen, die durch einen Dataload geändert werden, werden die Werte der höheren Ebene am Ende des Dataload-Prozesses automatisch aktualisiert.



## **Build Aggregations**

* Application	ASOSamp		•
* Database	Basic		•
* Ratio To Stop	0	~	^
	Based On Query Data		

Enable Alternate Rollups

So erstellen Sie Aggregationen:

- 1. Klicken Sie auf der Seite "Anwendungen" auf Jobs.
- 2. Wählen Sie im Menü Neuer Job die Option Aggregationen erstellen aus.
- 3. Wählen Sie unter Anwendung eine Anwendung aus.
- 4. Wählen Sie unter Datenbank einen Cube aus.
- Optional können Sie einen Wert ungleich null für Stopp bei Faktor eingeben. Wenn Sie den Wert von Stopp bei Faktor auf null lassen (der Standardwert), wird kein Stoppfaktor festgelegt.

Sie können diese Option verwenden, wenn von den Benutzern Ihres Cubes kein bekannter allgemeiner Abfragetyp ausgeführt wird und Sie die Performance verbessern möchten, indem Sie die Größe des Cubes beschränken. Essbase aggregiert die ausgewählten Ansichten. Dabei darf die maximale Größe des aggregierten Cubes den angegebenen Faktor allerdings nicht überschreiten. Beispiel: Wenn die Größe eines Cubes 1 GB beträgt und Sie eine Gesamtgröße von 1,2 angeben, bedeutet das, dass die Größe der resultierenden Daten nicht mehr als 20 % von 1 GB betragen darf. Das heißt, die Gesamtgröße darf maximal 1,2 GB betragen.

6. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen Basierend auf Abfragedaten. Wenn Sie das Kontrollkästchen Basierend auf Abfragedaten aktivieren, aggregiert Essbase eine Auswahl von Ansichten, die auf einer Analyse der Benutzerabfragemuster basiert. Diese Methode ist sinnvoll, wenn von den Benutzern eines Cubes häufig ähnliche Abfragetypen ausgeführt werden.

Dieses Kontrollkästchen wirkt sich nur aus, wenn Sie zuvor das Abfragetracking aktiviert haben. Allgemeine Informationen zum Abfragetracking finden Sie unter Ansichten basierend auf der Nutzung auswählen.

Nachdem Sie das Abfragetracking aktiviert haben, müssen Sie ausreichend Zeit verstreichen lassen, damit Muster zum Abrufen von Benutzerdaten erfasst werden, bevor Sie diesen Job ausführen. Eine gute Methode ist es, ein Set Ihrer wichtigsten Abfragen mit langer Ausführungsdauer vorzubereiten, das Abfragetracking zu aktivieren, das vorbereitete Abfrageset auszuführen und anschließend diesen Job auszuführen, um eine Aggregatansicht basierend auf dem Abfragetracking zu erstellen.

Bei aktiviertem Abfragetracking werden die Kosten für das Abrufen von Zellen für jede Ebenenkombination aufgezeichnet. Diese Aufzeichnung wird fortgesetzt, bis die Anwendung heruntergefahren wird oder bis Sie das Abfragetracking deaktivieren (mit der MaxL-Anweisung "alter database <dbs-name> disable guery tracking").

- Wählen Sie, ob alternative Rollups aktiviert werden sollen. Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn Ihr Cube alternative Hierarchien für gemeinsame Elemente oder Attribute implementiert und Sie diese in die Aggregation einbeziehen möchten.
- 8. Klicken Sie auf Weiterleiten.

#### Siehe auch

Aggregation von Daten in einem ASO-Cube

Hierarchien in ASO-Cubes

## Aggregationen löschen

Löschen Sie Aggregationen. Essbase löscht Aggregationen von Ihrem Aggregate Storage-(ASO-)Cube und entfernt dabei Daten, die nicht zur Ebene 0 gehören. Durch Benutzerabfragen werden abgerufene Werte dann dynamisch aus den Werten der Ebene 0 berechnet.

Das Löschen von Aggregationen erfordert die Berechtigung "Datenbankaktualisierung".

- 1. Klicken Sie auf der Seite "Anwendungen" auf Jobs.
- 2. Wählen Sie im Menü Neuer Job die Option Aggregationen löschen aus.
- 3. Wählen Sie unter Anwendung eine Anwendung aus.
- 4. Wählen Sie unter **Datenbank** einen Cube aus.
- 5. Klicken Sie auf Weiterleiten.

Siehe Aggregationen erstellen und Aggregierte Daten aus dem Cube löschen.

# In Tabellenformat exportieren

Exportieren Sie einen Cube im Tabellenformat in Excel. Essbase generiert eine vereinfachte Ausgabe vom Cube in Excel. Durch den Export eines Cubes im Tabellenformat kann das Verschieben und Freigeben von Daten zwischen Essbase und einer relationalen Quellcode vereinfacht werden.

Das Exportieren im Tabellenformat erfordert mindestens die Anwendungsberechtigung "Datenbankaktualisierung".

Diese exportierten Tabellendaten sind in Spalten mit Headern organisiert, die Essbase für das Deployment eines neuen mehrdimensionalen Cubes verwenden kann. Siehe Cube in Tabellendaten exportieren.

So exportieren Sie einen Cube in Tabellenformat:

- 1. Klicken Sie auf der Seite "Anwendungen" auf Jobs.
- 2. Wählen Sie im Menü Neuer Job die Option In Tabellenformat exportieren aus.
- 3. Wählen Sie unter **Anwendung** eine Anwendung aus.
- Wählen Sie, ob dynamische Blöcke exportiert werden sollen.
   Wenn Sie die Option Dynamische Blöcke exportieren aktivieren, werden Zellen für dynamische Elemente in den Dense-Dimensionen exportiert.
- 5. Klicken Sie auf Weiterleiten.



# Berechnung ausführen

Führen Sie ein Berechnungsskript aus. Essbase führt ein Berechnungsskript aus. Mit der Berechnungsskriptberechnung können Sie einen Block-Storage-Cube per Prozedur berechnen. Beispiel: Sie können einen Teil eines Cubes vor einem anderen berechnen oder Datenwerte zwischen Elementen kopieren.

Die Ausführung von Berechnungsskripten erfordert mindestens die Berechtigung "Datenbankaktualisierung" sowie Zugriffsrechte für das Berechnungsskript.

Voraussetzung: Laden Sie das Skript als CSC-Datei in das Cube-Verzeichnis hoch. Siehe Mit Dateien und Artefakten arbeiten.

So führen Sie eine Berechnung aus:

- 1. Klicken Sie auf der Seite "Anwendungen" auf Jobs.
- 2. Wählen Sie im Menü Neuer Job die Option Berechnung ausführen aus.
- 3. Wählen Sie unter Anwendung eine Anwendung aus.
- 4. Wählen Sie unter Datenbank einen Cube aus.
- 5. Wählen Sie ein Berechnungsskript aus.
- 6. Klicken Sie auf Weiterleiten.

Siehe Cubes berechnen.

## **Dimension erstellen**

Führen Sie eine Dimensionserstellung aus. Bei der Dimensionserstellung in Essbase werden Dimensionen und Elemente mit einer Datenquelle und einer Regeldatei in eine Cube-Modellstruktur geladen.

Das Erstellen von Dimensionen erfordert mindestens die Berechtigung "Datenbankmanager".

* Application	Sample	•
* Database	Basic	•
* Script	/applications/Sample/Basic/Dim_Market.rul	D,
* Load Type	File	•
* Data File	/applications/Sample/Basic/Dim_Market.txt	Ľ,
Restructure Options	Preserve All Data	•

#### **Build Dimension**



In diesem Verfahren wird erläutert, wie Sie Dimensionen mit dem Ladetyp **Datei** erstellen. Die Typen **SQL** und **Datenquelle** sind ebenfalls verfügbar. Informationen zum Laden verschiedener Datenquellen finden Sie unter Regeln zum Abfragen externer Quellen definieren.

So erstellen Sie eine Dimension:

- 1. Klicken Sie auf der Seite "Anwendungen" auf Jobs.
- 2. Wählen Sie im Menü Neuer Job die Option Dimension erstellen aus.
- 3. Wählen Sie unter **Anwendung** eine Anwendung aus.
- 4. Wählen Sie unter **Datenbank** einen Cube aus.
- Klicken Sie rechts neben dem Feld Skript auf das Menü "Aktionen", und wählen Sie eine Regeldatei aus.
- 6. Wählen Sie den Ladetyp Datei aus.
- 7. Klicken Sie rechts neben dem Feld **Datendatei** auf das Menü "Aktionen", und wählen Sie eine Datendatei aus.
- 8. Wählen Sie eine Neustrukturierungsoption aus.
  - Alle Daten beibehalten: Behält alle vorhandenen Daten bei.
  - Keine Daten beibehalten: Verwirft vorhandene Daten (gültig für Block Storage und Aggregate Storage Cubes).
  - Daten auf Blattebene beibehalten: Behält Daten in vorhandenen Blöcken der Ebene 0 (nur Block Storage) bei. Wenn Sie diese Option auswählen, werden alle Blöcke der oberen Ebene vor der Neustrukturierung des Cubes gelöscht. Nach der Neustrukturierung werden nur Daten in Blöcken der Ebene 0 beibehalten.
  - Eingabedaten beibehalten: Behält vorhandene Blöcke der Eingabeebene (nur Block Storage) bei.
- 9. Wählen Sie Dimensionserstellung erzwingen aus, wenn Sie das Beenden aller laufenden Jobs auf dieser Datenbank erzwingen und den Job zur Dimensionserstellung ausführen möchten. Wenn Sie diese Option nicht auswählen, verlaufen Jobs zur Dimensionserstellung nicht erfolgreich, wenn andere Jobs auf der Datenbank aktiv sind.
- 10. Klicken Sie auf Weiterleiten.

## Daten löschen

Löschen Sie Daten. Essbase ändert die Werte aller Zellen, die Daten enthalten, in "#Missing".

Das Löschen von Daten erfordert mindestens die Berechtigung "Datenbankaktualisierung".

- 1. Klicken Sie auf der Seite "Anwendungen" auf Jobs.
- 2. Wählen Sie im Menü Neuer Job die Option Daten löschen aus.
- 3. Wählen Sie unter Anwendung eine Anwendung aus.
- 4. Wählen Sie unter **Datenbank** einen Cube aus.
- 5. Wählen Sie eine Option "Daten löschen" aus.
  - Wählen Sie für Block Storage Cubes Folgendes aus:
    - Alle Daten: Alle Daten, verknüpfte Objekte und die Modellstruktur werden gelöscht.
    - Blöcke der oberen Ebene: Blöcke der oberen Ebene werden gelöscht.



- Nicht eingegebene Blöcke: Nicht eingegebene Blöcke werden gelöscht.
- Wählen Sie für Aggregate Storage Cubes Folgendes aus:
  - Alle Daten: Alle Daten, verknüpfte Objekte und die Modellstruktur werden gelöscht.
  - Alle Aggregationen: Alle aggregierten Daten werden gelöscht.
  - Teildaten: Nur die angegebene Datenregion wird gelöscht.
     Geben Sie die zu löschenden Datenregionen im Textfeld MDX-Ausdruck an.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Physisch**, um die im Textfeld **MDX-Ausdruck** angegebenen Zellen physisch aus dem Cube zu entfernen. Siehe Daten aus Aggregate Storage Cubes löschen.

Klicken Sie auf Weiterleiten.

Export Data

## Daten exportieren

•

Exportieren Sie Daten in eine Textdatei. Sie können die Essbase-Datenebene für den Export auswählen und angeben, ob Daten im Spaltenformat exportiert und ob die Daten in einer ZIP-Datei komprimiert werden sollen.

Das Exportieren von Daten erfordert mindestens die Berechtigung "Datenbankmanager".

* Application	Sample 🔹
* Database	Basic
* Export Build Method	All Data 🔹
	Column Format
	Compress

So exportieren Sie Daten:

- 1. Klicken Sie auf der Seite "Anwendungen" auf Jobs.
- 2. Wählen Sie im Menü Neuer Job die Option Daten exportieren aus.
- 3. Wählen Sie unter **Anwendung** eine Anwendung aus.
- 4. Wählen Sie unter **Datenbank** einen Cube aus.
- Wählen Sie im Feld Datenebene eine Datenebene aus. Sie können Alle Daten, Daten Ebene 0 oder Eingabedaten auswählen.
- 6. Wählen Sie **Spaltenformat** aus, um die Daten im Spaltenformat zu exportieren.
- 7. Wählen Sie Komprimieren aus, um die Daten in eine ZIP-Datei zu exportieren.



8. Klicken Sie auf Weiterleiten.

So laden Sie die exportierte Datendatei herunter:

- 1. Klicken Sie auf der Seite "Anwendungen" auf Jobs.
- 2. Wählen Sie das Menü "Aktionen" rechts neben dem Exportjob aus.
- 3. Wählen Sie Jobdetails aus.
- Um die Datendatei anzuzeigen, können Sie auf den Link Ausgabepfad klicken. Um die Datei herunterzuladen, klicken Sie auf "Herunterladen" <sup>4</sup>. Die exportierte Datendatei wird im Katalog im Datenbankordner gespeichert.

# Excel exportieren

Exportiert einen Essbase-Cube in eine Excel-Anwendungsarbeitsmappe. Anwendungsarbeitsmappen bestehen aus einer Reihe von Arbeitsblättern, die in beliebiger Reihenfolge angezeigt werden können und einen Cube definieren. Die Anwendungsarbeitsmappe kann später importiert werden, um einen neuen Cube zu erstellen.

Das Exportieren eines Cubes in Excel erfordert mindestens die Berechtigung "Datenbankmanager".

* Application	Sample 🔹
* Database	Basic
* Export Build Method	Parent-Child
	Export Data
	Export Scripts
	Export Member IDs

## **Export Excel**

So exportieren Sie in Excel:

- 1. Klicken Sie auf der Seite "Anwendungen" auf Jobs.
- 2. Wählen Sie im Menü Neuer Job die Option Excel exportieren aus.
- 3. Wählen Sie unter **Anwendung** eine Anwendung aus.
- 4. Wählen Sie unter **Datenbank** einen Cube aus.
- 5. Wählen Sie eine Erstellungsmethode aus. Siehe Erstellungsmethoden.



- 6. Wählen Sie, ob Daten exportiert werden sollen. Mit dieser Option wird der Anwendungsarbeitsmappe ein Datenarbeitsblatt hinzugefügt.
- Wählen Sie, ob Skripte exportiert werden sollen. Mit dieser Option werden der Anwendungsarbeitsmappe Berechnungs- und MDX-Blätter hinzugefügt, sofern im Cube Berechnungs- und MDX-Skripte vorhanden sind.
- 8. Legen Sie fest, ob Element-IDs exportiert werden sollen. Mit dieser Option werden der Anwendungsarbeitsmappe Element-IDs hinzugefügt.
- 9. Klicken Sie auf Weiterleiten.

# LCM exportieren

Exportieren Sie LCM. Sichert Essbase-Cube-Artefakte in einer Lifecycle-Management-(LCM-)ZIP-Datei.

Sie benötigen mindestens eine Benutzerrolle mit der Berechtigung "Anwendungsmanager", oder Sie müssen der Poweruser sein, der die Anwendung erstellt hat.

Export LCM		
	* Application	
	* Zip File	allapps.zip
		Skip data
		Include Server Level Artifacts
		Generate Artifact List
		All Application
So	erstellen Sie ein Backup von	Cube-Artefakten in einer ZIP-Datei:
1.	Klicken Sie auf der Seite "An	wendungen" auf <b>Jobs</b> .

- 2. Wählen Sie im Menü Neuer Job die Option LCM exportieren aus.
- 3. Wählen Sie im Selektor **Anwendung** eine Anwendung aus, oder klicken Sie auf "Alle Anwendungen", um alle Anwendungen in die ZIP-Datei zu exportieren.
- Geben Sie einen Namen f
  ür die ZIP-Datei ein. Ist kein Speicherort angegeben, wird die Datei unter <Anwendungsverzeichnis>/catalog/users/<user\_name> gespeichert.
- 5. Optional können Sie eine der folgenden backupbezogenen Aktionen auswählen:
  - Daten überspringen: Schließt Daten vom Backup aus.



- Artefakte auf Serverebene einbeziehen: Bezieht global definierte Verbindungen und Datenquellen in den Export ein.
- Artefaktliste generieren: Generiert eine Textdatei mit einer vollständigen Liste der exportierten Artefakte. Mit dieser Textdatei können Sie den Import von Artefakten verwalten. Beispiel: Sie können die Artefakte in der Liste neu anordnen, um ihre Importreihenfolge zu steuern. Sie können den Import einiger Artefakte überspringen, indem Sie Elemente aus der Liste entfernen oder auskommentieren.
- 6. Klicken Sie auf Weiterleiten.

#### Hinweise

Standardmäßig wird die ZIP-Datei im Dateikatalog des Essbase-Servers gespeichert, und zwar im Benutzerverzeichnis des Benutzers, der sie exportiert hat.

Lifecycle-Management-(LCM-)Importvorgänge (und Migrationsutilityimport) werden bei der Migration von föderierten Partitionen nicht unterstützt. Föderierte Partitionen (nur für Deployments auf OCI) müssen auf dem Ziel manuell neu erstellt werden.

Siehe auch: LcmExport: Backup von Cube-Dateien erstellen.

## LCM importieren

Importieren Sie LCM. Importiert Essbase-Cube-Artefakte aus einer Essbase-Lifecycle-Management-(LCM-)ZIP-Datei.

Sie benötigen mindestens eine Benutzerrolle mit der Berechtigung "Anwendungsmanager", oder Sie müssen der Poweruser sein, der die Anwendung erstellt hat.

Stellt Cube-Artefakte aus einer Lifecycle-Management-(LCM-)ZIP-Datei wieder her, die mit dem Job LCM exportieren (oder dem CLI-Befehl LcmExport: Backup von Cube-Dateien erstellen) erstellt wurde.

#### Import LCM

* Zip File	/users/weblogic/allapps.zip	<b>D</b>
Application Name		
Artifact List		D,
	Reset Application	
	Verbose	

So stellen Sie Cube-Artefakte aus einer Lifecycle-Management-(LCM-)ZIP-Datei wieder her:

- 1. Klicken Sie auf der Seite "Anwendungen" auf Jobs.
- 2. Wählen Sie im Menü Neuer Job die Option LCM importieren aus.
- 3. Wählen Sie LCM-Export-ZIP-Datei aus.
- 4. Geben Sie den Namen der Zielanwendung ein.
- Wählen Sie die Artefaktliste aus. Wenn Artefakte auf Serverebene in den LCM-Export aufgenommen wurden, können Sie die Artefaktliste auswählen, damit Artefakte auf Serverebene beim LCM-Import ebenfalls aufgenommen werden.



- 6. Aktivieren oder deaktivieren Sie Anwendung zurücksetzen. Wenn Sie "Anwendung zurücksetzen" auswählen, wird die vorhandene Anwendung gelöscht und durch die angegebene LCM-Datei ersetzt. Wenn "Anwendung zurücksetzen" nicht aktiviert ist und der angegebene Anwendungsname mit dem Namen einer vorhandenen Anwendung identisch ist, wird der Job "LCM importieren" nicht erfolgreich ausgeführt.
- Wählen Sie aus, ob Sie ausführliche Beschreibungen verwenden möchten. Wenn Sie das Kontrollkästchen Verbose aktivieren, können Sie erweiterte Beschreibungen verwenden.
- 8. Klicken Sie auf Weiterleiten.

#### Hinweise

Um den Jobstatus zu prüfen, klicken Sie rechts neben dem Job auf das Menü **Aktionen**, und wählen Sie **Jobdetails** aus.

Nach Abschluss des LCM-Importvorgangs müssen Sie möglicherweise weitere Maßnahmen ergreifen, um migrierte Verbindungen zu externen Quellen wiederherzustellen. Öffnen Sie hierzu die Verbindung, und geben Sie das Kennwort ein.

Mit LCM Import werden keine Speicherortalias-Zugangsdaten migriert. Sie müssen die Speicherortalias-Zugangsdaten ersetzen, entweder durch Neuerstellung der Speicherortaliasnamen mit MaxL oder durch Bearbeiten der Speicherortalias-Zugangsdaten in der von LCM Export exportierten XML.

Lifecycle-Management-(LCM-)Importvorgänge (und Migrationsutilityimport) werden bei der Migration von föderierten Partitionen nicht unterstützt. Föderierte Partitionen müssen auf dem Ziel manuell neu erstellt werden.

Rollback von einem Patch auf eine Version, die älter ist als diejenige, die zum Konfigurieren der Essbase-Instanz verwendet wurde, wird nicht unterstützt. In diesem Szenario verläuft der Import von Anwendungen aus LCM in der Essbase-Weboberfläche nach dem Rollback eventuell nicht erfolgreich.

Siehe auch: LcmImport: Cube-Dateien wiederherstellen.

## Daten laden

Laden Sie Daten. Beim Laden von Daten werden Werte mithilfe einer Datenquelle und einer Regeldatei in einen Essbase-Cube eingefügt. Die Datenquelle kann eine Datei, eine SQL-Quelle oder eine definierte Datenquelle in Essbase sein.

Um diesen Job ausführen zu können, benötigen Sie mindestens die Berechtigung "Datenbankaktualisierung".

Wählen Sie einen Workflow aus:

- Daten aus Datei laden
- Daten aus SQL-Quelle laden
- Daten aus Datenquelle laden

#### Daten aus Datei laden

In diesem Verfahren wird beschrieben, wie Sie Daten mit dem Ladetyp Datei laden.

So laden Sie Daten aus einer Datei:

1. Klicken Sie auf der Seite "Anwendungen" auf Jobs.



- 2. Wählen Sie im Menü Neuer Job die Option Daten laden aus.
- 3. Wählen Sie die Anwendung und die Datenbank aus.
- 4. Wählen Sie unter Ladetyp die Option Datei aus.

Load Data		
* Application	Sample	•
* Database	Basic	•
* Load Type	File	•
	Abort on error	
Data file	/applications/Sample/Basic/Data_Basic.txt	$\otimes$
Rule file	/applications/Sample/Basic/Data.rul	$\otimes$
Data file	Add file	
Rule file	Add file	
	Submit	Cancel

- 5. Klicken Sie auf Dateien aus Katalog auswählen.
- 6. Navigieren Sie zur Quelldatendatei, und klicken Sie auf Auswählen.
- Wenn Sie eine Laderegel verwenden, wählen Sie die Option Datei hinzufügen neben Regeldatei aus, navigieren Sie zur gewünschten Regeldatei für diese Datendatei, wählen Sie diese aus, und klicken Sie auf Auswählen.
- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Abbruch bei Fehler, wenn der Dataload-Vorgang beim Auftreten eines Fehlers beendet werden soll. Wenn "Abbruch bei Fehler" nicht ausgewählt ist, werden Fehler in eine Fehlerdatei (err\_dbname\_jobid.txt) im Cube-Verzeichnis geschrieben.
- 9. Klicken Sie auf Weiterleiten.
- 10. Um den Jobstatus zu pr
  üfen, klicken Sie rechts neben dem Job auf das Men
  ü Aktionen, und w
  ählen Sie Jobdetails aus. Wenn Sie paralleles Datenladen ausf
  ühren (also mehrere Datendateien laden), enthalten die Jobdetails Informationen zu den einzelnen Dataloads.

#### Daten aus SQL-Quelle laden

In diesem Verfahren wird beschrieben, wie Sie Daten mit dem Ladetyp **SQL** laden. Verwenden Sie diesen Typ, wenn die Laderegel selbst eine externe Datenquelle abfragt. Informationen zum Einrichten von Regeln für den Zugriff auf externe Datenquellen finden Sie unter Regeln zum Abfragen externer Quellen definieren.

- 1. Klicken Sie auf der Seite "Anwendungen" auf Jobs.
- 2. Wählen Sie im Menü Neuer Job die Option Daten laden aus.
- 3. Wählen Sie die Anwendung und die Datenbank aus.
- 4. Wählen Sie unter Ladetyp die Option SQL aus.
- 5. Durchsuchen Sie unter Skript den Katalog, und wählen Sie die Regeldatei aus.
- 6. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:



- Wenn die Konnektivität Ihrer Laderegel zur externen Datenbank auf konfigurierten ODBC-Treibern oder einer Verbindungszeichenfolge basiert, geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort eines Benutzers ein, der für den Zugriff auf die externe Datenbank berechtigt ist.
- Wenn die Konnektivität Ihrer Laderegel zur externen Datenbank auf einer globalen Verbindung oder einer Verbindung auf Anwendungsebene basiert, die in Essbase gespeichert ist, klicken Sie auf Zugangsdaten für Verbindung verwenden, und wählen Sie die benannte Verbindung aus.

Verbindungen auf Anwendungsebene wird der Name der Anwendung als Präfix vorangestellt. Beispiel: **SAMPLE.OracleDB**.

Loau	Data	

I --- I D-A-

* Application	Sample 💌
* Database	Basic 💌
* Load Type	SQL 👻
	Abort on error
<ul> <li>Script</li> </ul>	/applications/Sample/Basic/Data.rul
	Use Connection Credentials
* Connection	Sample.Oracle JDBC
	Submit Concel
	Submit Cancel

Informationen hierzu finden Sie unter Globale Verbindung und Datenquelle erstellen oder Verbindung und Datenquelle auf Anwendungsebene erstellen.

- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Abbruch bei Fehler, wenn der Dataload-Vorgang beim Auftreten eines Fehlers beendet werden soll. Wenn "Abbruch bei Fehler" nicht ausgewählt ist, werden Fehler in eine Fehlerdatei (err\_dbname\_jobid.txt) im Cube-Verzeichnis geschrieben.
- 8. Klicken Sie auf Weiterleiten.
- 9. Um den Jobstatus zu prüfen, klicken Sie rechts neben dem Job auf das Menü Aktionen, und wählen Sie Jobdetails aus. Wenn Sie paralleles Datenladen ausführen (also mehrere Datendateien laden), enthalten die Jobdetails Informationen zu den einzelnen Dataloads.

#### Daten aus Datenquelle laden

In diesem Verfahren wird beschrieben, wie Sie Daten mit dem Ladetyp **Datenquelle** laden. Bei diesem Verfahren wird angenommen, dass die SQL-Eigenschaften Ihrer Laderegel auf eine in Essbase definierte Datenquelle verweisen, wie unter Mit einer Verbindung und Datenquelle auf externe Daten zugreifen beschrieben.

- 1. Klicken Sie auf der Seite "Anwendungen" auf Jobs.
- 2. Wählen Sie im Menü Neuer Job die Option Daten laden aus.


- 3. Wählen Sie die Anwendung und die Datenbank aus.
- 4. Wählen Sie unter Ladetyp die Option Datenquelle aus.
- 5. Durchsuchen Sie unter Skript den Katalog, und wählen Sie die Regeldatei aus.

oad Data		
* Application	Sample	•
* Database	Basic	•
* Load Type	Datasource	•
E	Abort on error	
<ul> <li>Script</li> </ul>	/applications/Sample/Basic/Data.rul	D‡
	Submit	cel
* Load Type	Datasource Abort on error /applications/Sample/Basic/Data.rul Submit Can	

- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Abbruch bei Fehler, wenn der Dataload-Vorgang beim Auftreten eines Fehlers beendet werden soll. Wenn "Abbruch bei Fehler" nicht ausgewählt ist, werden Fehler in eine Fehlerdatei (err\_dbname\_jobid.txt) im Cube-Verzeichnis geschrieben.
- 7. Klicken Sie auf Weiterleiten.
- 8. Um den Jobstatus zu pr
  üfen, klicken Sie rechts neben dem Job auf das Men
  ü Aktionen, und w
  ählen Sie Jobdetails aus. Wenn Sie paralleles Datenladen ausf
  ühren (also mehrere Datendateien laden), enthalten die Jobdetails Informationen zu den einzelnen Dataloads.

#### Siehe auch

Paralleles Datenladen

## MDX ausführen

Führen Sie ein MDX-Skript aus. MDX ist eine Abfragesprache für multidimensionale Datenbanken, mit der Sie Essbase-Daten und -Metadaten analysieren und extrahieren, Formeln für Aggregate Storage Cubes definieren und weitere Aktionen ausführen können.

Das Ausführen von MDX-Skripten erfordert mindestens die Berechtigung "Datenbankzugriff".

So führen Sie ein MDX-Skript aus:

- 1. Klicken Sie auf der Seite "Anwendungen" auf Jobs.
- 2. Wählen Sie im Menü Neuer Job die Option MDX ausführen aus.
- 3. Wählen Sie unter Anwendung eine Anwendung aus.
- 4. Wählen Sie unter **Datenbank** einen Cube aus.



- 5. Wählen Sie ein MDX-Skript aus.
- 6. Klicken Sie auf Weiterleiten.

Siehe MDX-Skripte ausführen.



## 11

# Cube-Modellstrukturen mit der Weboberfläche erstellen und verwalten

Eine Essbase-Modellstruktur definiert die Struktur des Cubes durch Dimensionen, Elemente und Attribute sowie deren Eigenschaften. Die Modellstruktur bestimmt zusammen mit Konsolidierungsoperatoren und Formeln, wie Daten gespeichert und berechnet werden.

Dimensionen und Elemente repräsentieren Datenhierarchien. In einer Modellstruktur besteht eine Dimension aus mindestens einem Element. Die Elemente können untergeordnete Elemente haben. Dieses Rollup von Vorgängern/Nachkommen wird als Hierarchie bezeichnet. Unäre Operatoren (wie +, -, \*, /), die den einzelnen Elementen in einer Hierarchie zugewiesen sind, definieren, wie die Konsolidierung zwischen einem untergeordneten Element und dem jeweiligen übergeordneten Element aussieht.

- Modellstruktureigenschaften für einen neu erstellten Cube anzeigen und bearbeiten
- Beispiel-Cube zum Explorieren von Modellstruktureigenschaften erstellen
- Dimensionen und Elemente zu Modellstrukturen hinzufügen
- Generationen und Ebenen benennen
- Cubes neu strukturieren
- Attribute-Dimensionen und -Elemente erstellen
- Doppelte Elementnamen
- Dimensions- und Elementeigenschaften festlegen
- In der Modellstruktur angezeigte Elementeigenschaften auswählen
- Modellstrukturen vergleichen
- Elemente innerhalb von und zwischen Modellstrukturen kopieren und einfügen

## Modellstruktureigenschaften für einen neu erstellten Cube anzeigen und bearbeiten

Modellstruktureigenschaften steuern unter anderem die in einem Essbase -Cube verfügbaren Funktionen. Sie steuern aber auch die Elementbenennung und -formatierung für Attribute-Dimensionen, Aliastabellen und Textkennzahlen.

So können Sie eine Modellstruktur anzeigen und bearbeiten:

- Redwood
- Classic

### Redwood

L. Melden Sie sich als Poweruser bei der Essbase-Weboberfläche an.



- 2. Klicken Sie auf der Seite "Anwendungen" auf **Erstellen**, um eine neue Anwendung zu erstellen.
- 3. Geben Sie der Anwendung einen eindeutigen Namen.
- 4. Geben Sie der Datenbank (dem Cube) einen beliebigen Namen.
- 5. (Optional) Wählen Sie einen Datenbanktyp aus, und lassen Sie doppelte Elementnamen zu, oder aktivieren Sie Szenarios.
- 6. Klicken Sie auf **OK**.
- 7. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" die neue Anwendung und dann die Datenbank (den Cube).
- 8. Klicken Sie auf Modellstruktur starten.
- 9. Klicken Sie auf Modellstruktur bearbeiten 🧖.
- 10. Klicken Sie auf Modellstruktureigenschaften 🔢.

## Classic

- 1. Melden Sie sich als Poweruser bei der Essbase-Weboberfläche an.
- 2. Klicken Sie auf der Seite "Anwendungen" auf **Erstellen**, um eine neue Anwendung zu erstellen.
- 3. Geben Sie der Anwendung einen eindeutigen Namen.
- 4. Benennen Sie den Cube.
- 5. (Optional) Klicken Sie auf **Erweiterte Optionen**, um einen Datenbanktyp auszuwählen, doppelte Elementnamen zuzulassen oder Szenarios zu aktivieren.
- 6. Klicken Sie auf OK.
- 7. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" die neue Anwendung ein.
- 8. Klicken Sie rechts neben dem Cube-Namen auf das Menü "Aktionen", und wählen Sie Modellstruktur aus.
- 9. Klicken Sie auf  $\begin{subarray}{c} \end{subarray}$  Modellstruktur bearbeiten.
- **10.** Klicken Sie auf **Modellstruktureigenschaften**.

## Mit allgemeinen und attributbezogenen Modellstruktureigenschaften arbeiten

Das Register "Allgemein" der Modellstruktureigenschaften zeigt an, welche Modellstrukturfeatures für den Cube aktiviert sind und wie diese formatiert wurden. Einige Felder auf diesem Register können geändert werden, während andere nicht geändert werden können und lediglich zu Ihrer Information dienen.



Feld	Beschreibung	Anzeigen oder bearbeiten
Doppelte Elementnamen zulassen	Das Zulassen von doppelten Elementnamen für einen Cube ist eine verfügbare Option beim Erstellen einer neuen Anwendung.	Dieses Feld kann nicht geändert werden und dient lediglich zu Ihrer Information.
	Wenn Sie eine On-Premise- Essbase-Anwendung mit einer eindeutigen Elementmodellstruktur in eine Essbase-Instanz migrieren, können Sie die Modellstruktur nicht ändern, um doppelte Elemente zuzulassen. Um doppelte Elementnamen in Ihrer Essbase-Instanz zuzulassen, konvertieren Sie die eindeutige On-Premise- Elementmodellstruktur in eine Modellstruktur mit doppelten Elementen, bevor Sie die Anwendung migrieren.	
Kennzahlen in Textform aktiviert	Alle Essbase-Anwendungen sind standardmäßig für Kennzahlen in Textform aktiviert.	Wenn Kennzahlen in Textform deaktiviert sind und Sie diese aktivieren möchten, wählen Sie "True" aus. Wenn Kennzahlen in Textform aktiviert sind, können Sie die Einstellung nicht ändern. Dieses Feld dient dann lediglich zu Ihrer Information.
Datumsformat	Sie können das Datumsformat ändern, wenn Sie Kennzahlen mit Datumstyp verwenden möchten.	Wählen Sie in der Dropdown- Liste das Datumsformat aus, das angezeigt wird, wenn Sie Kennzahlen in Textform mit Datumstyp abfragen.
Dimensionsspeichertyp automatisch konfigurieren	Wenn "Dimensionsspeichertyp automatisch konfigurieren" aktiviert ist, werden die Dimensionen automatisch auf "Dicht besetzt" oder "Dünn besetzt" gesetzt. Bei Verwendung dieser Option sind höchstens 24 Dimensionen zulässig. Diese Einstellung gilt nur für Block Storage Cubes.	Wenn die automatische Konfiguration deaktiviert ist und Sie sie aktivieren möchten, wählen Sie "True" aus. Wenn die automatische Konfiguration aktiviert ist und Sie sie deaktivieren möchten, wählen Sie "False" aus.

Tabelle 11-1	Allgemeine	Modellstruktureigenschaften
--------------	------------	-----------------------------



Feld	Beschreibung	Anzeigen oder bearbeiten
True-Elementname	Auch wenn der Cube mehrere boolesche Attribute- Dimensionen enthalten kann, haben alle booleschen Attribute-Dimensionen denselben Wert für "True- Elementname" und "False- Elementname". Standardmäßig weist Essbase die Elementnamen "True" und "False" zu. Wenn Sie diese Namen ändern möchten, müssen Sie diese Änderung vornehmen, bevor Sie das erste boolesche Attribut zum Cube hinzufügen. Sobald die erste boolesche Attribute-Dimension erstellt wurde, können Sie diese Namen nicht mehr ändern.	Dieses Feld kann nur geändert werden, bevor Sie die erste boolesche Attribute-Dimension zum Cube hinzufügen.
False-Elementname	Auch wenn der Cube mehrere boolesche Attribute- Dimensionen enthalten kann, haben alle booleschen Attribute-Dimensionen denselben Wert für "True- Elementname" und "False- Elementname". Standardmäßig weist Essbase die Elementnamen "True" und "False" zu. Wenn Sie diese Namen ändern möchten, müssen Sie diese Änderung vornehmen, bevor Sie das erste boolesche Attribut zum Cube hinzufügen. Sobald die erste boolesche Attribute-Dimension erstellt wurde, können Sie diese Namen nicht mehr ändern.	Dieses Feld kann nur geändert werden, bevor Sie die erste boolesche Attribute-Dimension zum Cube hinzufügen.
Datumselementnamen	Sie können das Format der Elemente von datumsbasierten Attribute-Dimensionen ändern.	Wählen Sie "Monat zuerst" oder "Tag zuerst" als Formatierungskonvention für Datumselementnamen aus.

Tabelle 11-2	Boolescher. Datums- und numerischer Wert



Feld	Beschreibung	Anzeigen oder bearbeiten
Numerischer Bereich	Die Elemente von numerischen Attribute-Dimensionen können in Regeln zur Dimensionserstellung definiert werden, um Datumsbereiche darzustellen. Hier können Sie diese Bereiche als oberste oder unterste Bereiche definieren. Alle numerischen Attribute- Dimensionen, die mit Bereichen erstellt wurden, haben dieselbe Einstellung für den numerischen Bereich.	Optionen sind: Oberste Bereiche und Unterste Bereiche.

Tabelle 11-2	(Fortsetzung) Booleschei	r, Datums- und	numerischer Wert

Tabelle 11-3	Attributeinstellungen	- Präfix-	und	Suffixformat
--------------	-----------------------	-----------	-----	--------------

Feld	Beschreibung	Anzeigen oder bearbeiten
Wert	Ein Präfix oder Suffix kann für Attributelementnamen erforderlich sein, um eindeutige Elementnamen zu ermöglichen. Präfix- oder Suffixwerte werden angezeigt, wenn Attribute- Dimensionselemente in eine Abfrage aufgenommen werden.	Um Präfix- oder Suffixwerte für einen Cube zu aktivieren, treffen Sie eine Auswahl im Dropdown-Menü "Wert". Mit dem Standardwert "Kein Wert" werden alle Präfix- oder Suffixoptionen deaktiviert.
Format	Sie können eindeutige Namen definieren, indem Sie Elementnamen in booleschen, numerischen und datumsbasierten Attribute- Dimensionen in der Modellstruktur ein Präfix oder Suffix zuordnen.	Nachdem Sie einen Präfix- oder Suffixwert, wie "Übergeordnetes Element", ausgewählt haben, können Sie das Format auswählen.
Trennzeichen	Wählen Sie ein Trennzeichen aus, das zwischen dem Präfix oder Suffix und dem ursprünglichen Namen eingefügt wird.	Die Optionen sind: Unterstrich (_), Pipe-Zeichen ( ) oder Caret- Zeichen (^).

Feld	Beschreibung	Anzeigen oder bearbeiten
Name	Jeder Essbase-Cube mit Attribute-Dimensionen enthält eine Dimension mit mathematischen Standardfunktionen, die auf Attributabfragen angewendet werden können. Sie können den Namen dieser Dimension sowie den Namen der einzelnen mathematischen Standardfunktionen bearbeiten. Welche mathematischen Funktionen automatisch berechnet werden, können Sie nicht ändern.	Geben Sie einen Namen für die Attribute-Calculations- Dimension ein, wenn Sie diesen ändern möchten.
Summenelement	Dies ist ein Element der Attributberechnungsdimensio n. Der beim Anfordern von Summendaten zu verwendende Name.	Geben Sie einen Namen für das Summenelement in der Attribute-Calculations- Dimension ein, wenn Sie diesen ändern möchten.
Anzahlelement	Dies ist ein Element der Attributberechnungsdimensio n. Der beim Anfordern von Zähldaten zu verwendende Name.	Geben Sie einen Namen für das Anzahlelement in der Attribute-Calculations- Dimension ein, wenn Sie diesen ändern möchten.
Minimumelement	Dies ist ein Element der Attributberechnungsdimensio n. Der beim Anfordern von minimalen Daten zu verwendende Name.	Geben Sie einen Namen für das Minimumelement in der Attribute-Calculations- Dimension ein, wenn Sie diesen ändern möchten.
Maximumelement	Dies ist ein Element der Attributberechnungsdimensio n. Der beim Anfordern von maximalen Daten zu verwendende Name.	Geben Sie einen Namen für das Maximumelement in der Attribute-Calculations- Dimension ein, wenn Sie diesen ändern möchten.
Durchschnittselement	Dies ist ein Element der Attributberechnungsdimensio n. Der beim Anfordern von Durchschnittsdaten zu verwendende Name.	Geben Sie einen Namen für das Durchschnittselement in der Attribute-Calculations- Dimension ein, wenn Sie diesen ändern möchten.

#### Tabelle 11-4 Berechnungsdimensionsnamen

## Aliastabellen verstehen und erstellen

Aliasnamen werden in Tabellen als Teil einer Datenbankmodellstruktur gespeichert. Eine Aliastabelle ordnet ein spezifisches, benanntes Set aus Aliasnamen Elementnamen zu.

So erstellen Sie eine Aliastabelle:

Redwood



Classic

## Redwood

- 1. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung und dann die Datenbank (den Cube).
- 2. Klicken Sie auf Modellstruktur starten.
- Wenn die Modellstruktur gesperrt ist und Sie ein Administrator sind, klicken Sie auf Modellstruktur entsperren Bevor Sie das Entsperren einer gesperrten Modellstruktur erzwingen, müssen Sie

Bevor Sie das Entsperren einer gesperrten Modellstruktur erzwingen, müssen Sie sicherstellen, dass niemand anderes damit arbeitet.

- 4. Klicken Sie auf Modellstruktur bearbeiten 🧖
- 5. Klicken Sie auf Modellstruktureigenschaften 🔡.
- 6. Klicken Sie auf die Registerkarte Aliasnamen.
- Geben Sie den Namen der zu erstellenden Aliastabelle ein, und klicken Sie auf Hinzufügen. Sie können maximal 56 Aliastabellen anlegen.
- 8. Klicken Sie auf Anwenden und schließen.

## Classic

- 1. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung ein.
- 2. Klicken Sie rechts neben dem Cube-Namen auf das Menü Aktionen, und wählen Sie Modellstruktur aus.
- 3. Klicken Sie auf **Bearbeiten**.
- 4. Klicken Sie auf Modellstruktureigenschaften.
- 5. Wählen Sie das Register Aliasnamen aus.
- Geben Sie den Namen der zu erstellenden Aliastabelle ein, und klicken Sie auf Hinzufügen.

Sie können maximal 56 Aliastabellen anlegen.

7. Klicken Sie auf Anwenden und schließen.

Siehe Aliasnamen erstellen und Aliasnamen festlegen.

Die Standardaliastabelle kann nicht gelöscht oder umbenannt werden.

## Modellstruktureigenschaften von Dynamic Time Series verstehen und bearbeiten

Um kumulierte Periodenwerte dynamisch zu berechnen, aktivieren Sie Dynamic-Time-Series-Elemente für eine Modellstruktur. Außerdem müssen Sie das Dynamic-Time-Series-Element mit einem Generationselement verknüpfen.

In der Registerkarte "Dynamic Time Series" im Dialogfeld "Modellstruktureigenschaften" können Sie Dynamic-Time-Series-Elemente aktivieren oder deaktivieren, Dynamic-Time-Series-Elemente mit Generationen verknüpfen und Aliasnamen für Dynamic-Time-Series-



Elemente angeben. Ihre Modellstruktur muss eine Time-Dimension enthalten, damit Sie mit Dynamic-Time-Series-Elementen arbeiten können.

In der Spalte **Series** werden die acht systemdefinierten Dynamic-Time-Series-Elemente aufgeführt. Siehe Dynamic Time Series-Elemente verwenden:

- H-T-D (Historie kumuliert)
- Y-T-D (Jahr kumuliert)
- S-T-D (Saison kumuliert)
- P-T-D (Periode kumuliert)
- Q-T-D (Quartal kumuliert)
- M-T-D (Monat kumuliert)
- W-T-D (Woche kumuliert)
- D-T-D (Tag kumuliert)

So aktivieren Sie Dynamic-Time-Series-Elemente:

- Gehen Sie zu Modellstruktureigenschaften.
   Führen Sie in der Redwood-Oberfläche folgende Schritte aus:
  - a. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung und dann die Datenbank (den Cube).
  - b. Klicken Sie auf Modellstruktur starten.
  - c. Wenn die Modellstruktur gesperrt ist und Sie ein Administrator sind, klicken Sie auf Modellstruktur entsperren 🗄.

Bevor Sie das Entsperren einer gesperrten Modellstruktur erzwingen, müssen Sie sicherstellen, dass niemand anderes damit arbeitet.

- d. Klicken Sie auf Modellstruktur bearbeiten 🧖.
- e. Klicken Sie auf Modellstruktureigenschaften 🔡.

Führen Sie in der klassischen Weboberfläche folgende Schritte aus:

- a. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung ein.
- Klicken Sie rechts neben dem Cube-Namen auf das Menü Aktionen, und wählen Sie Modellstruktur aus.
- c. Klicken Sie auf Bearbeiten.
   Um Modellstruktureigenschaften anzuzeigen, klicken Sie einfach auf
   Modellstruktureigenschaften. Sie müssen nicht zuerst auf Bearbeiten klicken.
- d. Klicken Sie auf Modellstruktureigenschaften.
- 2. Klicken Sie auf Dynamic Time Series.
- 3. Sie können Elemente in der Spalte **Aktiviert** auswählen oder löschen, um das mit der Option verknüpfte Element zu aktivieren oder zu deaktivieren.
- 4. Wählen Sie in der Spalte Generation eine Generationsnummer aus. Sie können Dynamic-Time-Series-Elemente nicht mit Elementen der Ebene 0 für die Time-Dimension verknüpfen, und Sie dürfen eine Generationsnummer nicht mehreren Elementen zuweisen.
- 5. (Optional) Geben Sie in der Spalte **Standard** in der Elementzeile mindestens einen Aliasnamen ein (jeweils einen aus mindestens einer Aliastabelle).



## Textkennzahlen verstehen und erstellen

Mit Textkennzahlen werden die Analysefunktionen von Essbase über numerische Daten hinaus auf textbasierten Inhalt erweitert.

Beispiel: Ein Benutzer muss eine Risikobewertung eingeben. Dabei könnte es sich anbieten, dass der Benutzer aus mehreren Zeichenfolgen wählen kann: Niedrig, Mittel, Hoch. Um dies in Essbase zu erreichen, erstellen Sie ein Textlistenobjekt in den Modellstruktureigenschaften und weisen damit die jeweiligen Zeichenfolgen numerischen Werten zu, die in der Datenbank gespeichert sind.

Informationen zum Erstellen von Textkennzahlen in Essbase finden Sie unter Mit Textkennzahlen arbeiten.

Wenn Sie mit der Implementierung von Textkennzahlen aus einer Anwendungsarbeitsmappe experimentieren möchten, befolgen Sie die Anweisungen im Workflow für Textkennzahlen unter Workflow für Textkennzahlen mit Anwendungsarbeitsmappen.

Siehe auch: Datenbankvorgänge mit Text- und Datumskennzahlen ausführen.

## Beispiel-Cube zum Explorieren von Modellstruktureigenschaften erstellen

In diesem Kapitel arbeiten Sie mit einer Kopie der Galerievorlage "Sample.Basic", die Sie auf Ihrem Server erstellen. Sie müssen Poweruser sein, um die Anwendung zu erstellen.

Wenn Sie kein Poweruser sind, bitten Sie einen Poweruser, eine Anwendung für Sie zu erstellen und Ihnen Rechte als Datenbankmanager für die Anwendung zuzuweisen.

- 1. Melden Sie sich als Poweruser bei der Weboberfläche an.
- 2. Klicken Sie auf der Seite "Anwendungen" auf Importieren.
- 3. Klicken Sie auf Katalog.
- 4. Doppelklicken Sie auf Gallery.
- 5. Doppelklicken Sie auf Applications.
- 6. Doppelklicken Sie auf Demo Samples.
- 7. Doppelklicken Sie auf Block Storage.
- 8. Markieren Sie Sample\_Basic.xlsx, und klicken Sie auf Auswählen.
- 9. Geben Sie einen eindeutigen Anwendungsnamen ein, und klicken Sie auf OK.

Wenn der ausgewählte Anwendungsname nicht eindeutig ist, werden Sie in einer Fehlermeldung aufgefordert, den Namen zu ändern.

Wenn im weiteren Verlauf des Kapitels auf *<IhreAnwendung>* verwiesen wird, sollten Sie die gerade erstellte Anwendung verwenden.

## Modellstruktureigenschaften im Beispiel-Cube festlegen

Sie können Modellstruktureigenschaften in </hreanwendung> festlegen.



- Redwood
- Classic

## Redwood

- 1. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" <*yourapplication>* und dann die Datenbank (den Cube).
- 2. Klicken Sie auf Modellstruktur starten.
- 3. Klicken Sie auf Modellstruktur bearbeiten 🧖
- 4. Klicken Sie auf Modellstruktureigenschaften 🖽

### Classic

- 1. Blenden Sie auf der Homepage "Anwendungen" </hreanwendung> ein.
- 2. Klicken Sie rechts neben dem Cube-Namen auf das Menü Aktionen, und wählen Sie Modellstruktur aus.
- 3. Klicken Sie auf  $\square$  Modellstruktur bearbeiten.
- 4. Wählen Sie
  - Modellstruktureigenschaften aus.

## Dimensionen und Elemente zu Modellstrukturen hinzufügen

Die obersten Elemente einer Hierarchie in einer Essbase-Modellstruktur werden als Dimensionsnamen oder Dimensionen bezeichnet. Es gibt zwei Arten von Dimensionen: Standard-Dimensionen und Attribute-Dimensionen.

Sie haben die folgenden Möglichkeiten, Dimensionen und Elemente zu einem Cube hinzuzufügen:

- Dimensionen und Elemente manuell mit der Modellstruktur im Bearbeitungsmodus hinzufügen
- Excel-Datei mit Dimensionsdefinitionen (entweder Tabellendaten oder Anwendungsarbeitsmappe) importieren
- Dimensionen mithilfe einer Datenquelle und einer Regeldatei erstellen

In diesem Kapitel werden manuelle Aktualisierungen von Modellstrukturen behandelt.

## Dimensionen manuell zu Modellstrukturen hinzufügen

In Block Storage Cubes oder Cubes im teilweisen Hybridmodus (die mindestens eine gespeicherte Dimension enthalten) wird der Cube neu strukturiert, wenn Sie Elemente in Dimensionen hinzufügen, löschen oder verschieben und dann die Modellstruktur speichern.

Wenn die Neustrukturierung abgeschlossen ist, berechnen Sie die Daten neu. Aggregate Storage Cubes und Cubes im vollständigen Hybridmodus müssen nicht neu berechnet werden, da sie dynamisch sind (Daten der oberen Ebene werden nicht gespeichert).

Wenn Sie eine virtuelle Dimension ("Dynamische Berechnung" oder "Nur Label") hinzufügen, werden alle im Cube vorhandenen Daten mit dem ersten auf Ebene 0 gespeicherten Element



in der neuen Dimension gespeichert. Die Hierarchie muss mindestens ein gespeichertes Element enthalten.

Die Dimensionsnamen in einer Modellstruktur müssen immer eindeutig sein, auch wenn für die Modellstruktur doppelte Elementnamen zulässig sind. So fügen Sie einer Modellstruktur eine Dimension hinzu:

- Redwood
- Classic

## Redwood

- 1. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" <*yourapplication>* und dann die Datenbank (den Cube).
- 2. Klicken Sie auf Modellstruktur starten.
- 3. Wenn die Modellstruktur gesperrt ist und Sie ein Administrator sind, klicken Sie auf Modellstruktur entsperren 🔒.

Bevor Sie das Entsperren einer gesperrten Modellstruktur erzwingen, müssen Sie sicherstellen, dass niemand anderes damit arbeitet.

- 4. Klicken Sie auf **Modellstruktur bearbeiten** <sup>12</sup>, und wählen Sie eine Dimension aus.
- 5. Wählen Sie in der Symbolleiste der Modellstruktur im Menü "Element hinzufügen" die Option Gleichgeordnetes Element unten hinzufügen aus.



Y Add sibling member above

•程 Add sibling member below

- 🖫 Add child
- Geben Sie im Dialogfeld Element(e) hinzufügen unter Elementname einen Namen ein. Verwenden Sie zur Benennung von Dimensionen, Elementen oder Aliasnamen maximal 1024 Zeichen.
- 7. Wählen Sie im Dialogfeld **Element(e) hinzufügen** die Elementeigenschaften für die neue Dimension aus.
- 8. Klicken Sie auf Hinzufügen.
- 9. Klicken Sie auf Verifizieren 🗸.
- 10. Klicken Sie auf Modellstruktur speichern 🖺 .

### Classic

- 1. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" </hreanwendung> ein.
- Klicken Sie rechts neben dem Cube-Namen auf das Menü Aktionen, und wählen Sie Modellstruktur aus.



- 3. Klicken Sie auf **Entsperren**. Dies ist nur erforderlich, wenn die Modellstruktur gesperrt ist. Fahren Sie andernfalls mit Schritt 4 fort.
- 4. Klicken Sie auf **Bearbeiten**, und wählen Sie eine Dimension aus.
- Wählen Sie in der Symbolleiste der Modellstruktur unter Aktionen die Option Gleichgeordnetes Element unter dem ausgewählten Element hinzufügen aus.
- 6. Geben Sie einen Namen für die neue Dimension ein, und drücken Sie die Tabulatortaste. Verwenden Sie zur Benennung von Dimensionen, Elementen oder Aliasnamen maximal 1024 Zeichen.
- 7. Wählen Sie in der Symbolleiste der Modellstruktur unter Aktionen die Option Bereich "Elementeigenschaften" auf der rechten Seite anzeigen aus, um den Eigenschaftsbereich zu öffnen, und wählen Sie die gewünschten Eigenschaften für die neue Dimension aus.
- 8. Klicken Sie auf Speichern.

## Elemente manuell zu Modellstrukturen hinzufügen

Sofern der Cube nicht für doppelte Elementnamen aktiviert ist, hat jedes Element einen eindeutigen Namen.

- Redwood
- Classic

### Redwood

- 1. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" <*yourapplication>* und dann die Datenbank (den Cube).
- 2. Klicken Sie auf Modellstruktur starten.
- 3. Wenn die Modellstruktur gesperrt ist und Sie ein Administrator sind, klicken Sie auf

**Modellstruktur entsperren .** Bevor Sie das Entsperren einer gesperrten Modellstruktur erzwingen, müssen Sie sicherstellen, dass niemand anderes damit arbeitet.

- 4. Klicken Sie auf Modellstruktur bearbeiten 🙆.
- 5. Um untergeordnete Elemente in einer Dimension anzuzeigen und auszuwählen, führen Sie einen Drilldown in die Dimension durch, indem Sie den Dimensionsnamen und die nachfolgenden Elementnamen einblenden.
- 6. Wählen Sie das Element aus, dem Sie ein unter- oder gleichgeordnetes Element hinzufügen möchten.
- Wählen Sie auf der Symbolleiste im Menü 
   "Element hinzufügen" die Option Gleichgeordnetes Element oben hinzufügen, Gleichgeordnetes Element unten hinzufügen oder Untergeordnetes Element hinzufügen aus.
- Geben Sie im Dialogfeld Element(e) hinzufügen unter Elementname einen Namen f
  ür das neue Element ein.



Verwenden Sie zur Benennung von Dimensionen, Elementen oder Aliasnamen maximal 1024 Zeichen.

- 9. Wählen Sie im Dialogfeld **Element(e) hinzufügen** die Eigenschaften für das neue Element aus.
- 10. Klicken Sie auf Hinzufügen, und schließen Sie das Dialogfeld.
- 11. Klicken Sie auf Verifizieren 🗹.
- 12. Klicken Sie auf Modellstruktur speichern 🖺 .

#### Classic

- 1. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" </hreanwendung> ein.
- Klicken Sie rechts neben dem Cube-Namen auf das Menü Aktionen, und wählen Sie Modellstruktur aus.
- 3. Klicken Sie auf Bearbeiten.
- Um untergeordnete Elemente in einer Dimension anzuzeigen und auszuwählen, führen Sie einen Drilldown in die Dimension durch, indem Sie den Dimensionsnamen und die nachfolgenden Elementnamen einblenden.
- 5. Wählen Sie das Element aus, dem Sie ein unter- oder gleichgeordnetes Element hinzufügen möchten.
- 6. Wählen Sie in der Symbolleiste der Modellstruktur unter Aktionen die Option Gleichgeordnetes Element über dem ausgewählten Element hinzufügen, Gleichgeordnetes Element unter dem ausgewählten Element hinzufügen oder Untergeordnetes Element zum ausgewählten Element hinzufügen aus.
- Geben Sie den Namen f
  ür das neue Element ein, und dr
  ücken Sie die Tabulatortaste. Verwenden Sie zur Benennung von Dimensionen, Elementen oder Aliasnamen maximal 1024 Zeichen.
- Wählen Sie in der Symbolleiste der Modellstruktur unter Aktionen die Option Bereich "Elementeigenschaften" auf der rechten Seite anzeigen aus, um den Eigenschaftsbereich zu öffnen, und wählen Sie die gewünschten Eigenschaften für das neue Element aus.
- 9. Klicken Sie auf Speichern.

## Generationen und Ebenen benennen

Sie können Namen für Generationen und Ebenen in einer Essbase-Modellstruktur erstellen, indem Sie ein Wort oder eine Wortgruppe zum Beschreiben der Generation oder Ebene verwenden. Beispiel: Sie können den Generationsnamen "Cities" für alle Städte in der Modellstruktur verwenden. Sie können nur einen Namen für jede Generation oder Ebene festlegen.

Verwenden Sie Generations- oder Ebenennamen in Berechnungsskripten dort, wo Sie eine Liste von Elementnamen bzw. Generations- oder Ebenennummern angeben müssen. Beispiel: Sie können die Berechnung in einem Berechnungsskript auf die Elemente einer bestimmten Generation beschränken.

**1.** Öffnen Sie **Dimensionen**.



Führen Sie in der Redwood-Oberfläche folgende Schritte aus:

- a. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" eine Anwendung und dann die Datenbank (den Cube).
- b. Klicken Sie auf Dimensionen.

Führen Sie in der klassischen Weboberfläche folgende Schritte aus:

- a. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" eine Anwendung ein.
- Klicken Sie rechts neben dem Cube-Namen auf das Menü Aktionen, und wählen Sie Prüfen aus.
- c. Wählen Sie im Inspektor Dimensionen aus.
- 2. Wählen Sie auf der Seite **Dimensionen** die Dimension aus, in der Sie Generationen oder Ebenen benennen möchten.
- Doppelklicken Sie auf den Platzhalter f
  ür einen Generations- oder Ebenennamen (z.B. Gen1 oder Lev1), um die Bearbeitung dieses Feldes zu aktivieren.
- 4. Geben Sie einen Generations- oder Ebenennamen ein.
- 5. Klicken Sie auf Speichern.

Beispiel: Sie können die Platzhaltertexte Gen1, Gen2 und Gen3 durch aussagekräftige Generationsnamen ersetzen.

Generations Levels	
Number	Name
1	Account1
2	Account2
3	Gen3

Falls Sie Generationsnamen hinzufügen, werden diese in ein Cube.Generations-Arbeitsblatt aufgenommen, wenn Sie den Cube in eine Anwendungsarbeitsmappe exportieren.

## Cubes neu strukturieren

Wenn Sie einer Essbase-Modellstruktur Dimensionen und Elemente hinzufügen und die Modellstruktur speichern, wird eine Neustrukturierung des Cubes ausgelöst. Sie können angeben, wie Datenwerte bei der Neustrukturierung behandelt werden sollen. Wenn Sie eine Dimension hinzugefügt oder gelöscht haben, werden Sie aufgefordert, Änderungen an der Datenverknüpfung anzugeben.

- 1. Fügen Sie im Modellstruktureditor einer Modellstruktur eine Dimension hinzu. Siehe Dimensionen manuell zu Modellstrukturen hinzufügen.
- 2. Fügen Sie Elemente als untergeordnete Elemente der neuen Dimension hinzu. Siehe Elemente manuell zu Modellstrukturen hinzufügen.
- 3. Klicken Sie auf Verifizieren ✓.



- 4. Klicken Sie auf Modellstruktur speichern 🗎
- Geben Sie im Dialogfeld Optionen f
  ür Neustrukturierung der Datenbank an, wie Datenwerte w
  ährend der Neustrukturierung verarbeitet werden, indem Sie eine der folgenden Optionen ausw
  ählen:
  - Alle Daten: Alle Datenwerte werden beibehalten.
  - Alle Daten verwerfen: Alle Datenwerte werden gelöscht.
  - Daten Ebene 0: Nur Werte der Ebene 0 werden beibehalten. Wenn alle für die Berechnung erforderlichen Daten in Elementen der Ebene 0 enthalten sind, müssen Sie diese Option auswählen. Wenn die Option ausgewählt ist, werden alle Blöcke der oberen Ebene vor der Neustrukturierung des Cubes gelöscht. Dadurch werden die für die Neustrukturierung erforderliche Festplattenkapazität reduziert und die Berechnungszeit verbessert. Bei Neuberechnung des Cubes werden die Blöcke der oberen Ebene neu erstellt.
  - **Eingabedaten**: Es werden nur die Blöcke beibehalten, die die zu ladenden Daten enthalten. Allerdings werden alle Blöcke (der oberen und niedrigeren Ebene) beibehalten, die geladene Daten enthalten.
- 6. Wenn Sie im Dialogfeld Optionen für Neustrukturierung der Datenbank dazu aufgefordert werden, wählen Sie das Element aus der hinzugefügten Dimension aus, mit dem die vorhandenen Daten verknüpft werden sollen. Wenn Sie eine Dimension gelöscht haben, wählen Sie das Element aus der gelöschten Dimension aus, für das Sie die Daten beibehalten möchten.
- 7. Klicken Sie auf OK.

## Attribute-Dimensionen und -Elemente erstellen

Attribute beschreiben die Merkmale von Essbase-Daten, beispielsweise die Größe und Farbe von Produkten. Mit Attributen können Sie Dimensionselemente anhand ihrer Merkmale gruppieren und analysieren.

Beispiel: Sie können die Produktrentabilität basierend auf Größe oder Verpackung analysieren. Noch effektivere Schlussfolgerungen sind möglich, wenn Sie Marktattribute wie die Bevölkerungszahl in jeder Marktregion in die Analyse einschließen.

Workflow für die manuelle Erstellung von Attribute-Dimensionen:

- Redwood
- Classic

#### Redwood

Wenn Sie manuell mit Attributen arbeiten, verwenden Sie in der Redwood-Oberfläche den Modellstruktureditor und das Dialogfeld "Element(e) hinzufügen" im Modellstrukturinspektor.

- 1. Erstellen Sie Dimensionen mit dem Dimensionstyp "Attribut". Führen Sie im Dialogfeld "Elemente hinzufügen" folgende Schritte aus:
  - a. Legen Sie den Attribute-Dimensionstyp fest (Text, numerisch, boolescher Wert oder Datum).



- b. Verknüpfen Sie eine Standarddimension mit einer Attribute-Dimension, und definieren Sie dadurch die Basisdimension der Attribute-Dimension.
- 2. Fügen Sie den Attribute-Dimensionen Elemente hinzu.

## Classic

Wenn Sie in der klassischen Weboberfläche manuell mit Attributen arbeiten, verwenden Sie den Modellstruktureditor und die Registerkarte "Attribute" im Modellstrukturinspektor.

- **1.** Erstellen Sie Attribute-Dimensionen.
- Kennzeichnen Sie die Dimensionen als Attribute-Dimensionen, und legen Sie den Typ der Attribute-Dimension fest (Text, Numerisch, Boolesch oder Datum).
   Legen Sie im Modellstrukturinspektor auf dem Register "Allgemein" die Dimension als Attribute-Dimension und dann den Attribute-Dimensionstyp fest.
- 3. Fügen Sie Attribute-Dimensionen Elemente hinzu.
- 4. Verknüpfen Sie eine Standarddimension mit einer Attribute-Dimension, und definieren Sie dadurch die Basisdimension der Attribute-Dimension. Auf dem Register **Attribute** im Modellstrukturinspektor können Sie eine Attribute-Dimension mit einer Basisdimension verknüpfen.

Beim Erstellen einer Attribute-Dimension wird standardmäßig eine Basisdimension mit der neu erstellten Attribute-Dimension verknüpft. Die verknüpfte Basisdimension ist entweder die zuletzt neu erstellte Sparse-Dimension oder die letzte vorhandene Sparse-Dimension.

Beispiel: Sie erstellen zwei Sparse-Dimensionen ("dim1" und "dim2") und anschließend eine Attribute-Dimension "attr1". In diesem Fall wird "attr1" mit "dim2" verknüpft (der letzten Sparse-Dimension, die erstellt wurde). Wenn zuletzt keine Sparse-Dimensionen erstellt wurde, wird "attr1" mit der letzten Sparse-Dimension verknüpft.

Siehe Mit Attributen arbeiten.

## Doppelte Elementnamen

Beim Erstellen eines Essbase-Cubes können Sie festlegen, dass doppelte (nicht eindeutige) Elementnamen und Aliasnamen mit einigen Einschränkungen in einer Cube-Modellstruktur zulässig sind.

- 1. Melden Sie sich als Poweruser bei der Weboberfläche an, und klicken Sie auf Erstellen.
- 2. Geben Sie einen eindeutigen Anwendungsnamen und einen beliebigen Cube-Namen ein.
- 3. Blenden Sie in der klassischen Weboberfläche Erweiterte Optionen ein.
- 4. Wählen Sie Doppelte Elementnamen zulassen aus.
- 5. Klicken Sie auf OK.

Beispiel: Eine Modellstruktur mit doppelten Elementen kann eine Market-Dimension enthalten und zwei Elemente namens "New York" erfordern: eines als untergeordnetes Element des übergeordneten Dimensionselements "Market" und eines als untergeordnetes Element des Elements "New York". Die Elementnamen werden als "New York" angezeigt. Die qualifizierten Elementnamen sind:

- [Market].[New York]
- [Market].[New York].[New York]



Um einen doppelten Elementnamen hinzuzufügen, geben Sie das doppelte Element in der Modellstruktur ein. Es bestehen keine weiteren Anforderungen für das Hinzufügen eines doppelten Elements. Siehe Elemente manuell zu Modellstrukturen hinzufügen.

Einschränkungen bei doppelten Namen:

- Wenn die Modellstruktur nicht für doppelte Elemente aktiviert ist, wird bei Eingabe eines doppelten Elementnamens ein Fehler zurückgegeben.
- Dimensions-, Generations- und Ebenennamen müssen immer eindeutig sein. Das Gleiche gilt für gleichgeordnete Elemente unter einem übergeordneten Element.
- Sie müssen doppelte Elementnamen bei der Erstellung der Anwendung aktivieren. Eine Modellstruktur mit eindeutigen Elementen kann nicht in eine mit doppelten Elementen konvertiert werden.
- Doppelte Elementnamen gelten für die gesamte Modellstruktur und können beispielsweise nicht einer einzelnen Dimension zugewiesen werden.
- Nach der Migration eines Cubes mit einer Modellstruktur mit eindeutigen Elementen zu Essbase 21c können Sie die Modellstruktur nicht ändern, um doppelte Elemente zuzulassen. Um doppelte Elemente im Cube zuzulassen, müssen Sie vor der Migration die Modellstruktur mit eindeutigen Elementen in eine Modellstruktur mit doppelten Elementen konvertieren.

## Dimensions- und Elementeigenschaften festlegen

Zum Festlegen von Dimensions- und Elementeigenschaften öffnen Sie die Modellstruktur im Bearbeitungsmodus.

Im Bearbeitungsmodus können Sie Dimensions- und Elementeigenschaften mit einer der folgenden Methoden festlegen:

- Redwood
- Classic

#### Redwood

- Im Elementinspektor, indem Sie mit der rechten Maustaste auf den Elementnamen klicken und Prüfen auswählen.
- In der Symbolleiste der Modellstruktur, indem Sie ein Element markieren und die gewünschten Optionen in der Symbolleiste auswählen.

#### Classic

- Im Eigenschaftsbereich, indem Sie ein Element markieren und in der Symbolleiste der Modellstruktur unter Aktionen die Option Bereich "Elementeigenschaften" auf der rechten Seite anzeigen auswählen.
- In der Symbolleiste der Modellstruktur, indem Sie ein Element markieren und die gewünschten Optionen in der Symbolleiste auswählen.



## Modellstruktur im Bearbeitungsmodus öffnen

Bevor Sie Elementeigenschaften ändern oder festlegen können, müssen Sie die Modellstruktur im Bearbeitungsmodus öffnen.

- Redwood
- Classic

#### Redwood

- 1. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" <*yourapplication>* und dann die Datenbank (den Cube).
- 2. Klicken Sie auf Modellstruktur starten.
- 3. Wenn die Modellstruktur gesperrt ist und Sie ein Administrator sind, klicken Sie auf Modellstruktur entsperren 🔂.

Bevor Sie das Entsperren einer gesperrten Modellstruktur erzwingen, müssen Sie sicherstellen, dass niemand anderes damit arbeitet.

4. Klicken Sie auf Modellstruktur bearbeiten 🧖

### **Classic**

- 1. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" </hreanwendung> ein.
- 2. Klicken Sie rechts neben dem Cube-Namen auf das Menü Aktionen, und wählen Sie Modellstruktur aus.
- 3. Wenn die Modellstruktur gesperrt ist, klicken Sie auf Modellstruktur entsperren.
- 4. Klicken Sie auf Modellstruktur bearbeiten.

## Elementeigenschaften im Bearbeitungsmodus festlegen

Im Bearbeitungsmodus für die Essbase-Modellstruktur können Sie Eigenschaften für individuelle Elemente festlegen. Sie können diese Änderungen mit der Tastatur oder dem Elementinspektor vornehmen.

Um die Inline-Bearbeitung zu aktivieren, doppelklicken Sie auf ein Element oder auf eine der Spalten rechts neben dem Elementnamen in der Modellstruktur. Beispiel: Wenn Sie in der Spalte "Datenspeichertyp" auf eine Zeile für ein Element klicken, das Sie bearbeiten möchten, können Sie in einem Menü einen Speichertyp für das markierte Element auswählen. Wenn Sie auf die Formelspalte doppelklicken, können Sie eine Elementformel eingeben.

Wenn die Inline-Bearbeitung aktiviert ist, können Sie folgende Aktionen ausführen:

- Elementnamen eingeben oder vorhandene Elemente umbenennen.
- Mit der Tabulatortaste von links nach rechts zwischen Spalten wechseln.
- Mit der Eingabetaste im Modellstrukturbaum nach unten gehen.



 Mit der Leertaste Menüs einblenden und über die Pfeile nach oben und unten in den Menüoptionen navigieren.

Sie können auch mehrere Zeilen auswählen und die Elementeigenschaften in allen ausgewählten Zeilen gleichzeitig ändern. Beispiel: Sie können mehrere Zeilen auswählen und die Elementkonsolidierung in "+" ändern, indem Sie in der Symbolleiste auf das Pluszeichen (+) klicken.

## Eigenschaften im Elementinspektor festlegen

Sie können Elementeigenschaften einer Essbase-Modellstruktur im Elementinspektor anzeigen und festlegen.

So öffnen Sie den Elementinspektor:

1. Öffnen Sie die Modellstruktur.

Führen Sie in der Redwood-Oberfläche folgende Schritte aus:

- a. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung und dann die Datenbank (den Cube).
- b. Klicken Sie auf Modellstruktur starten.
- c. Wenn die Modellstruktur gesperrt ist und Sie ein Administrator sind, klicken Sie auf Modellstruktur entsperren 🔂.

Bevor Sie das Entsperren einer gesperrten Modellstruktur erzwingen, müssen Sie sicherstellen, dass niemand anderes damit arbeitet.

Führen Sie in der klassischen Weboberfläche folgende Schritte aus:

- a. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung ein.
- b. Klicken Sie rechts neben dem Cube-Namen auf das Menü Aktionen, und wählen Sie Modellstruktur aus.
- 2. Klicken Sie auf Modellstruktur bearbeiten 🧖
- 3. Führen Sie einen Drill-Vorgang in die Modellstruktur durch, um das zu aktualisierende Element zu finden und auszuwählen.
- 4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Prüfen aus.
- 5. Legen Sie im Elementinspektor fest, wo Sie die Änderungen vornehmen:
  - Allgemein
  - Aliasnamen
  - Formel
  - Attribute
  - Benutzerdefinierte Attribute

Siehe Dimensions- und Elementeigenschaften festlegen.



## Allgemeine Eigenschaften festlegen

Auf der Registerkarte "Allgemein" können Sie allgemeine Informationen zu Essbase-Dimensionen oder -Elementen (wie Konsolidierungseigenschaften, Speichereigenschaften und Kommentare) anzeigen oder ändern.

Je nach Modellstrukturtyp sowie nach Dimensions- und Elementtyp stehen in der Registerkarte unterschiedliche Optionen zur Verfügung. Beispiel: Je nachdem, ob es sich bei dem Cube um Block Storage oder Aggregate Storage handelt und ob Sie einen Dimensionsnamen oder ein Element in einer Dimension ausgewählt haben, stehen unterschiedliche Optionen zur Verfügung.

Im Folgenden sehen Sie eine Teilliste mit Eigenschaften.

Feldname	Beschreibung	Gilt für
Name	Geben Sie einen Dimensions- oder Elementnamen ein. Verwenden Sie für Dimensions-, Element- oder Aliasnamen maximal 1024 Byte.	<ul> <li>Aggregate Storage- Dimensionen und - Elemente</li> <li>Block Storage- Dimensionen und - Elemente</li> </ul>
Kommentar	Geben Sie einen Kommentar ein. Kommentare dürfen maximal 255 Zeichen enthalten.	<ul> <li>Aggregate Storage- Dimensionen und - Elemente</li> <li>Block Storage- Dimensionen und - Elemente</li> </ul>
Dimensionstyp	<ul> <li>Wählen Sie für eine Dimension Folgendes aus:</li> <li>Keine</li> <li>Accounts</li> <li>Zeit</li> <li>Attribut</li> </ul>	<ul> <li>Aggregate Storage- Dimensionen</li> <li>Block Storage- Dimensionen</li> </ul>
Dimensionsspeichertyp	<ul> <li>Wählen Sie für eine Dimension Folgendes aus:</li> <li>Dicht besetzt</li> <li>Dünn besetzt</li> <li>Für Block Storage Cubes sind zwei Dimensionsspeichertypen verfügbar: dicht besetzt und dünn besetzt. Bei Dense- Dimensionen (dicht besetzt) sind die meisten Datenpunkte gefüllt, während bei Sparse- Dimensionen (dünn besetzt) die meisten Datenpunkte leer sind. Der Standardspeichertyp ist "Dünn besetzt", aber es ist mindestens eine Dense- Dimension erforderlich.</li> </ul>	Block Storage-Dimensionen

#### Tabelle 11-5 Allgemeine Dimensions- und Elementeigenschaften



Feldname	Beschreibung	Gilt für				
Konsolidierung	<ul> <li>Wählen Sie für ein Element, das weder eine Dimension noch ein Attribut ist, einen Konsolidierungsoperator aus:</li> <li>+ (Addition)</li> <li>- (Subtraktion)</li> <li>* (Multiplikation)</li> <li>/ (Division)</li> <li>% (Prozentsatz)</li> <li>~ (Ignorieren)</li> <li>^ (Ohne Konsolidierung)</li> <li>Addition (+) ist die Standardeinstellung. Der Operator ^ (Ohne Konsolidierung) gilt nur für Block Storage Cubes.</li> </ul>	<ul> <li>Aggregate Storage- Elemente</li> <li>Block Storage-Elemente</li> </ul>				
Zweistufig	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen <b>Berechnung</b> <b>in zwei Durchgängen</b> , um das Element bei einem zweiten Durchgang durch die Modellstruktur zu berechnen.	<ul> <li>Gespeicherte Blockspeicherelemente</li> <li>Legen Sie für dynamische Elemente stattdessen die Lösungsreihenfolge fest</li> </ul>				
Datenspeicherung	<ul> <li>Wählen Sie eine Option aus, um zu bestimmen, wie</li> <li>Datenwerte für die aktuelle</li> <li>Dimension bzw. das aktuelle</li> <li>Element gespeichert werden:</li> <li>Daten speichern</li> <li>Dynamische Berechnung (Diese Option gilt nicht für Aggregate Storage Cubes.)</li> <li>Nie gemeinsam verwenden</li> <li>Nur Label</li> <li>Gemeinsames Element</li> </ul>	<ul> <li>Aggregate Storage- Dimensionen und - Elemente</li> <li>Block Storage- Dimensionen und - Elemente</li> </ul>				
Element-Solve-Reihenfolge	Geben Sie eine Solve- Reihenfolge zwischen 0 und 127 an, um die Priorität anzugeben, mit der das jeweilige Element berechnet werden soll.	<ul> <li>Aggregate Storage- Elemente</li> <li>Dynamische Blockspeicherelemente</li> </ul>				

Tabelle 11-5 (Fortsetzung) Allgemeine Dimensions- und Elementeigenschaften

Beschreibung	Gilt für				
Geben Sie <b>Gespeichert</b> (Standardeinstellung) oder <b>Dynamisch</b> an, oder wählen Sie bei einer Dimension in einer Aggregate Storage- Modellstruktur die Option <b>Mehrfachhierarchie aktivier</b> aus (entspricht der Auswahl von sowohl <b>Gespeichert</b> als auch <b>Dynamisch</b> ). Die von Ihnen ausgewählte Speicherungsoption wird auf die Hierarchie angewendet, in der die Dimension oder das Element aus Generation 2 ganz oben steht.	<ul> <li>Aggregate Storage- Dimensionen</li> <li>Aggregate Storage- Elemente aus Generation 2</li> </ul>				
<ul> <li>Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus, um es einem Administrator zu ermöglichen, sowohl die standardmäßige als auch die abfragebasierte Anzeigeauswahl zu beeinflussen:</li> <li>Standard: Die Erstellung von Aggregationen wird über interne Mechanismer gesteuert.</li> <li>Keine Aggregation: Entlang dieser Hierarchie wird keine Aggregation durchgeführt. Alle ausgewählten Ansichten befinden sich auf der Eingabeebene.</li> <li>Nur oberste Ebene (gilt für primäre Hierarchien): Abfragen werden direkt aus den Eingabedaten beantwortet.</li> <li>Keine Zwischenebenen (gilt für primäre Hierarchien): Mit dieser Ontion worden nur die</li> </ul>	Aggregate Storage- Dimensionen				
	BeschreibungGeben Sie Gespeichert (Standardeinstellung) oder Dynamisch an, oder wählen Sie bei einer Dimension in einer Aggregate Storage- Modellstruktur die Option Mehrfachhierarchie aktiviert aus (entspricht der Auswahl von sowohl Gespeichert als auch Dynamisch).Die von Ihnen ausgewählte Speicherungsoption wird auf die Hierarchie angewendet, in der die Dimension oder das Element aus Generation 2 ganz oben steht.Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus, um es einem Administrator zu ermöglichen, sowohl die standardmäßige als auch die abfragebasierte Anzeigeauswahl zu beeinflussen:• Standard: Die Erstellung von Aggregationen wird über interne Mechanismer gesteuert.• Keine Aggregation: Entlang dieser Hierarchie wird keine Aggregation durchgeführt. Alle ausgewählten Ansichten befinden sich auf der Eingabeebene.• Nur oberste Ebene (gilt für primäre Hierarchien): Abfragen werden direkt aus den Eingabedaten beantwortet.• Keine Zwischenebenen (gilt für primäre Hierarchien): Mit dieser Option werden nur die oberste und die unterste				

#### Tabelle 11-5 (Fortsetzung) Allgemeine Dimensions- und Elementeigenschaften

Feldname	Beschreibung	Gilt für
Aufwand für Varianzreporting	Bei Elementen aus der Dimension mit dem Typ "Accounts" kann der Eigenschaftswert für "Aufwand" "True" oder "False" lauten. Bei der Auswertung von @VAR- oder @VARPER- Formeln haben Account- Elemente, bei denen die Aufwandseigenschaft "False" ist, das gegenteilige Vorzeichen als diejenigen mit dem Aufwandstyp "True".	Block-Storage-Accounts- Dimension und -Elemente
	Beispiel: Scenario- Dimensionselement "Variance" mit Formel @VAR(Actual, Budget). Beim Account- Dimensionselement "Sales" [mit Aufwandseigenschaft "False"] wird das Variance- Element als Actual-Budget berechnet. Beim Account- Dimensionselement "COGS" [mit Aufwandseigenschaft "True"] wird das Variance- Element als Budget-Actual berechnet.	

 Tabelle 11-5
 (Fortsetzung) Allgemeine Dimensions- und Elementeigenschaften



Feldname	Beschreibung	Gilt für
Accountinformationen	Zeitsaldo: Um Zeitsaldoeigenschaften verwenden zu können, müssen Sie eine Dimension als "Accounts" und eine andere als "Zeit" gekennzeichnet haben.	Nur Block Storage-Dimension "Accounts"
	<ul> <li>Kein Wert: Es wird keine Zeitsaldoeigenschaft angewendet. Elementwerte werden mithilfe der Standardmethode berechnet</li> </ul>	
	<ul> <li>Durchschnittlicher: Ein übergeordneter Wert stellt den durchschnittlichen Wert eines Zeitraums dar.</li> </ul>	
	<ul> <li>Erster: Ein übergeordneter Wert stellt den Wert am Anfang eines Zeitraums dar.</li> </ul>	
	• Letzter: Ein übergeordneter Wert stellt den Wert am Ende eines Zeitraums dar.	
	Option "Überspringen": Wählen Sie eine Option ("Kein Wert" oder "Fehlt"), um zu bestimmen, welche Werte bei	
	Zeitsaldoberechnungen ignoriert werden sollen. Wenn Sie "Kein Wert" wählen, werden keine Werte ignoriert.	
	Wenn Sie "Fehlt" wählen, werden alle Werte, die #MISSING lauten, ignoriert. Einstellungen zum	
	Überspringen können Sie nur angeben, wenn für die Zeitsaldoeigenschaft "Erster", "Letzter" oder	
	"Durchschnittlicher" festgelegt ist. • Keine	
	<ul> <li>Fenit</li> <li>Sie können diese Eigenschaften für alle Elemente mit</li> <li>Ausnahme der Elemente "Nur</li> </ul>	

#### Tabelle 11-5 (Fortsetzung) Allgemeine Dimensions- und Elementeigenschaften

## Aliasnamen erstellen

In der Registerkarte Aliasnamen können Sie einer Dimension, einem Element oder einem gemeinsamen Element alternative Namen bzw. Aliasnamen zuweisen. Beispiel: In der

Modellstruktur des Cubes "<*IhreAnwendung*>.Basic" werden Elemente der Product-Dimension durch Produktcodes wie "100" und beschreibende Aliasnamen wie "Cola" identifiziert.

1. Öffnen Sie die Modellstruktur.

Führen Sie in der Redwood-Oberfläche folgende Schritte aus:

- a. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung und dann die Datenbank (den Cube).
- b. Klicken Sie auf Modellstruktur starten.
- c. Wenn die Modellstruktur gesperrt ist und Sie ein Administrator sind, klicken Sie auf Modellstruktur entsperren 🗄.

Bevor Sie das Entsperren einer gesperrten Modellstruktur erzwingen, müssen Sie sicherstellen, dass niemand anderes damit arbeitet.

Führen Sie in der klassischen Weboberfläche folgende Schritte aus:

- a. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung ein.
- b. Klicken Sie rechts neben dem Cube-Namen auf das Menü Aktionen, und wählen Sie Modellstruktur aus.
- 2. Klicken Sie auf Modellstruktur bearbeiten 🧖
- 3. Führen Sie einen Drill-Vorgang in die Modellstruktur durch, um das zu aktualisierende Element zu finden und auszuwählen.
- 4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Prüfen aus.
- 5. Gehen Sie zu Aliasnamen.
  - Scrollen Sie in der Redwood-Oberfläche nach unten zu Aliasnamen.
  - Klicken Sie in der klassischen Weboberfläche auf Aliasnamen.
- 6. Geben Sie im Feld für die gewünschte Aliastabelle den Wert des Alias ein.
- 7. Klicken Sie auf Anwenden und schließen.
- 8. Klicken Sie auf Speichern

Siehe Aliastabellen verstehen und erstellen und Aliasnamen festlegen.

## Elementformeln erstellen

Erstellen Sie eine Beispielelementformel im Modellstruktureditor, und finden Sie heraus, wie Formeln mit der Berechnungssprache für Block Storage Cubes und MDX für Aggregate Storage Cubes erstellt werden.

Sie können Elementformeln sowohl für Block Storage Cubes als auch für Aggregate Storage Cubes erstellen und bearbeiten. Diese Formeln werden mithilfe standardmäßiger Cube-Berechnungen und Berechnungen auf Basis von Berechnungsskripten berechnet.

Sie können Block Storage-Elementformeln aus Operatoren, Funktionen, Dimensionsnamen, Elementnamen, Substitutionsvariablen und numerischen Konstanten erstellen. Um Formeln für Block Storage-Modellstrukturen zu schreiben, stehen verschiedene Berechnungsfunktionen und Operatoren zur Verfügung. Informationen zur Syntax und Beispiele finden Sie unter Berechnungsfunktionen.

Aggregate Storage-Elementformeln können nicht mithilfe der Calculator-Sprache erstellt werden. Erstellen Sie diese stattdessen mit der Multidimensional Expression-Sprache (MDX).



Im Folgenden wird eine Beispielelementformel erstellt. Beispiel: Sie möchten das dynamische Berechnungselement "Watchlist Products" als Summe der Produkte "100-10", "200-10" und "300-10" berechnen.

- Redwood
- Classic

### Redwood

- 1. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" <*yourapplication>* und dann die Datenbank (den Cube).
- 2. Klicken Sie auf Modellstruktur starten.
- 3. Wenn die Modellstruktur gesperrt ist und Sie ein Administrator sind, klicken Sie auf Modellstruktur entsperren 🗗.

Bevor Sie das Entsperren einer gesperrten Modellstruktur erzwingen, müssen Sie sicherstellen, dass niemand anderes damit arbeitet.

- 4. Klicken Sie auf Modellstruktur bearbeiten 🧖
- 5. Wählen Sie die Product-Dimension aus, fügen Sie ein untergeordnetes Element mit dem Namen "Watchlist\_Products" hinzu, und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- 6. Klicken Sie auf  $\times$ , um das Dialogfeld "Elemente hinzufügen" zu schließen.
- 7. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Watchlist\_Products", wählen Sie **Prüfen** aus, und klicken Sie auf die Registerkarte **Formel**.
- 8. Um den Elementbaum anzuzeigen, klicken Sie auf der Registerkarte **Formel** links neben dem Formeleditor auf den Pfeil **Elementbaum ein- oder ausblenden**.
- 9. Um die Funktionsliste anzuzeigen, klicken Sie rechts neben dem Formeleditor auf den Pfeil **Funktionsliste ein- oder ausblenden**.
- Führen Sie im Elementbaum im linken Bereich des Formeleditors einen Drill-Vorgang in "Product" aus, um das erste Produktelement zu finden, das der Formel hinzugefügt werden soll ("100-10"). Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Elementnamen und dann auf Namen einfügen, um das Element in die Formel einzufügen.
- 11. Platzieren Sie den Cursor in der zu erstellenden Formel hinter "100-10", und drücken Sie die Taste "+".
- Wählen Sie das nächste einzufügende Produktelement (200-10) im Elementbaum aus. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Elementnamen und dann auf Namen einfügen, um das Element in die Formel einzufügen.
- 13. Platzieren Sie den Cursor hinter "200-10", und drücken Sie die Taste "+".
- Wiederholen Sie den Vorgang für das letzte Produktelement (300-10), und fügen Sie ein Semikolon (;) am Ende der Formel an. Die Formel sollte wie folgt aussehen: "100-10"+"200-10"+"300-10";
- 15. Klicken Sie auf Verifizieren, und beheben Sie eventuelle Fehler.
- 16. Klicken Sie auf Anwenden und schließen.
- 17. Doppelklicken Sie für das Element "Watchlist\_Products" in der Spalte Datenspeichertyp auf Daten speichern, und wählen Sie Dynamische Berechnung aus.



18. Klicken Sie auf Modellstruktur speichern 🗎

## Classic

- 1. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" <*IhreAnwendung*> ein, und wählen Sie den Cube "Basic" aus.
- 2. Klicken Sie auf das Menü Aktionen, und wählen Sie Modellstruktur aus.
- 3. Klicken Sie auf Bearbeiten.
- 4. Wählen Sie die Product-Dimension aus, fügen Sie ein untergeordnetes Element mit dem Namen "Watchlist\_Products" hinzu, und drücken Sie die Tabulatortaste.
- 5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Watchlist\_Products", und wählen Sie **Prüfen** aus.
- 6. Wählen Sie das Register Formel aus.
- 7. Führen Sie im Elementbaum im linken Bereich des Formeleditors einen Drill-Vorgang in "Product" aus, um das erste Produktelement zu finden, das der Formel hinzugefügt werden soll ("100-10"). Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Elementnamen und dann auf Namen einfügen, um das Element in die Formel einzufügen.
- 8. Platzieren Sie den Cursor hinter "100-10", und drücken Sie die Taste "+".
- Wählen Sie das nächste einzufügende Produktelement (200-10) im Elementbaum aus. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Elementnamen und dann auf Namen einfügen, um das Element in die Formel einzufügen.
- 10. Platzieren Sie den Cursor hinter "200-10", und drücken Sie die Taste "+".
- Wiederholen Sie den Vorgang für das letzte Produktelement (300-10), und fügen Sie ein Semikolon (;) am Ende der Formel an. Die Formel sollte wie folgt aussehen: "100-10"+"200-10"+"300-10";
- **12.** Klicken Sie auf **Verifizieren**, und beheben Sie eventuelle Fehler.
- 13. Klicken Sie auf Anwenden und schließen.
- 14. Wählen Sie in der Spalte "Datenspeichertyp" für "Watchlist\_Products" die Option Dynamische Berechnung aus.
- 15. Klicken Sie auf Speichern, um die Modellstruktur zu speichern.

Elementformeln wie die gerade erstellte können auch Essbase-Funktionen umfassen. Bei Verwendung von Essbase-Funktionen in Elementformeln können Sie über das Menü **Funktionsname** rechts im Formeleditor Berechnungsfunktionen suchen und dem Skript hinzufügen. In der Funktionsbeschreibung unter dem Menü finden Sie Beschreibungen der einzelnen Funktionen.

Siehe Formeln für Block Storage-Datenbanken entwickeln.

Um Formeln für Block Storage-Modellstrukturen zu schreiben, steht eine Reihe von Berechnungsfunktionen und Operatoren zur Verfügung, die als Calculator- oder Calc-Sprache bekannt sind. Weitere Informationen zu Berechnungsbefehlen und Funktionen finden Sie unter Berechnungsbefehle und Berechnungsfunktionen.

Aggregate Storage-Elementformeln können nicht mithilfe der Calculator-Sprache erstellt werden. Erstellen Sie diese stattdessen mit der Multidimensional Expression-Sprache (MDX).



Siehe Aggregate Storage- und MDX-Modellstrukturformeln und Formeln für Aggregate Storage-Modellstrukturen entwickeln.

## Attributverknüpfungen festlegen

Wenn Sie manuell mit Attributen arbeiten, verwenden Sie den Modellstruktureditor und das Register "Attribute" im Modellstrukturinspektor. Zuerst verknüpfen Sie Attribute-Dimensionen mit Basisdimensionen, und anschließend verknüpfen Sie Attributelemente mit Elementen der Basisdimension.

Attribute werden mit Basisdimensionen verknüpft. Basisdimensionen sind Sparse-Standarddimensionen mit Elementen, mit denen Sie Attribute verknüpfen möchten.

#### Attribute-Dimension mit einer Basisdimension verknüpfen

So verknüpfen Sie eine Attribute-Dimension in *<IhreAnwendung>* mit einer Basisdimension:

- Öffnen Sie die Modellstruktur: Führen Sie in der Redwood-Oberfläche folgende Schritte aus:
  - a. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" <*yourapplication*> und dann die Datenbank (den Cube).
  - b. Klicken Sie auf Modellstruktur starten.
  - c. Wenn die Modellstruktur gesperrt ist und Sie ein Administrator sind, klicken Sie auf Modellstruktur entsperren 🗄.

Bevor Sie das Entsperren einer gesperrten Modellstruktur erzwingen, müssen Sie sicherstellen, dass niemand anderes damit arbeitet.

Führen Sie in der klassischen Weboberfläche folgende Schritte aus:

- a. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" </hreanwendung> ein.
- b. Klicken Sie rechts neben dem Cube-Namen auf das Menü Aktionen, und wählen Sie Modellstruktur aus.
- 2. Wählen Sie eine Basisdimension aus, mit der Sie eine Attribute-Dimension verknüpfen möchten. Wählen Sie in dieser Übung "Market" aus.
- 3. Wenn Sie noch nicht im Bearbeitungsmodus arbeiten, klicken Sie auf Bearbeiten.
- 4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Markt", und wählen Sie Prüfen aus.
- 5. Klicken Sie auf Attribute.
- 6. Wählen Sie eine Attribute-Dimension (für diese Übung "Intro Date") in der Spalte Attributname aus.
- 7. Klicken Sie neben **Zugeordnete Attribute** auf den Pfeil nach rechts, um das ausgewählte Attribut mit der in Schritt 4 ausgewählten regulären Dimension zu verknüpfen.
- 8. Klicken Sie auf Anwenden und schließen.
- 9. Klicken Sie auf Speichern, um die Modellstruktur zu speichern.

Nachdem Sie eine Attribute-Dimension mit einer Basisdimension verknüpft haben, müssen Sie Elemente der Attribute-Dimension mit Elementen der Basisdimension verknüpfen. Diese Elemente müssen alle von derselben Ebene in der Basisdimension stammen.

#### Attributelemente mit Elementen der Basisdimension verknüpfen

So verknüpfen Sie ein Attributelement in *<IhreAnwendung>* mit einem Element einer Basisdimension:



- 1. Klicken Sie bei geöffneter Modellstruktur von *</hreanwendung>* auf **Bearbeiten**.
- 2. Blenden Sie "Market" und dann "East" ein, und wählen Sie "New York" aus. "New York" ist das Basiselement, mit dem Sie ein Attribut verknüpfen möchten.
- 3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "New York", und wählen Sie Prüfen aus.
- 4. Wählen Sie Attribute aus.
- 5. Wählen Sie das Attributelement aus, das Sie mit New York verknüpfen möchten.
  - Wählen Sie in der Redwood-Oberfläche den Pfeil nach unten in der Zeile f
    ür die Bev
    ölkerung und dann das Element aus.
  - Blenden Sie in der klassischen Weboberfläche aus dem Elementbaum die Option f
    ür die Bev
    ölkerung ein, und w
    ählen Sie das Element aus.
- 6. Klicken Sie auf Anwenden und schließen.
- 7. Klicken Sie auf Speichern, um die Modellstruktur zu speichern.

Siehe Mit Attributen arbeiten.

## Benutzerdefinierte Attribute erstellen

Sie können benutzerdefinierte Attribute (UDAs) erstellen, zuweisen und ihre Zuweisung aufheben. Bei einem benutzerdefinierten Attribut handelt es sich um ein Wort oder eine Wortgruppe, das bzw. die das Element beschreibt. Beispiel: Sie erstellen ein UDA mit dem Namen "Hauptmarkt" und weisen ihm alle Elemente in der Modellstruktur zu, die zu einem Hauptmarkt gehören.

Genau wie Attribute werden UDAs dazu verwendet, Datenabrufe zu filtern. Im Gegensatz zu Attributen besitzen UDAs jedoch keine integrierte Berechnungsfunktionalität. UDAs können jedoch sowohl dicht als auch Sparse-Dimensionen zugewiesen werden, wohingegen Attribute nur Sparse-Dimensionen zugewiesen werden können. Außerdem kann ein UDA allen beliebigen Ebenen oder Generationen in einer Dimension zugewiesen werden.

- Redwood
- Classic

#### Redwood

- 1. Öffnen Sie in der Essbase-Weboberfläche <*yourapplication>* und dann die Datenbank (den Cube).
- 2. Klicken Sie auf Modellstruktur starten.
- 3. Wenn die Modellstruktur gesperrt ist und Sie ein Administrator sind, klicken Sie auf

Modellstruktur entsperren 눱.

Bevor Sie das Entsperren einer gesperrten Modellstruktur erzwingen, müssen Sie sicherstellen, dass niemand anderes damit arbeitet.

- Wenn die Modellstruktur sich noch nicht im Bearbeitungsmodus befindet, klicken Sie auf Modellstruktur bearbeiten
- 5. Markieren Sie ein Element, dem Sie ein UDA zuweisen möchten.
- 6. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Element, und wählen Sie **Prüfen** aus.
- 7. Klicken Sie auf das Register "Benutzerdefinierte Attribute".

- Geben Sie im Feld Benutzerdefinierte Attribute einen UDA-Namen ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
- 9. Klicken Sie auf Übernehmen und schließen, um das UDA für die Dimension zu erstellen und das neue UDA dem Element zuzuweisen.
- 10. Klicken Sie auf Modellstruktur speichern, um die Modellstruktur zu speichern.

### Classic

- 1. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" </hreanwendung> ein.
- 2. Klicken Sie rechts neben dem Cube-Namen auf das Menü Aktionen, und wählen Sie Modellstruktur aus.
- 3. Wenn die Modellstruktur sich noch nicht im Bearbeitungsmodus befindet, klicken Sie auf **Bearbeiten**.
- 4. Markieren Sie ein Element, dem Sie ein UDA zuweisen möchten.
- 5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Element, und wählen Sie Prüfen aus.
- 6. Klicken Sie auf das Register "Benutzerdefinierte Attribute".
- Geben Sie im Feld Benutzerdefinierte Attribute einen UDA-Namen ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
- 8. Klicken Sie auf Übernehmen und schließen, um das UDA für die Dimension zu erstellen und das neue UDA dem Element zuzuweisen.
- 9. Klicken Sie auf Speichern, um die Modellstruktur zu speichern.

## In der Modellstruktur angezeigte Elementeigenschaften auswählen

Sie können anpassen, welche Elementeigenschaften in der Modellstruktur angezeigt werden.

- Redwood
- Classic

### Redwood

- 1. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung und dann die Datenbank (den Cube).
- 2. Klicken Sie auf Modellstruktur starten.
- Wenn die Modellstruktur gesperrt ist und Sie ein Administrator sind, klicken Sie auf Modellstruktur entsperren <sup>1</sup>/<sub>1</sub>.

Bevor Sie das Entsperren einer gesperrten Modellstruktur erzwingen, müssen Sie sicherstellen, dass niemand anderes damit arbeitet.

4. Klicken Sie auf Modellstruktur bearbeiten 🧖



- Klicken Sie in der Symbolleiste der Modellstruktur auf Ausgewählte Spalten in der Tabelle anzeigen .
- 6. Wählen Sie unter Verfügbare Spalten die Elemente aus, die in der Modellstruktur angezeigt werden sollen, und klicken Sie auf den Pfeil nach rechts, um sie der Liste Ausgewählte Spalten hinzuzufügen.
- Wählen Sie unter Ausgewählte Spalten die Elemente aus, die nicht in der Modellstruktur angezeigt werden sollen, und klicken Sie auf den Pfeil nach links, um sie der Liste Verfügbare Spalten hinzuzufügen.
- 8. Optional: Aktivieren Sie die Kontrollkästchen **In Namen anzeigen** (nur für einige Eigenschaften verfügbar), um diese Eigenschaften neben den Dimensions- oder Elementnamen anstatt in den darauf folgenden Spalten anzuzeigen.
- 9. Klicken Sie auf Anwenden und schließen.

Nur die ausgewählten Eigenschaften werden in der Modellstruktur angezeigt.

## Classic

- 1. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung ein.
- 2. Klicken Sie rechts neben dem Cube-Namen auf das Menü Aktionen, und wählen Sie Modellstruktur aus.
- 3. Wählen Sie Modellstruktur bearbeiten aus.
- 4. Wählen Sie in der Symbolleiste der Modellstruktur unter **Prüfen** die Option **Ausgewählte** Spalten in der Tabelle anzeigen aus.
- Deaktivieren Sie im Dialogfeld Anzuzeigende Elementeigenschaften auswählen das Kontrollkästchen neben Eigenschaftsname, um die Auswahl aller Eigenschaften aufzuheben.
- 6. Wählen Sie die Eigenschaften aus, die Sie in der Modellstruktur anzeigen möchten.
- Optional: Aktivieren Sie die Kontrollkästchen In Namen anzeigen (nur für einige Eigenschaften verfügbar), um diese Eigenschaften neben den Dimensions- oder Elementnamen anstatt in den darauf folgenden Spalten anzuzeigen.
- 8. Klicken Sie auf Übernehmen und schließen.

Nur die ausgewählten Eigenschaften werden in der Modellstruktur angezeigt.

## Modellstrukturen vergleichen

Sie können zwei Modellstrukturen in der Essbase-Weboberfläche vergleichen. Die Modellstrukturen müssen denselben Typ aufweisen (also Aggregate Storage oder Block Storage). Sie können sich auf demselbenEssbase-Server oder einem anderen Essbase-Server befinden.

Um den Modellstrukturvergleich zu veranschaulichen, importieren wir zwei Beispielanwendungen.

- 1. Klicken Sie in der Essbase-Weboberfläche auf Importieren.
- 2. Klicken Sie im Dialogfeld Importieren auf Katalog.
- Gehen Sie zu Galerie > Anwendungen > Demobeispiele > Block Storage, wählen Sie Sample\_Basic.xlsx aus, und klicken Sie auf Auswählen.



- 4. Klicken Sie auf **OK**, um den Cube zu erstellen.
- 5. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4, und erstellen Sie nun Demo\_Basic.xlsx.

So öffnen Sie zwei Modellstrukturen nebeneinander:

- Redwood
- Classic

#### Redwood

- Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung Sample und dann die Datenbank (den Cube) Basic.
- 2. Klicken Sie auf Modellstruktur starten.
- 3. Klicken Sie in der Modellstruktur-Symbolleiste auf das Symbol Zum Vergleichen von Modellstrukturen.

	靣	\$	6	↑↓	53	+		€			장	Q	88		×		~	•
--	---	----	---	----	----	---	--	---	--	--	---	---	----	--	---	--	---	---

- 4. Behalten Sie im Dialogfeld Vergleichen die Verbindung (Aktuell) bei, und wählen Sie die Anwendung Demo und die Datenbank (den Cube) Basic aus. Alternativ dazu können Sie eine Verbindung zu einem anderen Server im Dropdown-Menü Verbindung auswählen und zwei Modellstrukturen auf unterschiedlichen Servern vergleichen.
- Klicken Sie auf Öffnen. Daraufhin wird Demo.Basic rechts neben Sample.Basic geöffnet. Demo.Basic ist schreibgeschützt. Die schreibgeschützte Modellstruktur ist die Quellmodellstruktur. Die beschreibbare Modellstruktur ist die Zielmodellstruktur.

	🖞 邻 ⊡ ↑↓ 段 + …					a ■ Q = ×	₿ ✓
Se	arch reo	~ ^	Aa <u>Abl</u>	Se	arch		Aa <u>Abi</u>
	Name	Member Solve Order	Formula		Name	Member Solve Order	Formula
	• (Lynamic calculation)				▶ 🕒 Year <4>		
	# Measures <3> (Label only)				Market <3>		
	Product <6> {Caffeinated,Ounces,				Product <2>		
	Market <4> {Population} (Store d				Accounts <3>		
	Scenario <4> (Label only)				Scenario <3>		
	Caffeinated [Type: Boolean] <2						
	• A Ounces [Type: Numeric] <4> (						

## Classic

- 1. Blenden Sie auf der Seite Anwendungen die Anwendung Sample ein, und klicken Sie im Menü Aktionen rechts neben dem Cube-Namen auf Modellstruktur.
- 2. Klicken Sie in der Modellstruktur-Symbolleiste auf das Symbol **Zum Vergleichen von Modellstrukturen**.

A	Action	าร	Compare	è	Ins	pect		Data	a stor	aget	type			Dir	nensi	ion ty	ype	Ot	hers
0		9	ΔĨΔ	ľ		$f_{\rm (x)}$	¥	2	+ = X =	$\stackrel{\scriptscriptstyle  BC}{<}$		3	8	#	ଓ	А	۲	\$ Ēs	¥

- Behalten Sie im Dialogfeld Modellstruktur vergleichen die Verbindung unter (Aktuell) bei, und wählen Sie die Anwendung Demo und die Datenbank Basic aus. Alternativ dazu können Sie eine Verbindung zu einem anderen Server im Dropdown-Menü Verbindung auswählen und zwei Modellstrukturen auf unterschiedlichen Servern vergleichen.
- Klicken Sie auf Öffnen. Daraufhin wird Demo.Basic rechts neben Sample.Basic geöffnet. Beachten Sie, dass Demo.Basic schreibgeschützt ist. Die schreibgeschützte Modellstruktur ist die Quellmodellstruktur. Die beschreibbare Modellstruktur ist die Zielmodellstruktur.

脊 Sample.Basic			Pemo.Basic (Read only)		×
ne Operato		Data storage type	Name	Operator	Data storage type
▶ ④ Year <4>		Dynamic calcula	▶		Store data
▶		Label only	▶ 🞄 Market <3>		Store data
► 🞄 Product <5> {Caffeinated,Ounces,P		Store data	▶ 🎄 Product <2>		Store data
A Market <4> {Population}		Store data	+# Accounts <3>		Store data
▶ 🎄 Scenario <4>		Label only	🕨 🎄 Scenario <3>		Store data
► A Caffeinated [Type: Boolean] <2>		Dynamic calcula			
A Ounces [Type: Numeric] <4>		Dynamic calcula			
▶ 🖪 Pkg Type [Type: Text] <2>		Dynamic calcula			
Population [Type: Numeric] <3>		Dynamic calcula			
A Intro Date [Type: Date] <7>		Dynamic calcula			

So synchronisieren Sie das Ein- und Ausblenden von Hierarchien:

- Redwood
- Classic

#### Redwood

- Blenden Sie die Year-Dimension in Sample.Basic ein. Sie können sehen, dass die Year-Dimension in Demo.Basic ebenfalls eingeblendet wird.
- 2. Klicken Sie in der Modellstruktur-Symbolleiste neben Vergleichen auf das Symbol

Zielelemente automatisch ein-/ausblenden <sup>1</sup>, um es zu deaktivieren (es ist standardmäßig aktiviert).

 Blenden Sie die Year-Dimension in Demo.Basic aus. Sie können sehen, dass die Year-Dimension in Sample.Basic weiterhin eingeblendet wird. Blenden Sie die Year-Dimension in Sample.Basic aus.

#### Classic

1. Blenden Sie die Year-Dimension in Sample.Basic ein. Sie können sehen, dass die Year-Dimension in Demo.Basic ebenfalls eingeblendet wird.



2. Klicken Sie in der Modellstruktur-Symbolleiste unter Vergleichen auf das Symbol Zielelemente automatisch ein-/ausblenden, um es zu deaktivieren (es ist

Blenden Sie die Year-Dimension in Demo.Basic aus. Sie können sehen, dass die Year-Dimension in Sample.Basic weiterhin eingeblendet wird. Blenden Sie die Year-Dimension in Sample.Basic aus.

So synchronisieren Sie das Scrolling:

standardmäßig aktiviert)

- Redwood
- Classic

#### Redwood

- 1. Klicken Sie auf **Zielelemente automatisch ein-/ausblenden**<sup>128</sup>, und blenden Sie mehrere Dimensionen ein, sodass Sie scrollen müssen, um die gesamte Modellstruktur zu sehen.
- Scrollen Sie in der Modellstruktur Sample.Basic. Sie können sehen, dass die Modellstruktur Demo.Basic synchron gescrollt wird.

### Classic

- Klicken Sie auf das Symbol Zielelemente automatisch ein-/ausblenden <sup>t-</sup>, und blenden Sie mehrere Dimensionen ein, sodass Sie scrollen müssen, um die gesamte Modellstruktur zu sehen.
- 2. Stellen Sie sicher, dass in der Modellstruktur-Symbolleiste unter Vergleichen das Symbol

Synchronisierungsscrolling aktivieren/deaktivieren ausgewählt ist

 Scrollen Sie in der Modellstruktur Sample.Basic. Sie können sehen, dass die Modellstruktur Demo.Basic synchron gescrollt wird.

So synchronisieren Sie das Ein- und Ausblenden von Spalten:

- Redwood
- Classic


#### Redwood

1. Klicken Sie in der Symbolleiste der Modellstruktur auf Ausgewählte Spalten in der Tabelle anzeigen.



2. Wählen Sie in der Spalte Ausgewählte Spalten Operator und Datenspeichertyp aus, und klicken Sie auf den Pfeil nach links. Beachten Sie, dass sich die angezeigten Spalten sowohl in Sample.Basic als auch in Demo.Basic entsprechend ändern.

#### Classic

1. Klicken Sie in der Modellstruktur-Symbolleiste unter **Prüfen** auf **Ausgewählte Spalten in der Tabelle anzeigen**.

F	Actior	۱S	C	ompa	are		Ins	pect		Data	a stor	age t	type			Din	nensi	on ty	/pe	Ot	her	5
0		$\bigcirc$	ΔĵΔ	ţ٩	+-	ľ		$f_{(x)}$	¥	2	0 = X =	3		2	6	Ħ	ଓ	А		\$ Es	×±×	=

 Löschen Sie im Dialogfeld Anzuzeigende Elementeigenschaften auswählen die Auswahl für Operator und Datenspeichertyp, und klicken Sie auf Übernehmen und schließen. Beachten Sie, dass sich die angezeigten Spalten sowohl in Sample.Basic als auch in Demo.Basic entsprechend ändern.

So kopieren Sie Elemente aus der Quellmodellstruktur (der zu vergleichenden Modellstruktur) in die Zielmodellstruktur (die beschreibbare Modellstruktur):

- 1. Klicken Sie oben rechts im Modellstruktureditor auf Modellstruktur bearbeiten 🤷 .
- 2. Blenden Sie in der Modellstruktur Demo.Basic die Product-Dimension ein.
- 3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Audio, und wählen Sie Kopieren aus.
- 4. Blenden Sie in der Modellstruktur Sample.Basic die Product-Dimension ein.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Product, und wählen Sie Einfügen, Als untergeordnetes Element aus.
   Audio und die untergeordneten Elemente werden als untergeordnete Elemente von Product hinzugefügt.

So durchsuchen Sie die Quellmodellstruktur (die zu vergleichende Modellstruktur) oder die Zielmodellstruktur (die beschreibbare Modellstruktur):

- Klicken Sie in der Symbolleiste der Modellstruktur auf Elemente in der Modellstruktur suchen Q.
- 2. Beachten Sie, dass Suchleisten sowohl für **Sample.Basic** als auch für **Demo.Basic** geöffnet werden, sodass Sie in jeweils einer Modellstruktur suchen können.

#### Hinweis:

Die Suchleiste wird nicht für die Zielmodellstruktur geöffnet, wenn diese von einer Essbase-Version vor 21c stammt.



# Elemente innerhalb von und zwischen Modellstrukturen kopieren und einfügen

Im Modellstruktureditor können Sie Elemente innerhalb einer nicht eindeutigen Modellstruktur, zwischen zwei verschiedenen Modellstrukturen auf unterschiedlichen Registerkarten oder von einer Quell- in eine Zielmodellstruktur kopieren und einfügen, wenn Sie den Modellstrukturvergleich verwenden.

Elemente innerhalb einer nicht eindeutigen Modellstruktur kopieren und einfügen:

Um Elemente innerhalb einer nicht eindeutigen Modellstruktur erfolgreich zu kopieren und einzufügen, müssen Sie die Regeln für nicht eindeutige Modellstrukturen befolgen. Siehe Doppelte Elementnamen.

- 1. Öffnen Sie eine nicht eindeutige Modellstruktur im Modellstruktureditor.
- 2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Element, und wählen Sie Kopieren aus.
- 3. Klicken Sie an einem anderen (gemäß den Regeln für nicht eindeutige Modellstrukturen zulässigen) Ort mit der rechten Maustaste auf ein Element, und wählen Sie Einfügen und dann Als untergeordnetes Element oder Als gleichgeordnetes Element aus.

Kopieren Sie ein Element aus einer anderen Modellstruktur auf einer anderen Registerkarte, und fügen Sie es ein:

- 1. Öffnen Sie eine Modellstruktur.
- Öffnen Sie eine zweite Modellstruktur auf einer anderen Registerkarte. Diese Modellstruktur kann von demselben Essbase-Server oder einem anderen Essbase-Server stammen.
- 3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Element aus einer der Modellstrukturen, und wählen Sie **Kopieren** aus.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Element aus der anderen Modellstruktur an einem gültigen Ort, und wählen Sie Einfügen und dann Als untergeordnetes Element oder Als gleichgeordnetes Element aus.

Element aus einer Vergleichsmodellstruktur kopieren und einfügen:

- 1. Öffnen Sie eine Modellstruktur.
- 2. Klicken Sie in der Modellstruktur-Symbolleiste auf das Symbol **Zum Vergleichen von** Modellstrukturen.

		団	\$	Б	1↓	53	+			€		鋁	Q		×		`	/
--	--	---	----	---	----	----	---	--	--	---	--	---	---	--	---	--	---	---

- 3. Öffnen Sie im Dialogfeld "Modellstrukturen vergleichen" eine andere Modellstruktur, entweder auf demselben Essbase-Server oder einem anderen Essbase-Server. Siehe Modellstrukturen vergleichen.
- 4. Klicken Sie oben rechts im Modellstruktureditor auf Modellstruktur bearbeiten 🧖
- 5. Blenden Sie in der Quellmodellstruktur (der zweiten, nicht beschreibbaren Modellstruktur, die Sie geöffnet haben) eine Dimension ein, und wählen Sie ein Element aus.
- 6. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Kopieren aus.



- 7. Wählen Sie in der Zielmodellstruktur ein Element an einem gültigen Ort aus, um das Element hinzuzufügen, und führen Sie einen Rechtsklick aus.
- 8. Wählen Sie Einfügen und dann Als untergeordnetes Element oder Als gleichgeordnetes Element aus.



12

## Daten in privaten Szenarios modellieren

Mit der Szenarioverwaltung können Szenarioteilnehmer Was-wäre-wenn-Analysen durchführen, um Essbase-Daten in ihren eigenen privaten Arbeitsbereichen zu modellieren.

Diese Szenarios können optional einem Genehmigungsworkflow unterliegen, der einen Szenarioeigentümer und einen oder mehrere Genehmiger umfasst. Im Workflow führen Szenarioeigentümer Szenariodaten erst nach der Genehmigung mit den letztendlichen Cube-Daten zusammen.

- Szenarios
- Szenarioworkflow
- Szenariomodellierung aktivieren
- Mit Szenarios arbeiten

### Szenarios

Szenarios sind private Arbeitsbereiche, in denen Benutzer verschiedene Annahmen innerhalb der Essbase-Daten modellieren und die Auswirkungen auf aggregierte Ergebnisse prüfen können, ohne die vorhandenen Daten zu beeinflussen.

Jedes Szenario ist ein virtuelles Segment eines Cubes, in dem Benutzer Daten modellieren und die Änderungen anschließend festschreiben oder verwerfen können.

Szenariofähige Cubes weisen eine spezielle Dimension, die so genannte Sandbox, auf. Die Sandbox-Dimension ist flach (einfach), mit einem Basiselement (Base) und bis zu 1000 anderen Elementen (häufig als Sandbox-Elemente bezeichnet). Alle Elemente in der Sandbox-Dimension gehören zur Ebene 0. Sandbox-Elemente werden als "sb0", "sb1" usw. benannt. Jede Sandbox ist ein eigener Arbeitsbereich, während die Basis die derzeit im Cube enthaltenen Daten speichert. Ein Szenario ist mit genau einem Sandbox-Element verknüpft.

Sandbox

Base sb0 sb1 sb2

Basisdaten sind der Ausgangspunkt, bevor Sie mit der Sandbox mögliche Änderungen modellieren. Sandbox-Daten (auch als Szenariodaten bezeichnet) werden erst festgeschrieben, wenn der Szenarioeigentümer sie anwendet. Dann überschreiben sie die Basisdaten.

Bei der ersten Erstellung sind Schnittmengen von Sandbox-Elementen allesamt virtuell. Sie weisen keinen physischen Speicher auf. Die physischen Daten aus dem Cube werden im Basiselementsegment gespeichert. Wenn Sie neue Sandbox-Elemente abfragen, werden die in der Basis gespeicherten Werte dynamisch widergespiegelt.

Erst nachdem Sie Werte in einer Sandbox aktualisiert haben, werden die Änderungen physisch in der Sandbox gespeichert. Nachdem Sie Werte in einem Sandbox-Element



aktualisiert haben, spiegeln Abfragen der Sandbox eine Mischung gespeicherter Sandbox-Werte und dynamisch von der Basis geerbter Werte wider.

Änderungen an einer Sandbox werden erst mit einem expliziten Commit in der Basis festgeschrieben, im Allgemeinen nach einem Genehmigungsworkflow. Siehe Szenariobenutzerrollen und Workflows.

Wenn Sie mit der Sandbox fertig sind, kann diese den Genehmigungsworkflow durchlaufen. Sie können den Workflow auch überspringen und die aktualisierten Werte in der Basis festschreiben bzw. die Sandbox-Änderungen ablehnen und verwerfen.

Sie müssen den Hybridmodus aktivieren, damit die Szenarioverwaltung funktioniert. Für Abfragen ist sie standardmäßig aktiviert. Deaktivieren Sie sie nicht. Für Berechnungen müssen Sie auch die HYBRIDBSOINCALCSCRIPT-Anwendungskonfiguration aktivieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter HYBRIDBSOINCALCSCRIPT (oder verwenden Sie den Berechnungsbefehl SET HYBRIDBSOINCALCSCRIPT, um den Hybridmodus für einzelne Berechnungen zu aktivieren).

Sicherheit und Filter gelten für die Sandbox-Dimension.

Szenariofähige Cubes weisen eine CellProperties-Dimension auf, die für interne Prozesse dient. Ignorieren Sie diese. Sie müssen sie nicht ändern oder in Berechnungen, Abfragen oder Laderegeln berücksichtigen. Nehmen Sie sie auch nicht in Berechnungen oder andere Vorgänge auf.

#### Szenariodaten anzeigen und bearbeiten

Sie können Szenariodaten auf zwei Arten in Smart View anzeigen und bearbeiten.

Sie können ein Szenario über die Essbase-Weboberfläche in Smart View starten oder über eine private Smart View-Verbindung mit den Szenariodaten arbeiten.

Um Daten in einem Szenario zu analysieren, benötigen Sie alle der folgenden Berechtigungen:

- Benutzerberechtigungen für die Anwendung
- Mindestens die Berechtigung "Datenbankzugriff" f
  ür die Anwendung (sowie einen Schreibfilter, wenn Sie Daten in der Sandbox 
  ändern m
  öchten)
- Rechte eines Teilnehmers im Szenario (von einem Benutzer mit einer höheren Berechtigung erstellt)

#### Szenariodaten in der Essbase-Weboberfläche anzeigen und bearbeiten

Sie können Smart View aus einem Szenario in der Weboberfläche starten.

Da Sie dabei aus dem Szenario kommen, können Sie in Smart View nur im Sandbox-Element arbeiten, das mit dem jeweiligen Szenario verknüpft ist. Das Sandbox-Element ist implizit. Es wird nicht im Smart View-Raster angezeigt.

- 1. Klicken Sie in Essbase auf Szenarios.
- Klicken Sie neben dem gewünschten Szenario auf das Excel-Symbol 4.
- 3. Wählen Sie diese Option aus, um die Datei zu öffnen.
- 4. Dadurch wird Excel mit einer Smart View-Verbindung zum Szenario gestartet.

Bei dieser Vorgehensweise befindet sich das Datensegment für dieses Szenario im Arbeitsblatt. Sie können nur Daten in diesem Szenario abfragen. Wenn Sie mindestens über die Berechtigung "Datenbankaktualisierung" für die Anwendung verfügen, können Sie Daten



an das Szenario weiterleiten. (Wenn Sie Daten an ein Szenario weiterleiten, leiten Sie Daten an ein Sandbox-Element weiter.)

Sie können ein Szenario in Smart View nur unter Windows mit den Browsern Firefox, Internet Explorer und Chrome aus der Weboberfläche starten.

#### Szenariodaten über eine private Smart View-Verbindung anzeigen und bearbeiten

Sie können Excel öffnen und eine private Verbindung zum Cube herstellen, ohne den Vorgang über die Weboberfläche zu starten.

Bei dieser Vorgehensweise befindet sich die Sandbox-Dimension im Arbeitsblatt. Sie können also Daten an jedes Sandbox-Element weiterleiten, auf das Sie Zugriff haben. Das ist nützlich, wenn Sie Teilnehmer bei mehreren Szenarios sind, aber explizit wissen müssen, in welcher Sandbox Sie arbeiten möchten.

Um herauszufinden, welches Sandbox-Element mit einem Szenario verknüpft ist, gehen Sie zur Weboberfläche, klicken Sie auf **Szenarios**, klicken Sie auf den Szenarionamen, und zeigen Sie das Register **Allgemeine Informationen** an.

- 1. Öffnen Sie Excel.
- 2. Stellen Sie eine private Verbindung zum szenariofähigen Cube her.
- 3. Führen Sie eine Ad-hoc-Analyse aus.
- 4. Führen Sie einen Drilldown in die Sandbox-Dimension durch, um die Sandbox-Elemente anzuzeigen.

#### Beispiele

Dies ist ein Smart View-Raster mit dem Basiselement und einem Sandbox-Element. Sandbox-Werte wurden nicht aktualisiert und geben daher die Basiswerte wieder. Diese Werte werden nur im Basiselement und nicht in den Sandbox-Elementen gespeichert:

					Base	sb10
Cola	New York	Actual	Jan	Sales	678	678
Cola	New York	Actual	Jan	COGS	271	271

Der unten angegebene geänderte Sandbox-Wert "500" wird in einem Sandbox-Element gespeichert. Der verbleibende Sandbox-Wert "271", der nicht aktualisiert wurde, wird nur in "Base" gespeichert:

					Base	sb10
Cola	New York	Actual	Jan	Sales	678	500
Cola	New York	Actual	Jan	COGS	271	271

Unten sehen Sie ein Raster mit mehreren Sandbox-Elementen. Wenn Sie die Benutzerrolle "Datenbankzugriff" und den entsprechenden Schreibfilter haben, können Sie Daten in mehreren Szenarios gleichzeitig weiterleiten:



					Base	sb0	sb1
Actual	Jan	Sales	New York	Cola	678	500	600
Actual	Jan	COGS	New York	Cola	271	271	271

#### Szenarioberechnungen

Standardmäßig berechnet Essbase alle Elemente aus einer Dimension, es sei denn, der Geltungsbereich der Berechnung wurde mit einer FIX-Anweisung auf ein bestimmtes Element oder eine Gruppe von Elementen aus der Dimension begrenzt.

Die Sandbox-Dimension weist ein anderes Verhalten auf. Wenn Elemente aus der Sandbox-Dimension nicht in die FIX-Anweisung für eine Berechnung aufgenommen werden, wird standardmäßig nur das Basiselement der Sandbox-Dimension berechnet. Um Nicht-Basiselemente aus der Sandbox-Dimension zu berechnen, nehmen Sie diese in die FIX-Anweisung auf (optional zusammen mit dem Basiselement).

Wenn Sie Nicht-Basis-Sandbox-Elemente in einer FIX-Anweisung angeben, wird die Basis aus der Berechnung ausgeschlossen, sofern sie nicht explizit in die FIX-Anweisung aufgenommen wurde.

Dieses Verhalten unterscheidet sich von Berechnungen für Nicht-Sandbox-Dimensionen, die aus der FIX-Anweisung ausgeschlossen sind. Wenn Sie eine Dimension aus der FIX-Anweisung ausschließen, berechnet Essbase alle Elemente aus der impliziten Dimension. Sandbox-Dimensionen werden anders berechnet, da normalerweise entweder die Basis oder spezielle Sandboxes berechnet werden sollen. Essbase berechnet die Basiselementwerte anstelle der Arbeits-Sandbox-Werte, außer bei folgenden Situationen:

- Wenn die Berechnung auf bestimmte Sandbox-Elemente ausgerichtet ist.
- Wenn die Berechnung von einem Blatt ausgeführt wird, das aus einem Szenario auf der Weboberfläche gestartet wurde (dies wird als per Szenario gestartetes Blatt bezeichnet). Siehe Szenariodaten in der Essbase-Weboberfläche anzeigen und bearbeiten.
- Wenn ein Sandbox-Zellenwert in einem Smart View-Blatt über eine private Verbindung ausgewählt und ein Berechnungsskript gestartet wird.

Wenn Sie ein Berechnungsskript aus einem per Szenario gestarteten Blatt ausführen, wird die Berechnung in der mit dem Szenario verknüpften Sandbox ausgeführt, solange keine Sandbox explizit im Skript angegeben wird.

Wenn Sie in einem Blatt, das über eine private Smart View-Verbindung geöffnet wurde, Sandbox- und Basiswerte anzeigen, eine Datenzelle in der Sandbox markieren und ein Berechnungsskript ohne explizite Sandbox-FIX-Anweisung starten, wird die Sandbox implizit berechnet. Smart View gibt dann an, dass die Sandbox berechnet wurde. Wenn Sie eine Zelle aus dem Basiselement (oder keine Zelle) markieren, wird die Basis berechnet, wenn Sie das Berechnungsskript starten. Smart View gibt dann an, dass die Basis berechnet wurde.

Sie können Sandbox-Elemente mit bereits vorhandenen MaxL-Skripten berechnen, indem Sie den reservierten Laufzeit-Substitutionsvariablennamen "ess\_sandbox\_mbr" verwenden.

Diese Anweisung kann in jedem MaxL-Skript (für Ihre Sandbox) implementiert werden, ohne eine Substitutionsvariable auf dem Server oder in der Anwendung zu erstellen.

### Dataloads in szenariofähigen Cubes

Sie können szenariofähige Cubes mit Datenexporten laden, bevor Sie den Cube für Szenarios aktivieren. Die Daten werden in das Basis-Sandbox-Element geladen.

Wenn Sie nicht den Spaltenexport verwendet haben, können Sie keine Modellstruktur-Elementänderungen verwenden, die den Dataload ungültig machen würden. Wenn Sie den Spaltenexport verwendet haben, die Modellstruktur aber geändert wurde, müssen Sie die Daten möglicherweise mit einer RUL-Datei laden.

#### Datenexporte aus szenariofähigen Cubes

Szenariofähige Cubes enthalten eine CellProperties-Dimension, die für interne Zwecke dient. Diese Dimension wird dennoch in Datenexporte einbezogen und muss beim Laden exportierter Daten berücksichtigt werden. Es ist zudem wichtig, das Verhalten der Sandbox-Dimension bei der Arbeit mit exportierten Daten zu verstehen.

Überlegungen beim Exportieren von Daten aus szenariofähigen Cubes:

- Wenn Sie die Seite Jobs auf der Weboberfläche zum Exportieren von Daten aus einem szenariofähigen Cube verwenden, enthält die resultierende Datendatei alle drei Elemente aus der CellProperties-Dimension (EssValue, EssStatus und EssTID). Löschen Sie keine dieser Spalten.
- Die Datendatei aus dem Export enthält die physisch im Cube gespeicherten Daten basierend auf Ihrer Auswahl: Daten der Ebene 0, alle Daten oder Eingabedaten.
- Wenn Werte in Sandboxes geändert wurden, sind Sandbox-Werte im Export enthalten.
- Um exportierte Daten in Sandboxes zu laden, müssen Werte für alle drei CellProperties-Elemente (EssValue, EssStatus und EssTID) in der Datendatei enthalten sein.

### Transparente und replizierte Partitionen in szenariofähigen Cubes

Transparente und replizierte Partitionen verbinden Segmente aus zwei Essbase-Cubes miteinander. Das ist der Fall, wenn keiner, einer oder beide der Cubes szenariofähig sind.

Sandboxes werden beim Erstellen von Szenarios verwendet. Es ist allerdings nicht garantiert, dass Szenarios auf partitionierten Cubes derselben Sandbox-Nummer zugeordnet sind. Derselbe Benutzer ist möglicherweise nicht Teilnehmer von Sandboxes in mehreren Cubes. Bei Verwendung von Szenarios gelten die folgenden Einschränkungen:

- Wenn die Quelle einer transparenten Partition szenariofähig ist, rufen Zielabfragen Daten immer vom Quell-Sandbox-Basiselement ab.
- Writebacks zwischen szenariofähigen Quell- und Ziel-Cubes sind nur zwischen Basiselementen in den Cubes (Ziel-Cube-Basis zu Quell-Cube-Basis) zulässig. Beispiel: Das Writeback in die Quelle, das normalerweise von transparenten Partitionsziel-Cubes aktiviert ist, wird bei Nicht-Basis-Sandbox-Elementen von szenariofähigen Ziel-Cubes deaktiviert. Wenn ein Remote-Sandbox-Benutzer direkt in die Basis des Quell-Cubes schreiben darf, verstößt dies gegen die Berechtigungen.
- Bei replizierten Partitionen ist die Replikation nur zwischen der Quell-Cube-Basis und der Ziel-Cube-Basis möglich.

Siehe Transparente und replizierte Partitionen.



### **XREF/XWRITE** in szenariofähigen Cubes

In szenariofähigen Cubes können Sie mit XREF und XWRITE Daten in einem anderen Cube referenzieren oder darin schreiben.

XREF fragt einen Remote-Cube von einem lokalen Cube ab (dem Cube mit der XREF-Anweisung). Wenn der Remote-Cube szenariofähig ist, ruft XREF nur Basisdaten vom Remote-Cube ab.

XWRITE aktualisiert einen Remote-Cube von einem lokalen Cube (dem Cube mit der XWRITE-Anweisung). Da XWRITE Daten in den Remote-Cube schreibt, ist der Geltungsbereich der XWRITE-Anweisung von Bedeutung.

Bei unterschiedlichen Kombinationen von szenariofähigen und nicht szenariofähigen Cubes gelten die folgenden XWRITE-Verhaltensweisen:

Wenn ein szenariofähiger lokaler Cube einen nicht szenariofähigen Remote-Cube referenziert,

- schreibt eine FIX-Anweisung f
  ür das Basiselement im lokalen Cube mit XWRITE f
  ür den Remote-Cube die Basis des lokalen Cubes in den Remote-Cube;
- wird bei fehlender FIX-Anweisung für ein Sandbox-Element im lokalen Cube mit XWRITE für den Remote-Cube die Basis des lokalen Cubes in den Remote-Cube geschrieben.
   Wenn Sie kein Sandbox-Element in die FIX-Anweisung aufnehmen, wird die Basis automatisch einbezogen.
- gibt eine FIX-Anweisung für die Sandbox im lokalen Cube mit XWRITE für den Remote-Cube einen Fehler zurück. Das Schreiben von einem Nicht-Basis-Sandbox-Element in einen Remote-Cube wird nicht unterstützt.

Wenn ein szenariofähiger lokaler Cube einen szenariofähigen Remote-Cube referenziert,

- schreibt eine FIX-Anweisung f
  ür das Basiselement im lokalen Cube mit XWRITE f
  ür den Remote-Cube die Basis des lokalen Cubes in die Basis des Remote-Cubes;
- wird bei fehlender FIX-Anweisung für ein Sandbox-Element im lokalen Cube mit XWRITE für den Remote-Cube die Basis des lokalen Cubes in die Basis des Remote-Cubes geschrieben. Wenn Sie kein Sandbox-Element aufnehmen, wird die Basis automatisch einbezogen.
- gibt eine FIX-Anweisung für die Sandbox im lokalen Cube mit XWRITE für den Remote-Cube einen Fehler zurück. Das Schreiben von einem Nicht-Basis-Sandbox-Element in einen Remote-Cube wird nicht unterstützt.

Wenn ein nicht szenariofähiger lokaler Cube einen szenariofähigen Remote-Cube referenziert, aktualisiert XWRITE immer das Basiselement des Remote-Cubes.

Siehe @XREF/@XWRITE.

#### Informationen zum Audittrail in szenariofähigen Cubes

Im Datenaudittrail werden Datenaktualisierungen in einem Cube verfolgt. Um mit dem Audittrail in szenariofähigen Cubes zu arbeiten, sollten Sie den Unterschied zwischen "alten" und "neuen" Datenwerten und die zwei verschiedenen Einstiegspunkte für das Arbeiten mit Sandbox-Daten in Smart View kennen.

In diesem Thema wird vorausgesetzt, dass Sie mit den verschiedenen Einstiegspunkten zum Anzeigen der Szenariodaten vertraut sind. Siehe:

• Szenariodaten über eine private Smart View-Verbindung anzeigen und bearbeiten



#### Szenariodaten in der Essbase-Weboberfläche anzeigen und bearbeiten

Die Funktionsweise des Audittrails in szenariofähigen Cubes ist besser verständlich, wenn Sie die letzte in einer Zelle festgeschriebene Datenaktualisierung als "neue" Daten und alle vorherigen Datenwerte für diese Zelle als "alte" Daten betrachten.

In einer neuen oder nicht verwendeten Sandbox in einem szenariofähigen Cube sind keine Werte gespeichert. Die Werte, die für Benutzer sichtbar sind, beispielsweise die in einer Kalkulationstabelle angezeigten Werte, stellen die in der Basis gespeicherten Werte dar.

Wenn Sie den Datenaudittrail für einen neuen szenariofähigen Cube verwenden, werden die Basiswerte, die in der Kalkulationstabelle für die Sandbox angezeigt werden, als die "alten" Werte betrachtet.

Wenn Sie Werte in einer Sandbox aktualisieren, werden diese Werte in der Sandbox (nicht in der Basis) gespeichert. Im Zusammenhang mit Datenaudittrail sind diese Werte die "neuen" Werte.

Wenn Sie diese "neuen" Werte später aktualisieren, werden die neuesten Änderungen im Audittrail verfolgt. Dabei werden die vorherigen Werte als "alt" und die aktualisierten Werte als "neu" betrachtet.

Zusammenfassung:

- Alte Werte sind die in einer neuen Sandbox enthaltenen Basiswerte.
- Zu Beginn sind die aktualisierten, gespeicherten Werte in der Sandbox die neuen Werte.
- Nachfolgend werden aktualisierte Werte als neu und die von ihnen ersetzten Werte als alt betrachtet.

Es gibt zwei mögliche Einstiegspunkte für das Arbeiten mit Daten in Smart View:

- Sie können Excel öffnen und eine private Verbindung zum Cube herstellen, ohne vorher die Essbase-Weboberfläche zu starten.
- Sie können Smart View aus einem Szenario in der Weboberfläche starten.

Wenn Sie Excel öffnen und eine private Verbindung zu Ihrem Cube herstellen, wird der Audittrail wie bei jedem anderen Dataset ausgeführt.

Wenn Sie Smart View aus einem Szenario in der Essbase-Weboberfläche starten, ist die Funktionsweise des Audittrails anders.

- Wenn Sie Logs in ein Blatt exportieren, wird das implizite Sandbox-Element nicht im Blatt angezeigt.
- Wenn Sie ein neues Blatt über die Schaltfläche **Ad-hoc** unter dem Fensterbereich **Audittrail** starten, wird das implizite Sandbox-Element nicht im Blatt angezeigt. Alle Änderungen in diesem Blatt betreffen die Datenwerte für dieses Sandbox-Element.

#### Szenarioeinschränkungen

Diese Einschränkungen gelten für Szenarios und Sandbox-Dimensionen.

- Szenarios werden in Aggregate Storage Cubes nicht unterstützt.
- Der DATAEXPORT-Berechnungsbefehl wird in Sandbox-Elementen nicht unterstützt. Er wird nur für das Basiselement unterstützt.
- Wenn Sie eine Verbindung zu einem Szenario von einem per Szenario gestarteten Blatt herstellen, verwenden MDX-Abfragen, MDX-Einfügevorgänge und MDX-Exporte die Basis anstelle der Sandbox für dieses Szenario.



 Laufzeit-Substitutionsvariablen mit dem Parameter "svLaunch" werden nicht unterstützt, wenn Sie das Szenario über die Essbase-Weboberfläche in Smart View starten. Siehe Szenariodaten in der Essbase-Weboberfläche anzeigen und bearbeiten.

Laufzeit-Substitutionsvariablen mit dem Parameter "svLaunch" funktionieren ordnungsgemäß, wenn Sie sich direkt von einer privaten Verbindung mit dem Szenario verbinden. Der Grund dafür ist, dass das Sandbox-Element im Blatt enthalten ist.

Einige Funktionen werden im Hybridmodus, der mit szenariofähigen Cubes verwendet wird, nicht unterstützt. Siehe Im Hybridmodus unterstützte Funktionen.

### Szenariomodellierung aktivieren

Die Aktivierung der Szenariomodellierung bei der Cube-Erstellung erfolgt durch einfaches Aktivieren eines Kontrollkästchens in der Benutzeroberfläche oder das Auffüllen der richtigen Felder in einer Anwendungsarbeitsmappe.

Sie können einen Cube für die Szenariomodellierung mit einer der folgenden Methoden erstellen oder aktivieren:

- Szenariofähigen Cube erstellen
- Beispiel-Cubes erstellen, die Szenarios unterstützen
- Szenarioverwaltung f
  ür vorhandenen Cube aktivieren
- Zusätzliche Sandbox-Elemente erstellen

Der Datenaudittrail wird nicht in szenariofähigen Cubes unterstützt.

#### Szenariofähigen Cube erstellen

Sie können einen szenariofähigen Cube in der Essbase-Weboberfläche erstellen, indem Sie das Kontrollkästchen **Szenarios aktivieren** bei der Cube-Erstellung aktivieren.

Szenariofähige Cubes weisen spezielle Dimensionen auf, die für das Szenariomanagement erforderlich sind. Dazu gehören die Sandbox-Dimension und die CellProperties-Dimension. CellProperties wird als verborgene Dimension betrachtet, da Sie bei der Ausführung von Essbase-Aufgaben, wie dem Erstellen von Cubes, Laden von Daten oder Berechnen von Cubes, nicht damit interagieren müssen.

- 1. Klicken Sie auf der Homepage "Anwendungen" auf Anwendung erstellen.
- 2. Geben Sie im Dialogfeld "Anwendung erstellen" einen Anwendungsnamen und einen Datenbanknamen (Cube-Namen) ein.
- Stellen Sie sicher, dass im Feld Datenbanktyp die Option Block Storage (BSO) ausgewählt ist.
- 4. Wählen Sie Szenarios aktivieren aus.
- 5. Klicken Sie auf **OK**.

#### Beispiel-Cubes erstellen, die Szenarios unterstützen

Sie können einen Cube erstellen, der Szenarios unterstützt, indem Sie die Beispiel-Anwendungsarbeitsmappe importieren, die Szenarios unterstützt.

- 1. Klicken Sie in der Essbase-Weboberfläche auf Importieren.
- 2. Klicken Sie auf Katalog.



- Führen Sie einen Drilldown in Gallery > Applications > Demo Samples > Block Storage durch.
- 4. Wählen Sie Sample\_Basic\_Scenario.xlsx aus, und klicken Sie auf Auswählen.
- 5. Geben Sie einen eindeutigen Namen an, und klicken Sie auf **OK**.

### Szenarioverwaltung für vorhandenen Cube aktivieren

Sie können einen vorhandenen Cube für die Szenarioverwaltung aktivieren, indem Sie in der Essbase-Weboberfläche auf die Schaltfläche **Szenarios** klicken und die Anzahl der zu erstellenden Szenarioelemente anpassen.

Wenn Sie über die Anwendungsmanagerrolle verfügen, können Sie einen vorhandenen Cube aktivieren, um die Szenariomodellierung zu verwenden. Am besten führen Sie diesen Vorgang mit einer Kopie des Original-Cubes aus. Vorhandene Skripte, Regeln und Abfragen funktionieren wie bisher mit dem Basiselement. Wenn Sie diese für ein Sandbox-Element ausführen müssen, können Sie das aus einem per Szenario gestarteten Blatt machen.

Ein per Szenario gestartetes Blatt ist ein Excel-Blatt, das aus einem Szenario in der Weboberfläche gestartet wurde. Siehe Szenariodaten in der Essbase-Weboberfläche anzeigen und bearbeiten.

1. Szenarios aktivieren

Führen Sie in der Redwood-Oberfläche folgende Schritte aus:

- a. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung und dann die Datenbank (den Cube).
- b. Klicken Sie auf der Seite Allgemein für Szenarios auf Nicht aktiviert.

Führen Sie in der klassischen Weboberfläche folgende Schritte aus:

- a. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung ein.
- Klicken Sie rechts neben dem Cube-Namen auf das Menü Aktionen, und wählen Sie Prüfen aus.
- c. Klicken Sie auf dem Register Allgemein für Szenarios auf Nicht aktiviert.
- 2. Passen Sie die Anzahl der zu erstellenden Szenarioelemente (Nicht-Basis-Sandbox-Elemente) an, und klicken Sie auf **OK**.

#### Zusätzliche Sandbox-Elemente erstellen

Standardmäßig hat ein neuer szenariofähiger Cube 100 Sandbox-Elemente. Sie können zusätzliche Sandbox-Elemente erstellen (max. 1000).

- 1. Navigieren Sie zur Seite Allgemein.
  - Öffnen Sie in der Redwood-Oberfläche auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung und dann die Datenbank (den Cube).
  - Führen Sie in der klassischen Weboberfläche folgende Schritte aus:
    - a. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung ein.
    - b. Klicken Sie rechts neben dem Cube-Namen auf das Menü Aktionen, und wählen Sie **Prüfen** aus.
- 2. Klicken Sie auf der Seite Allgemein auf das Pluszeichen neben Szenarios.
- 3. Geben Sie an, wie viele Sandbox-Elemente Sie erstellen möchten.



4. Klicken Sie auf OK.

### Szenarioworkflow

Mit einem optionalen Genehmigungsworkflow können Sie ein Szenario überprüfen. Alternativ können Sie beim Arbeiten mit einem Szenario Datenwerte im Szenario ändern und Datenänderungen in den Cube übertragen (oder ablehnen), ohne einen Genehmigungsprozess durchlaufen zu müssen.

Die Anzahl der Teilnehmer und Genehmiger für ein Szenario wirken sich auf Szenariostatusänderungen und -workflows aus. Wenn es Teilnehmer, aber keine Genehmiger gibt, können Teilnehmer das Szenario nicht zur Genehmigung weiterleiten, und es gibt keine Option zum Genehmigen oder Ablehnen des Szenarios. Wenn es keine Teilnehmer oder Genehmiger gibt, nimmt der Szenarioeigentümer die Änderungen vor und wendet diese an. Auch hier gibt es keinen Genehmigungsprozess.

- Szenario mit Teilnehmern, aber ohne Genehmiger:
  - 1. Szenarioeigentümer erstellt das Szenario (Status = Wird verarbeitet).
  - 2. Szenarioeigentümer und Teilnehmer nehmen Änderungen in Smart View oder der Weboberfläche vor.
  - 3. Szenarioeigentümer wendet Änderungen auf die Basis an (Status = Angewendet).
- Szenario ohne Genehmiger und Teilnehmer
  - 1. Szenarioeigentümer erstellt das Szenario (Status = Wird verarbeitet).
  - 2. Szenarioeigentümer nimmt Änderungen in Smart View oder der Weboberfläche vor.
  - 3. Szenarioeigentümer wendet Änderungen auf die Basis an (Status = Angewendet).
- Szenario mit Teilnehmern und Genehmigern
  - 1. Szenario wird vom Eigentümer erstellt (Status = Wird verarbeitet).
  - 2. Szenarioeigentümer, Teilnehmer und Genehmiger können Änderungen in Smart View oder auf der Weboberfläche vornehmen.
  - Szenarioeigentümer leitet das Szenario zur Genehmigung weiter (Status = Weitergeleitet).
  - 4. Szenario wird entweder von allen Genehmigern genehmigt oder von mindestens einem Genehmiger abgelehnt (Status = Genehmigt oder Status = Abgelehnt). Der Status "Abgelehnt" ist insoweit mit dem Status "Wird verarbeitet" identisch, als dass alle Teilnehmer Änderungen vornehmen können, um den Status "Genehmigt" zu erreichen.
  - Nachdem das Szenario den Status "Genehmigt" erreicht hat (alle Genehmiger haben das Szenario genehmigt), wendet der Szenarioeigentümer die Änderungen auf die Basis an (Status = Angewendet).
- E-Mail-Benachrichtigungen bei Änderungen des Szenariostatus aktivieren
- Szenario erstellen
- Daten modellieren
- Szenario zur Genehmigung einreichen
- Szenarioänderungen genehmigen oder ablehnen
- Datenänderungen anwenden
- Szenario kopieren



• Szenario löschen

•

Szenariobenutzerrollen und Workflows

### E-Mail-Benachrichtigungen bei Änderungen des Szenariostatus aktivieren

Wenn der Systemadministrator ausgehende E-Mails von Essbase aktiviert hat, erhalten die jeweiligen Szenarioteilnehmer E-Mail-Benachrichtigungen bei Szenarioänderungen.

So richten Sie SMTP-E-Mail-Benachrichtigungen ein:

- 1. Melden Sie sich als Systemadministrator bei Essbase an.
- 2. Klicken Sie auf Konsole.
- 3. Klicken Sie auf E-Mail-Konfiguration.
- Klicken Sie auf die Registerkarte "SMTP-Konfiguration". SMTP steuert ausgehende E-Mails.
- 5. Geben Sie den SMTP-Host und -Port Ihres Unternehmens ein.
- Geben Sie Ihre Unternehmens-E-Mail-Adresse und das Kennwort als Absender der Benachrichtigungs-E-Mail ein.
- 7. Klicken Sie auf Speichern.

Wenn SMTP-Mail eingerichtet wurde, erhalten Szenarioteilnehmer E-Mails, wenn der Status, der Eigentümer, die Priorität oder das Fälligkeitsdatum ihrer Szenarios geändert wird.

"E-Mail" ist ein optionales Feld, wenn Benutzer dem System hinzugefügt werden. Wenn das Feld leer ist, kann dieser Benutzer keine E-Mails erhalten, selbst wenn er an Szenarios teilnimmt.

Szenariostatus	E-Mail an	E-Mail Cc	E-Mail-Betreff
Szenario erstellen	Teilnehmer, Genehmiger	Eigentümer	Sie wurden zur Teilnahme an Szenario <i><szenarioname></szenarioname></i> eingeladen
Weiterleiten	Genehmiger	Eigentümer, Teilnehmer	Szenario <szenarioname> wird zur Genehmigung weitergeleitet</szenarioname>
Genehmigen	Eigentümer	Teilnehmer, Genehmiger	Szenario <i><szenarioname></szenarioname></i> wurde genehmigt
Ablehnen	Eigentümer	Teilnehmer, Genehmiger	Szenario < <i>Szenarioname</i> > wird von < <i>Benutzer</i> > abgelehnt
Anwenden	Teilnehmer	Eigentümer, Genehmiger	Szenario <i><szenarioname></szenarioname></i> wurde aktualisiert
Löschen	Teilnehmer, Genehmiger, Eigentümer	Löschender Benutzer	Szenario <szenarioname> wurde gelöscht</szenarioname>



Szenariostatus	E-Mail an	E-Mail Co	E-Mail-Betreff
Szenanostatus			L-Mail-Detleff
Aktualisierungsaktion	Teilnehmer,	Eigentümer	Szenario
Kann eine Änderung	Genehmiger		<szenarioname></szenarioname>
des Eigentümers, der			wurde aktualisiert
Priorität oder des			
Fälligkeitsdatums sein.			

Ein vorhandenes Szenario kann aktualisiert werden (siehe *Aktualisierungsaktion* in der Tabelle), um den Eigentümer, die Priorität oder das Fälligkeitsdatum zu ändern. Beispiel: Wenn das Fälligkeitsdatum des Szenarios geändert wird, erhalten die Teilnehmer eine E-Mail mit dem neuen Fälligkeitsdatum. Das alte Fälligkeitsdatum wird dabei durchgestrichen angezeigt, damit deutlich wird, welche Informationen zum Szenario aktualisiert wurden.

#### Szenario erstellen

Zur Erstellung eines Szenarios geben Sie allgemeine Informationen zum Szenario an. Dabei erstellen Sie einen Szenarionamen, wählen ein Fälligkeitsdatum aus, wählen eine Anwendung und einen Cube aus und geben an, ob berechnete Werte verwendet werden. Dann fügen Sie Benutzer hinzu und legen fest, ob jeder Benutzer ein Teilnehmer oder Genehmiger ist.

Voraussetzungen zum Erstellen eines Szenarios:

- Sie müssen über Berechtigungen für die Anwendung verfügen oder der Anwendungseigentümer sein.
- Sie benötigen die Berechtigung "Datenbankaktualisierung".
- Sie benötigen einen szenariofähigen Cube. Siehe Szenariomodellierung aktivieren.
- 1. Melden Sie sich als Benutzer mit mindestens der Berechtigung "Datenbankaktualisierung" für mindestens eine Anwendung bei Essbase an.
- 2. Klicken Sie auf Szenarios.
- 3. Klicken Sie auf Szenario erstellen.
- 4. Geben Sie auf dem Register Allgemeine Informationen einen Szenarionamen ein, und wählen Sie eine Priorität (optional), ein Fälligkeitsdatum, eine Anwendung und eine Datenbank (einen Cube) aus. Sie sehen nur die Anwendungen, für die Ihnen mindestens die Berechtigung "Datenbankaktualisierung" erteilt wurde.
- Aktivieren Sie Berechnete Werte verwenden, wenn Sie berechnete Werte bei der Ausführung von Berechnungsskripten für Szenarios mit Basiswerten zusammenführen möchten.
- 6. (Optional) Geben Sie eine Beschreibung ein.
- 7. Klicken Sie auf dem Register **Benutzer** auf **Hinzufügen** +, um eine Liste der Benutzer anzuzeigen.
- 8. Fügen Sie die gewünschten Benutzer hinzu.
- 9. Schließen Sie das Dialogfeld Benutzer hinzufügen.
- **10.** Wählen Sie für jeden Benutzer die Standardeinstellung (**Teilnehmer**) oder **Genehmiger** aus.

Die Rollen von Szenariobenutzern bestimmen den Workflow für das Szenario.

11. Speichern Sie Ihre Änderungen.

Siehe auch: Szenariobenutzerrollen und Workflows.



#### Daten modellieren

Als Szenariobenutzer können Sie Datensegmente in Ihrem eigenen Szenario modellieren.

- 1. Klicken Sie in der Essbase-Weboberfläche auf der Seite "Anwendungen" auf Szenarios.
- 2. Suchen Sie auf der Seite "Szenarios" das Szenario, in dem Sie Daten modellieren möchten.
  - Im Feld **Suchen** können Sie anhand des Namens nach dem Szenario suchen.
  - Sie können die Anwendung in der Dropdown-Liste **Alle Anwendungen** auswählen und innerhalb dieser Anwendung suchen.
  - Nachdem Sie die Anwendung ausgewählt haben, können Sie die Suche weiter eingrenzen, indem Sie die Datenbank (den Cube) in der Dropdown-Liste Alle Datenbanken auswählen und innerhalb dieses Cubes suchen.
- 3. Starten Sie Smart View, indem Sie vor dem Szenarionamen auf das Symbol Excel klicken.
- 4. Sie können Daten ändern und eine Was-wäre-wenn-Analyse in Smart View ausführen.

Wenn Sie Werte ändern und weiterleiten, diese dann aber auf die Basiswerte zurücksetzen möchten, können Sie dazu "#Revert" in die geänderten Zellen eingeben und im Smart View Essbase-Menüband die Option **Daten weiterleiten** auswählen.

Wenn eine Basiszelle einen Wert enthält und Sie für die entsprechende Zelle im Szenario den Wert "#Missing" festlegen möchten, können Sie den Wert "#Missing" an das Szenario weiterleiten oder den Wert in Smart View löschen und im Smart View Essbase-Menüband die Option **Daten weiterleiten** auswählen.

5. Setzen Sie den Vorgang fort, bis Sie bereit sind, Daten zur Genehmigung vorzulegen.

Wenn eine Berechnung in einer Sandbox ausgeführt wurde und die Änderungen nicht akzeptabel sind, bitten Sie den Anwendungsdesigner um ein Berechnungsskript, um die Änderungen rückgängig zu machen, oder fordern Sie eine neue Sandbox an.

### Szenario zur Genehmigung einreichen

Nachdem Sie ein Szenario zur Genehmigung weitergeleitet haben, ist dieses Szenario nicht mehr beschreibbar.

- 1. Melden Sie sich als Anwendungs- oder Szenarioeigentümer bei der Essbase-Weboberfläche an.
- 2. Klicken Sie auf Szenarios.
- 3. Klicken Sie unter Aktionen auf Weiterleiten rightarrow.
- 4. (Optional) Geben Sie einen Kommentar ein.
- 5. Klicken Sie auf **OK**.

Nachdem ein Szenario zur Genehmigung weitergeleitet wurde, kann der Szenariogenehmiger die Datenänderungen genehmigen oder ablehnen.

### Szenarioänderungen genehmigen oder ablehnen

Nachdem der Eigentümer das Szenario zur Genehmigung weitergeleitet hat, kann der Genehmiger Szenarioänderungen genehmigen oder ablehnen. Der Szenarioeigentümer wird



dann über die Aktion informiert. Sie müssen als Genehmiger angemeldet sein, um auf die Optionen zum Genehmigen oder Ablehnen eines Szenarios zuzugreifen.

- 1. Klicken Sie in der Essbase-Weboberfläche auf **Szenarios**.
- 2. Klicken Sie neben dem weitergeleiteten Szenario unter Aktionen auf Genehmigen 🍊

oder Ablehnen 🗵 .

3. Geben Sie im Dialogfeld "Genehmigen" oder "Ablehnen" einen Kommentar ein.

Nach der Genehmigung eines Szenarios kann der Szenarioeigentümer die Änderungen auf den Cube anwenden.

#### Datenänderungen anwenden

Sie können Datenänderungen auf der Seite "Szenario" in der Essbase-Weboberfläche oder mit dem Berechnungsbefehl DATAMERGE anwenden.

Wenn Sie Datenänderungen übernehmen, überschreiben die im Szenario gespeicherten Änderungen die Basisdaten.

- 1. Klicken Sie in der Essbase-Weboberfläche auf Szenarios.
- 2. Klicken Sie neben dem genehmigten Szenario unter Aktionen auf Anwenden.
- Hinterlassen Sie optional einen Kommentar, und bestätigen Sie Ihre Auswahl, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
- Sie können die Änderungen auch mithilfe des Berechnungsbefehls DATAMERGE übernehmen.
- Nachdem ein Szenario angewendet wurde, können Sie das Szenario löschen, um die Sandbox für dieses Szenario wiederzuverwenden.
- Datenbankmanager und Benutzer mit höheren Berechtigungen können ein Berechnungsskript für einen DATAMERGE-Vorgang ausführen. Dazu müssen sie nicht als Szenariogenehmiger festgelegt sein.
- Wenn ein Szenario angewendet wurde, kann es zwar erneut angewendet, aber nicht geändert werden.

### Szenario kopieren

Wenn Sie die Rolle "Serviceadministrator" innehaben oder ein Szenariobenutzer (Teilnehmer, Genehmiger oder Eigentümer) sind, können Sie ein Szenario kopieren. Sie können Szenarios an jedem Punkt im Szenarioworkflow vor "Szenario löschen" kopieren. Der Genehmigungsstatus des kopierten Szenarios wird auf "Wird verarbeitet" zurückgesetzt.

- 1. Klicken Sie in der Essbase-Weboberfläche auf Szenarios.
- Klicken Sie auf das Menü Aktionen für das zu kopierende Szenario und dann auf Kopieren.
- 3. Geben Sie den Szenarionamen ein, und wählen Sie die zu kopierenden Szenariokomponenten aus: Genehmiger, Teilnehmer, Kommentare und Daten.
- 4. Klicken Sie auf **OK**.



#### Szenario löschen

Sie können ein Szenario in der Essbase-Weboberfläche löschen.

Da in einem Cube eine feste Anzahl an Sandboxes verfügbar ist, müssen Sie möglicherweise Sandboxes aus inaktiven Szenarios freigeben. Nach dem Löschen des verknüpften Szenarios ist die Sandbox leer. Sie wird dann automatisch wieder in den Pool der verfügbaren Sandboxes aufgenommen.

Wenn Sie eine mit einem Szenario verknüpfte Sandbox wiederverwenden möchten, müssen Sie das Szenario löschen.

- 1. Klicken Sie in der Essbase-Weboberfläche auf Szenarios.
- Klicken Sie auf das Menü Aktionen f
  ür das zu löschende Szenario und dann auf Löschen.

#### Szenariobenutzerrollen und Workflows

Mit einem optionalen Genehmigungsworkflow können Sie ein Szenario überprüfen.

Die Rollenzuweisungen von Szenariobenutzern bestimmen den Workflow für Szenarios. Sie benötigen mindestens einen Genehmiger zur Aktivierung des Szenarioworkflows. Ohne einen Genehmiger können Teilnehmer das Szenario beispielsweise nicht zur Genehmigung weiterleiten, und es gibt keine Option zum Genehmigen oder Ablehnen des Szenarios.

Bei Szenarios ohne Genehmiger ist nur die Aktion "Anwenden" verfügbar. Ohne Genehmiger kann der Szenarioeigentümer weiterhin Datenwerte im Szenario ändern und Datenänderungen auf den Cube anwenden (oder ablehnen), ohne einen Genehmigungsprozess durchlaufen zu müssen.

Teilnehmer können an Was-wäre-wenn-Analysen teilnehmen. Sie müssen über die Benutzerrolle "Datenbankaktualisierung" oder "Datenbankzugriff" verfügen. Das Hinzufügen von Teilnehmern ist nicht obligatorisch.

Genehmiger überwachen den Prozess und genehmigen oder lehnen Szenarios ab. Sie müssen über die Rolle "Datenbankzugriff" oder eine höhere Rolle verfügen. Szenarios können mehreren Genehmigern zugewiesen sein, wobei das Szenario vor dem Weiterleiten von jedem einzelnen Genehmiger genehmigt werden muss.

Teilnehmer und Genehmiger mit der Benutzerrolle "Datenbankzugriff" können nur dann in ein Szenario schreiben, wenn ihnen Schreibzugriff über einen Filter erteilt wurde.

Teilnehmer und Genehmiger sind nicht obligatorisch. Der Szenarioeigentümer kann Datenwerte im Szenario ändern und Datenänderungen im Cube festschreiben (oder ablehnen), ohne Teilnehmer oder Genehmiger anzugeben.



### Mit Szenarios arbeiten

Nachdem Sie die Szenariomodellierung aktiviert haben, können Sie mit Szenariodaten arbeiten. Dabei können Sie Szenariozellen auf #Missing setzen, Szenariowerte auf die Basiswerte zurücksetzen und Szenariodaten aggregieren.

- Basiselementdaten anzeigen
- Szenariowerte mit Basiswerten vergleichen
- Szenariozellen auf "#Missing" setzen
- Szenariowerte auf Basiswerte zurücksetzen
- Aggregation von Sandbox-Dimensionen bestimmen

### Basiselementdaten anzeigen

Auf der Essbase-Weboberfläche können Sie ein Excel-Arbeitsblatt mit den Basisdaten für ein Szenario starten.



- 1. Klicken Sie in der Essbase-Weboberfläche auf Szenarios.
- Klicken Sie auf das Menü Aktionen für das gewünschte Szenario und dann auf Basisdaten anzeigen.
- 3. Klicken Sie auf den heruntergeladenen Link, um Smart View zu starten.

Das gestartete Excel-Blatt zeigt die Basisdaten für den Cube an. Es enthält keine Sandbox-Daten.

#### Szenariowerte mit Basiswerten vergleichen

Wenn Sie der Eigentümer, Genehmiger oder Teilnehmer für ein Szenario sind, können Sie Szenario- und Basiswerte in einer Kalkulationstabelle oder in der Essbase-Weboberfläche anzeigen, um Modelle zu vergleichen.

#### Werte in Excel vergleichen

- 1. Klicken Sie in der Essbase-Weboberfläche auf Szenarios.
- Wählen Sie im Menü Aktionen die Option Änderungen in Excel anzeigen aus.
- 3. Klicken Sie auf den heruntergeladenen Link, um den Smart View-Link zu öffnen.
- 4. Sie können Werte für die Szenario- und die Basiselemente in der Kalkulationstabelle anzeigen.

	А	В	С	D	E	F	G
1						Base	sb10
2	Cola	New Yo	Actual	Jan	Sales	678	700
3	Cola	Massac	Actual	Jan	Sales	494	500
4	Cola	Florida	Actual	Jan	Sales	210	250
5	Cola	Connec	Actual	Jan	Sales	310	350
6	Cola	New Ha	Actual	Jan	Sales	120	150
7	Cola	East	Actual	Jan	Sales	1812	1950

- In Spalte G ist "sb10" das Szenario-(oder Sandbox-)Element.
- In Spalte F zeigt "Base" die Basiswerte an.
- Im Szenario wurden Werte f
  ür "sb10" in den Zeilen 2 bis 6 ge
  ändert. Sie sehen das aggregierte Ergebnis in Zeile 7.

#### Werte in der Webbenutzeroberfläche vergleichen

- 1. Klicken Sie in der Essbase-Weboberfläche auf Szenarios.
- 2. Wählen Sie im Menü Aktionen die Option Änderungen anzeigen aus.

Das Dialogfeld **Datenänderungen** ist leer, wenn keine Datenänderungen vorgenommen wurden.

Vergleichen Sie das Szenario mit der Basis, um die nächsten Schritte zu bestimmen. Beispiel: Sie könnten anhand dieser Informationen entscheiden, den Status des Szenarios in "Genehmigt" zu ändern.



### Szenariozellen auf "#Missing" setzen

Sie können die Szenariozellen auf "#Missing" setzen, auch wenn die entsprechenden Basiszellen Werte enthalten.

So setzen Sie eine Szenariozelle auf "#Missing":

- **1.** Geben Sie "#Missing" in die Zelle ein, oder löschen Sie den Zelleninhalt.
- 2. Wählen Sie im Smart View-Menüband die Option Daten weiterleiten.

#### Beispiel

**1**. Der Wert in "sb1" spiegelt zunächst genau den Wert in "Base" wider.

				Base	sb1
				Jan	Jan
100-10	New York	Sales	Actual	678	678

2. Geben Sie "#Missing" in "sb1" ein (oder löschen Sie den Zelleninhalt), und leiten Sie die Daten weiter.

				Base	sb1
				Jan	Jan
100-10	New York	Sales	Actual	678	#Missing

3. Aktualisieren Sie das Blatt. Sie können sehen, dass "sb1" "#Missing" enthält.

				Base	sb1
				Jan	Jan
100-10	New York	Sales	Actual	678	#Missing

#### Szenariowerte auf Basiswerte zurücksetzen

Sie können die Szenariowerte auf die Basiswerte zurücksetzen, indem Sie "#Revert" in die geänderten Zellen eingeben und im Smart View-Menüband auf die Option **Daten weiterleiten** klicken.

Szenariowerte werden anfänglich nicht gespeichert. Sie sind eine genaue Spiegelung der Basiswerte. Nachdem Sie die Szenariowerte in Excel geändert und die Änderungen an den Cube weitergeleitet haben, werden die Szenariowerte gespeichert. Dann unterscheiden sie sich von den Basiswerten. Sie können sie aber immer noch auf die Basiswerte zurücksetzen.

So setzen Sie Szenariowerte auf die Basiswerte zurück:

- 1. Geben Sie in Excel "#Revert" in die Szenariozellen ein, die auf den Basiswert zurückgesetzt werden sollen.
- 2. Klicken Sie im Smart View-Menüband auf die Option Daten weiterleiten.

Die ausgewählten Szenariowerte werden auf die Basiswerte aktualisiert.

#### **Beispiel**



1. Der Wert in "sb1" spiegelt zunächst genau den Wert in "Base" wider.

				Base	sb1
				Jan	Jan
100-10	New York	Sales	Actual	678	678

2. Leiten Sie den neuen Wert "100" an "sb1" weiter.

				Base	sb1
				Jan	Jan
100-10	New York	Sales	Actual	678	100

3. Leiten Sie "#Revert" an "sb1" weiter.

				Base	sb1
				Jan	Jan
100-10	New York	Sales	Actual	678	#Revert

 Aktualisieren Sie das Blatt. Jetzt sehen Sie, dass "sb1" erneut den Basiswert "678" widerspiegelt.

				Base	sb1
				Jan	Jan
100-10	New York	Sales	Actual	678	678

### Aggregation von Sandbox-Dimensionen bestimmen

Beim Modellieren in Szenarios müssen Sie bestimmen, ob Berechnungen in den einzelnen Sandboxes durchgeführt werden sollen oder nicht.

Leiten Sie Datenänderungen an die Sandbox weiter, und berechnen Sie so wenig andere Daten wie möglich. Sie sollten gerade so viele Daten berechnen wie erforderlich, damit Benutzer ihre Arbeit validieren können. Dadurch erhalten Sie die Speichereffizienz des Sandbox-Designs aufrecht.

Beispiel: Wenn alle Elemente der oberen Ebene in einem Cube dynamische Berechnungen sind, werden keine Aggregationen in Form von Berechnungsskripten benötigt.

Wenn Sie Elemente der oberen Ebene gespeichert haben, begrenzen Sie den Geltungsbereich jeder Sandbox-Berechnung auf das Minimum, das für die Arbeit der Benutzer erforderlich ist.

Beispiel: Szenarios mit dynamischen Elementen der oberen Ebene berechnen

Dynamische Hierarchien (sowohl dicht als auch dünn besetzte) werden automatisch aggregiert. Wenn Benutzer Änderungen in Sandboxes vornehmen, sehen sie diese sofort.



Hier sehen Sie ein Beispiel aus der Block-Storage-Demoanwendung "Sample\_Scenario.Basic".

Hierbei sind Product und Market dynamische Hierarchien, bei denen Daten nur auf Ebene 0 gespeichert werden. Außerdem wird hier ein Szenario mit Sandbox-Dimensionselement "sb0" erstellt.

Bei der Erstellung der Sandbox sind Werte für "sb0" mit den Werten für "Base" identisch. Grund dafür ist, dass Sandbox-Elemente virtuell sind und Basiswerte wiedergeben, bis Benutzer Änderungen weiterleiten.

	А	В	С	D
1			Budget	Budget
2			Sales	Sales
3			Jan	Jan
4			Base	sb0
5	California	Cola	840	840
6	Oregon	Cola	200	200
7	Washington	Cola	160	160
8	Utah	Cola	160	160
9	Nevada	Cola	90	90
10	West	Cola	1450	1450

Nach der Änderung von Sales->Budget->Jan->Cola in Element "sb0" wird das dynamische Sandbox-Element "West" (in D10) anhand einer Kombination aus gespeicherten Elementen aus "Base" und "sb0" sofort auf die richtige Summe aggregiert.

Werte für Oregon, Utah und Nevada werden im Basis-Sandbox-Element gespeichert. Werte für California und Washington wurden von Szenarioteilnehmern weitergeleitet und im Sandbox-Element "sb0" gespeichert. Die Summe für West->Cola->sb0 wird dynamisch anhand dieser gespeicherten Werte aggregiert.

	Α	В	С	D
1			Budget	Budget
2			Sales	Sales
3			Jan	Jan
4			Base	sb0
5	California	Cola	840	900
6	Oregon	Cola	200	200
7	Washington	Cola	160	200
8	Utah	Cola	160	160
9	Nevada	Cola	90	90
10	West	Cola	1450	1550

Sie können auch Berechnungsskripte in Sandboxes verwenden. Angenommen Oregon soll 80 % des Budgets von California erhalten. Das ist mit dem folgenden Berechnungsskript möglich:

```
FIX("Jan", "Budget", "Cola", "Sales")
"Oregon"="California"*.8;
ENDFIX
```

Wenn ein Szenarioteilnehmer ein Excel-Arbeitsblatt auf der Weboberfläche startet und diese Berechnung ausführt, wird "sb0" als Standard-Sandbox-Element berechnet, und der Wert für das Element "Oregon" wird aktualisiert:

	Α	В	С	D
1			Budget	Budget
2			Sales	Sales
3			Jan	Jan
4			Base	sb0
5	California	Cola	840	900
6	Oregon	Cola	200	720
7	Washington	Cola	160	200
8	Utah	Cola	160	160
9	Nevada	Cola	90	90
10	West	Cola	1450	2070

Diese Ansicht stammt nicht aus einem per Szenario gestarteten Blatt, sondern von einer privaten Smart View-Ansicht, in der "Base" und "sb0" beide auf dem Blatt dargestellt werden können.

#### Beispiel: Szenarios mit gespeicherten Elementen der oberen Ebene berechnen

In einigen Fällen kann eine dünn oder dicht besetzte Hierarchie gespeicherte Elemente der oberen Ebene enthalten, und es kann sein, dass Aggregationen für ebenen- oder generationsbasierte Berechnungen erforderlich sind.

Gehen Sie nun unter Betrachtung des letzten Rasters aus dem vorherigen Beispiel davon aus, dass Elemente der oberen Ebene in der Market-Dimension gespeicherte und nicht dynamische Elemente sind.

Wenn Sie den Wert für Oregon in "250" ändern, muss das Element "West" erneut berechnet werden, bevor die richtigen Ergebnisse angezeigt werden:

	А	В	С	D
1			Budget	Budget
2			Sales	Sales
3			Base	sb0
4			Jan	Jan
5	California	Cola	840	900
6	Oregon	Cola	200	250
7	Washington	Cola	160	200
8	Utah	Cola	160	160
9	Nevada	Cola	90	90
10	West	Cola	1450	2070

Mit dem folgenden Berechnungsskript können Sie die Market-Dimension in der Sandbox bei Ausführung aus einem per Szenario gestarteten Excel-Blatt aggregieren:

AGG("Market");

	Α	В	С	D
1			Budget	Budget
2			Sales	Sales
3			Jan	Jan
4			Base	sb0
5	California	Cola	840	900
6	Oregon	Cola	200	250
7	Washington	Cola	160	200
8	Utah	Cola	160	160
9	Nevada	Cola	90	90
10	West	Cola	1450	1600

# 13 Hybridmodus für schnelle Analyseverarbeitung

Mit dem Oracle Essbase-Berechnungs- und -Abfrageprozessor im Hybridmodus können Sie Echtzeitanalysen durchführen und dabei prozedurale Berechnungen sowie Lese- und Schreibmodellierung verwenden. Der Hybridmodus ist die Standard-Engine für die dynamische Abhängigkeitsanalyse für Block-Storage-Abfragen. Er ist nicht die Standardeinstellung für Berechnungsskripte (Sie können ihn aktivieren).

Wenn Sie bereits mit Essbase 11g On-Premise gearbeitet haben, sind Sie wahrscheinlich mit einem oder mehreren dieser Cube-Designmodi vertraut, die auf bestimmte Zwecke zugeschnitten sind:

- Block Storage: Am besten für große Sparse-Dimensionen geeignet. Cubes in diesem Modus werden gespeichert und vorab aggregiert, um eine gute Abfrageperformance zu erzielen. Umfasst zahlreiche Berechnungsfunktionen für Analysen.
- Aggregate Storage: Am besten f
  ür Cubes mit einer großen Anzahl von Dimensionen und vielen Aggregationen der oberen Ebene geeignet. Elementformeln k
  önnen mit MDX angegeben werden.
- Hybridmodus: Block Storage-Modus mit den zusätzlichen Vorteilen von Aggregate Storage.

Der Hybridmodus ist die Standardabfrage-Engine für dynamische Abhängigkeitsanalysen für Abfragen von Block Storage Cubes in Essbase 21c, Essbase 19c und Oracle Analytics Cloud -Essbase. Hybridmodus bietet eine zuverlässige Abhängigkeitsanalyse und schnelle Aggregation. Er kann die Komplexität des Abfragens von Elementen mit Abhängigkeiten in dynamischen Elementen hervorragend bewältigen.

Oracle empfiehlt, in analytischen Anwendungen dynamische Abhängigkeiten, einschließlich Sparse-Aggregationen, zu verwenden. Sie sind nicht darauf beschränkt, dynamische Berechnungen selektiv in Sparse-Dimensionen zu implementieren, wie es bei Essbase 11g On-Premise der Fall war. Insbesondere sind dynamische Sparse-Aggregationen gemäß den Richtlinien und Tests zur Performanceoptimierung möglich und empfehlenswert.

Obwohl der Hybridmodus der Standardabfrageprozessor für Block Storage Cubes ist, wird er nicht standardmäßig für die Ausführung von Berechnungsskripten verwendet. Wenn Ihre Berechnungsskripte viele dynamische Abhängigkeiten enthalten, empfiehlt Oracle, dass Sie den Hybridmodus auch für Berechnungsskripte aktivieren. Hierzu aktivieren Sie die Konfigurationseinstellung HYBRIDBSOINCALCSCRIPT in Ihren Anwendungskonfigurationseinstellungen (oder verwenden Sie den Berechnungsbefehl SET HYBRIDBSOINCALCSCRIPT, um den Hybridmodus für einzelne Berechnungen zu aktivieren).

Die meisten Essbase-Berechnungsfunktionen werden im Hybridmodus ausgeführt. Eine Liste und die Syntax für alle im Hybridmodus unterstützten Berechnungsfunktionen sowie die wenigen Ausnahmen finden Sie unter Im Hybridmodus unterstützte Funktionen. Parallele Berechnungen mit FIXPARALLEL werden im Hybridmodus unterstützt, parallele Berechnungen mit CALCPARALLEL jedoch nicht.

Eine Beschreibung der Syntax zum Konfigurieren des Hybridmodus über die Standardeinstellungen hinaus finden Sie unter ASODYNAMICAGGINBSO.

Themen in diesem Abschnitt:

Vorteile des Hybridmodus

- Hybridmodus, Block Storage und Aggregate Storage Vergleich
- Erste Schritte mit Hybridmodus
- Cube für Hybridmodus optimieren
- Einschränkungen und Ausnahmen für den Hybridmodus
- Lösungsreihenfolge im Hybridmodus

### Vorteile des Hybridmodus

Mit Essbase-Cubes im Hybridmodus profitieren Sie von schneller Aggregation selbst bei Sparse-Dimensionen, kleineren Cube-Größen, optimiertem Arbeitsspeicherbedarf, flexiblen Batchberechnungen und robusten Formelabhängigkeitsanalysen.

Der Hybridmodus ist eine Kombination aus der prozeduralen Berechnungs- und Writeback-Funktionalität von Block Storage (BSO) und der Aggregationsperformance von Aggregate Storage (ASO). Der Hybridmodus bietet den Vorteil einer schnellen Performance, ohne dass Sparse-Aggregationen gespeichert werden müssen. Dadurch werden wiederum die Datenbankgröße und der Speicher-Footprint reduziert, während die Batchberechnungszeiten beschleunigt werden. Die Überlegungen beim Deployment werden vereinfacht, weil Sie nicht mehr überlegen müssen, ob Sie bei einem vermehrten Einsatz von Berechnungen auf Ebene 0 Block Storage und bei Verwendung vieler Aggregationen der oberen Ebene Aggregate Storage verwenden sollen. Außerdem müssen Sie nicht abwägen, ob Sie partitionierte Modelle entwerfen sollen, bei denen der Cube entlang der dimensionalen Linien geteilt wird, um eine bessere Berechnungsperformance zu erreichen.

Nachfolgend finden Sie einige Szenarios, bei denen mit dem Hybridmodus die Berechnungsperformance wahrscheinlich verbessert wird:

- Eine Block Storage-Datenbank enthält Sparse-Elemente, die nicht zur Ebene 0 gehören und entsprechend der Hierarchie (statt mit Berechnungsskripten) berechnet werden.
- Ein übergeordnetes Sparse-Element f
  ür die dynamische Berechnung enth
  ält mehr als 100 untergeordnete Elemente.
- Sie verwenden eine transparente Partition zwischen einem leeren Aggregate-Storage-Ziel und einer Block Storage-Quelle. Wenn die Formeln f
  ür das Aggregate-Storage-Ziel einfach und in Block Storage-Formelsprache 
  übersetzbar sind, k
  önnen Sie mit dem Hybridmodus schnelle Ergebnisse f
  ür Block Storage erzielen.
- Sie verwenden eine transparente Partition zwischen zwei Block Storage-Datenbanken, und die Berechnungsperformance ist ein wichtiger Aspekt.

Ein weiterer Vorteil des Hybridmodus ist, dass keine Abhängigkeit von der Reihenfolge der Modellstruktur besteht. Sie können die Lösungsreihenfolge ganz einfach anpassen, anstatt die dimensionale Reihenfolge zu ändern.

Im Hybridmodus können Sie auch die Szenarioverwaltung verwenden, um hypothetische Daten mit einem Workflowformat zu testen und zu modellieren, ohne dass sich die Speicheranforderungen erhöhen.

### Hybridmodus, Block Storage und Aggregate Storage - Vergleich

Ohne Hybridmodus unterliegt der Block-Storage-Algorithmus für dynamische Berechnungselemente Einschränkungen, wenn er mit großen Sparse-Dimensionen verwendet wird. Der Hybridmodus (und Aggregate Storage) sind eher für dynamische Abhängigkeitsanalysen optimiert. Nachfolgend finden Sie Informationen zu den



Hauptunterschieden, die Ihnen bei der Wahl des besten Abfrageprozessortyps für eine Essbase -Anwendung helfen können.

Ohne den Hybridmodus müssen große Sparse-Dimensionen in Block Storage-Datenbanken gespeichert werden. Wenn sie als dynamisch markiert werden, entsteht zur Abfrage- oder Berechnungszeit zu viel Block-I/O, und die Performance wird dadurch beeinträchtigt. Sehr große gespeicherte Sparse-Dimensionen können zu langwierigen Batchaggregationszeiten sowie großen Datenbanken führen, deren Größe proportional zu Anzahl und Größe der Sparse-Dimensionen zunimmt. Trotz dieser Nachteile wird Block Storage aufgrund seiner leistungsstarken Funktionen häufig eingesetzt.

Aggregate Storage wurde speziell für große Datenbanken mit mehr und größeren Dimensionen entwickelt. Im Gegensatz zu Block Storage müssen große Sparse-Dimensionen nicht vorab aggregiert werden, um eine gute Abfrageperformance zu erzielen. Der Grund hierfür ist der Aggregate-Storage-Datenbankkernel, der eine schnelle dynamische Aggregation bei großer Dimensionalität ermöglicht.

Trotz aller Vorzüge, die Aggregate Storage bietet, gibt es viele Anwendungen, für die Block Storage besser geeignet ist. Dazu zählen die Fähigkeit, Daten mit beliebiger Granularität zu laden, die häufige Ausführung komplexer Batchzuordnungen oder die Implementierung von Währungsumrechnungen für globale Finanzanwendungen. In solchen und vielen weiteren Fällen kann der Hybridmodus eine gute Lösung sein. Der Hybridmodus ist eine Kombination aus den besten Features von Block Storage und Aggregate Storage. Im Hybridmodus bietet Essbase folgende Vorteile:

- Vollständige prozedurale Berechnungsflexibilität, auch wenn für die Berechnungen dynamische Sparse-Aggregationen erforderlich sind.
- Für Abfragen, die auf dynamische Sparse-Elemente zugreifen, wird die Hybrid-Engine verwendet. Für den kleinen Prozentsatz von Abfragen, die nicht auf diese Weise verarbeitet werden können, verwendet Essbase den Block Storage-Berechnungsablauf zur Erfüllung der Anforderung.
- Wenn Sie Sparse-Elemente als dynamisch markieren:
  - müssen diese Elemente nicht vorab aggregiert werden
  - wird die Performance bei Neustrukturierung verbessert
  - wird die Backupperformance verbessert
  - werden die Speicherplatzanforderungen gesenkt
- Da für den Hybridmodus dynamische Berechnungen erforderlich sind, können Sie die Sequenz der Berechnungen mithilfe einer Lösungsreihenfolge festlegen.

#### 🖍 Hinweis:

Hybride Berechnungen werden, unabhängig davon, ob sie auf Abfragen oder Berechnungsskripten basieren, im temporären Speicher ausgeführt. Dabei werden ein Formelcache und der Aggregate-Storage-Cache verwendet.

#### Hauptunterschiede

Die folgenden Hauptunterschiede können Ihnen bei der Wahl des besten Abfrageprozessortyps für Ihre Anwendung helfen.



Anforderung	Aggregate Storage (ASO)	Block Storage (BSO)	Hybridmodus
Für schnelle Aggregation in vielen Sparse-Dimensionen optimiert	Ja	Nein	Ja
Für minimale Nutzung des Datenträgerspeicherpl atzes und geringere Backupzeit optimiert	Ja	Nein	Ja
Für Finanzanwendungen optimiert	Nein	Ja	Ja
Möglichkeit, Zuordnungen vorzunehmen	Ja	Ja	Ja
Möglichkeit, Batchberechnungen auszuführen	Nein	Ja	Ja
Elementformeln werden unterstützt	Ja, ausgedrückt als MDX	Ja, ausgedrückt als Essbase Berechnungsfunktione n	Ja, ausgedrückt als Essbase Berechnungsfunktione n
Für Vorwärtsreferenzen in Elementformeln optimiert	Nein	Nein	Ja
Möglichkeit, Lösungsreihenfolge von Berechnungen/ Aggregationen anzupassen	Ja	Nein	Ja Lösungsreihenfolge im Hybridmodus
Möglichkeit, Bottom- up-Abfrageausführung für schnellere Abhängigkeitsanalysen kleinerer Eingabe- Datasets anzugeben	Nein	Nein	Ja Konfigurationseinstell ung QUERYBOTTOMUP Berechnungsfunktion @QUERYBOTTOMUP
Möglichkeit, Abfrageausführung zu verfolgen und zu debuggen	Ja QUERYTRACE	Nein	Ja QUERYTRACE
Möglichkeit, die für eine Abfrage zulässige Speichernutzung zu beschränken	Ja MAXFORMULACACHES IZE	Nein	Ja MAXFORMULACACHES IZE
Unterstützung für zweistufige Berechnung	Nein	Ja	Nein

Anforderung	Aggregate Storage (ASO)	Block Storage (BSO)	Hybridmodus
Möglichkeit, Daten auf allen Ebenen zu laden	Nein. Es können nur Zellen der Ebene 0 ohne Formelabhängigkeiten geladen werden	Ja	Für gespeicherte Ebenen: Ja Nicht für dynamische Ebenen
Möglichkeit, Daten inkrementell mit Puffern zu laden	Ja	Nein	Nein
Auswertung von Formeln in Sparse- Dimensionen kann unterschiedliche Ergebnisse ergeben als die Auswertung derselben Formeln in Dense-Dimensionen	N/V	Ja. In Block Storage ohne Hybridmodus können Essbase- Berechnungsskripte iterativ geschrieben werden, um Abhängigkeiten zu Sparse-Blöcken aufzulösen. Wenn Sie den Dimensionstyp von "Sparse" in "Dense" oder umgekehrt ändern, können Sie unterschiedliche Ergebnisse für dieselben Formeln erhalten.	Nein. Formelabhängigkeiten werden auf dieselbe Art berechnet, ohne Berücksichtigung, wie dicht oder dünn die Dimensionen besetzt sind. Im Hybridmodus verwendet Essbase einen Algorithmus zum Auflösen dynamischer Abhängigkeiten. In einigen Fällen können sich die von einem Berechnungsskript abgeleiteten Daten im Hybridmodus von den Block-Storage-Daten ohne Hybridmodus unterscheiden.

### Erste Schritte mit dem Hybridmodus

Um die ersten Schritte mit dem Hybridmodus auszuführen, beachten Sie die folgenden Richtlinien:

- Richten Sie eine Entwicklungsumgebung ein, und migrieren Sie vorhandene Block Storage-Anwendungen in diese Umgebung. Hybridmodus ist für Block Storage Cubes standardmäßig aktiviert.
- Markieren Sie größere Sparse-Dimensionen nach Möglichkeit als dynamisch.
- Führen Sie Testabfragen aus, und prüfen Sie das Anwendungslog, bevor und nachdem Sie Hybridmodus aktivieren. So kann festgestellt werden, in welchem Umfang der Aggregate-Storage-Abfrageprozessor verwendet wurde und welche Vorteile durch den Hybridmodus entstanden sind. Für jede Abfrage wird im Anwendungslog entweder Hybrid aggregation mode enabled oder Hybrid aggregation mode disabled angegeben.
- Wenn zu viele Abfragen mit deaktiviertem Hybridmodus protokolliert werden, wenden Sie sich an Oracle Support.

### Cube für Hybridmodus optimieren

So setzen Sie den Hybridmodus am effektivsten ein:



- Vermeiden Sie die Verwendung der zweistufigen Berechnung im Hybridmodus. Verwenden Sie stattdessen die Lösungsreihenfolge.
- Konvertieren Sie nach Möglichkeit gespeicherte Elemente, die nicht zur Ebene 0 gehören, in dynamische Berechnungselemente.
- Wenn die Konvertierung in dynamische Berechnungselemente die Lösungsreihenfolge für abhängige Formeln beeinflusst, müssen Sie möglicherweise die Reihenfolge der Dimensionen in der Modellstruktur anpassen, damit die Lösungsreihenfolge mit der vorherigen Batchberechnungsreihenfolge und den Einstellungen der zweistufigen Berechnung übereinstimmt.

Die Standardlösungsreihenfolge für Hybridmodus-Cubes ähnelt der Berechnungsreihenfolge von Block Storage Cubes, mit einigen Verbesserungen. Wenn Sie nicht die Standardlösungsreihenfolge verwenden möchten, können Sie eine benutzerdefinierte Lösungsreihenfolge für Dimensionen und Elemente festlegen.

• Eine dynamisch berechnete Formel, die in der falschen Lösungsreihenfolge verarbeitet wird, kann dazu führen, dass zu viele Formeln von einer Abfrage ausgeführt werden, sodass die Performance leidet. Eine dynamisch berechnete Sparse-Formel sollte nach Möglichkeit einen höheren Lösungsrang als hierarchisch aggregierte Sparse-Dimensionen haben.

In einigen Anwendungen ist das nicht möglich, da eine andere Lösungsreihenfolge erforderlich ist, um die richtigen Formelergebnisse abzurufen. Beispiel: Bei einer Anwendung mit Einheiten und Preisen muss ein Verkaufswert vor den Sparse-Aggregationen ausgeführt werden, um die richtigen Verkaufswerte auf oberen Ebenen abzurufen.

- Unter Umständen müssen Sie die Dense- und Sparse-Konfigurationen der Dimensionen anpassen (gilt nur bei Verwendung der Block Storage Engine in Fällen, in denen die Hybrid-Engine nicht verwendet werden kann).
- Minimieren Sie die Größe der Blöcke, falls möglich.

Essbase-Administratoren können die Abfrageperformance im Hybridmodus mit den folgenden Tools überwachen und optimieren:

- Mit der Konfigurationseinstellung MAXFORMULACACHESIZE können Sie die Arbeitsspeichermenge begrenzen, die von einer einzelnen Abfrage belegt werden kann.
- Wenn der Cube komplexe Elementformeln mit dimensionsübergreifenden Operatoren und mehreren IF/ELSE-Anweisungen umfasst, können Performanceprobleme mit der Formelausführung in Zusammenhang stehen. Wenn Sie denken, dass dies der Fall ist, können Sie die Bottom-up-Abfrageverarbeitung für die Berechnung der Formel aktivieren. Dadurch werden die Abfragezeiten optimiert, indem die erforderlichen Schnittmengen für die Berechnung identifiziert werden. So wird die Abfragezeit proportional zur Größe der Eingabedaten.

Um diese Abfrageoptimierungen für Release 21C vorzunehmen, verwenden Sie die Konfigurationseinstellung QUERYBOTTOMUP und die Berechnungsfunktion @QUERYBOTTOMUP. Für Release 19C verwenden Sie die Konfigurationseinstellung IGNORECONSTANTS mit BOTTOMUP-Syntax und die Berechnungsfunktion @NONEMPTYTUPLE.

 Verwenden Sie das Abfragetracing, um die Abfrageperformance zu überwachen und zu debuggen. Je nach Anwendungsfall stehen mehrere Konfigurationseinstellungen auf Anwendungsebene zur Verfügung. Verwenden Sie QUERYTRACE für das kurzfristige Debugging einer einzelnen Abfrage, die Ihnen problematisch erscheint. Verwenden Sie TRACE\_REPORT, um Statistiken zu nebenläufig ausgeführten Abfragen zu erfassen (ideal für das Debugging in einer Entwicklungsumgebung). Verwenden Sie LONGQUERYTIMETHRESHOLD in Produktionsumgebungen, um Statistiken zu Abfragen, deren Ausführungsdauer eine festgelegte Zeit überscheitet, in die Anwendungslogdatei zu schreiben.

### Einschränkungen und Ausnahmen für den Hybridmodus

In manchen Fällen kann eine Abfrage im Hybridmodus möglicherweise nicht optimal ausgeführt werden. Essbase erkennt das Vorliegen dieser Bedingungen und aggregiert sie im Block Storage-Modus. Wenn in einer Abfrage sowohl im Hybridmodus unterstützte als auch nicht unterstützte Berechnungstypen vorhanden sind, wird in Essbase standardmäßig die Block Storage-Berechnung ausgeführt.

Wenn der Hybridmodus aktiviert ist, gilt er für Elementformeln mit unterstützten Funktionen. Eine Liste der unterstützten und nicht unterstützten Funktionen finden Sie unter Im Hybridmodus unterstützte Funktionen.

Die folgenden Abfragetypen werden im Hybridmodus nicht ausgeführt:

- Dynamische Berechnungselemente mit Formeln, die ein Ziel transparenter Partitionen sind
- Abfragen, bei denen das gemeinsame Element außerhalb und die das jeweilige Prototypelement innerhalb der Zielpartitionsdefinition liegt, oder umgekehrt
- XOLAP
- Textkennzahlen/Textlisten

Attributberechnungen werden nur für Summen im Hybridmodus ausgeführt.

Wenn abhängige Elemente eine höhere Lösungsreihenfolge als das Formelelement aufweisen, wird folgende Warnung angezeigt:

```
Solve order conflict - dependent member member_name with higher solve order will not contribute value for formula of member name
```

### Lösungsreihenfolge im Hybridmodus

Die Lösungsreihenfolge in Essbase bestimmt die Reihenfolge, in der die dynamische Berechnung im Hybridmodus ausgeführt wird. Sie können die Lösungsreihenfolge anpassen oder die Standardeinstellung akzeptieren, die für hohe Performance und Abhängigkeitsanalysen optimiert ist.

Das Konzept der Lösungsreihenfolge wird bei der Ausführung dynamischer Berechnungen angewendet, unabhängig davon, ob sie durch eine dynamische Elementformel oder eine dynamische Abhängigkeit in einem Berechnungsskript initiiert wurden. Wenn eine Zelle in einer mehrdimensionalen Abfrage ausgewertet wird, ist die Reihenfolge, in der die Berechnungen aufgelöst werden sollen, möglicherweise nicht eindeutig, es sei denn, die erforderliche Berechnungspriorität ist über eine Lösungsreihenfolge angegeben.

Sie können die Lösungsreihenfolge für Dimensionen oder Elemente festlegen oder die Essbase-Standardlösungsreihenfolge verwenden. Sie können für die Lösungsreihenfolge ein Minimum von 0 und ein Maximum von 127 festlegen. Eine höhere Lösungsreihenfolge bedeutet, dass das Element später berechnet wird. Beispiel: Ein Element mit der Lösungsreihenfolge 1 wird vor einem Element mit der Lösungsreihenfolge 2 berechnet.

Wenn der Hybridmodus aktiviert ist, entspricht die Standardlösungsreihenfolge (auch als Berechnungsreihenfolge bezeichnet) am ehesten der von Block Storage-Datenbanken:



Dimensions-/Elementtyp	Standard-Lösungsreihenfolgenwert
Gespeicherte Elemente	0
Sparse-Dimensionselemente	10
Dense Account-Dimensionselemente	30
Dense Time-Dimensionselemente	40
Dense Regular-Dimensionselemente	50
Attribute-Dimensionselemente	90
Zweistufige dynamische Elemente	100
Berechnete MDX-Elemente oder benannte Sets (in MDX WITH definiert)	120

Zusammenfassend schreibt die Standardlösungsreihenfolge im Hybridmodus vor, dass gespeicherte Elemente vor dynamischen Berechnungselementen und Sparse-Dimensionen vor Dense-Dimensionen berechnet werden, und zwar in der Reihenfolge, in der sie in der Modellstruktur aufgeführt sind (von oben nach unten).

Dynamische Elemente (mit oder ohne Formeln), für die keine Lösungsreihenfolge angegeben ist, erben die Lösungsreihenfolge der zugehörigen Dimension, sofern sie nicht als zweistufig getaggt sind.

Zweistufige Berechnung ist eine Einstellung, die Sie im Block Storage-Modus auf Elemente mit Formeln anwenden können, die zweimal berechnet werden müssen, damit sie den korrekten Wert ergeben.

#### 💉 Hinweis:

Verwenden Sie keine zweistufige Berechnung mit Hybridmodus-Cubes. Verwenden Sie nur die Lösungsreihenfolge.

Die zweistufige Berechnung kann im Hybridmodus nicht angewendet werden. Elemente, die als zweistufig getaggt sind, werden zuletzt berechnet, nach den Attributen. Im Hybridmodus müssen Sie eine benutzerdefinierte Lösungsreihenfolge statt der zweistufigen Berechnung implementieren, wenn die Standardlösungsreihenfolge nicht Ihren Anforderungen entspricht.

Die Standlösungsreihenfolge im Hybridmodus ist für die folgenden Szenarios optimiert:

- Vorwärtsreferenzen, in denen eine dynamische Elementformel ein Element referenziert, das in der Reihenfolge der Modellstruktur später aufgeführt ist. Im Hybridmodus besteht keine Abhängigkeit von der Reihenfolge der Modellstruktur.
- Die Aggregation von untergeordneten Werten basierend auf der Reihenfolge der Modellstruktur stimmt am ehesten mit der Aggregation mithilfe von äquivalenten Formeln überein.
- Dynamische Dense-Elemente als Abhängigkeiten in Sparse-Formeln. Wenn eine Sparse-Formel im Hybridmodus ein dynamisches Dense-Element referenziert, wird die Referenz ignoriert, weil Sparse-Dimensionen zuerst berechnet werden. Um das zu ändern, weisen Sie der Sparse-Dimension einen höheren Lösungsreihenfolgenwert zu (sodass sie später berechnet wird) als der Dense-Dimension.

#### Lösungsreihenfolge anpassen

Wenn Sie das Verhalten der dynamischen Berechnungen im Hybridmodus anpassen müssen, können Sie dazu die Lösungsreihenfolge von Dimensionen und Elementen anpassen, ohne große Änderungen an der Modellstruktur vornehmen zu müssen.

Wenn Sie eine benutzerdefinierte Lösungsreihenfolge implementieren, wird dadurch die Standardlösungsreihenfolge außer Kraft gesetzt. Wenn Elemente oder Dimensionen die gleiche Lösungsreihenfolge aufweisen, wird der Konflikt anhand der Reihenfolge gelöst, in der sie in der Modellstruktur aufgeführt sind (von oben nach unten).

Die Lösungsreihenfolge des obersten Dimensionselements gilt für alle dynamischen Elemente in der Dimension, es sei denn, Sie passen die Lösungsreihenfolge für bestimmte Elemente an.

Um die Lösungsreihenfolge zu ändern, verwenden Sie den Modellstruktureditor in der Essbase-Weboberfläche, oder verwenden Sie Smart View (siehe Lösungsreihenfolge für ausgewählte POVs ändern).

Sie können für die Lösungsreihenfolge ein Minimum von 0 und ein Maximum von 127 festlegen. Eine höhere Lösungsreihenfolge bedeutet, dass das betreffende Element später berechnet wird.

Anwendungsfälle für die Lösungsreihenfolge finden Sie in den Vorlagen für Lösungsreihenfolgen im technischen Abschnitt der Galerie der Anwendungsarbeitsmappen, die sich im Dateienkatalog in Essbase befinden.

#### Hinweise zur Lösungsreihenfolge in einem Nicht-Hybridmodus

In Aggregate Storage Cubes gilt Folgendes:

- Die Lösungsreihenfolge ist für alle Dimensionen auf 0 gesetzt.
- Die Aggregation wird in der Reihenfolge der Modellstruktur ausgeführt. Dabei gelten folgende Ausnahmen:
  - Gespeicherte Hierarchieelemente werden zuerst verarbeitet.
  - Dynamische Hierarchieelemente werden als N\u00e4chstes verarbeitet.

In Block Storage Cubes im Nicht-Hybridmodus lautet die Standardlösungsreihenfolge:

- Sparse vor Dense
- Accounts vor Time
- Attribute zuletzt

#### Hinweis:

Wenn die Lösungsreihenfolge von Elementen der Dimension "Accounts" manuell höher als die Lösungsreihenfolge von Elementen der Dimension "Time" festgelegt wird, wird "Accounts" nach Dynamic-Time-Series-Elementen ausgewertet.



# In Cube Designer mit Cubes arbeiten

Sie können Anwendungsarbeitsmappen erstellen oder ändern und dann Cubes mithilfe von Cube Designer, einer Smart View-Erweiterung, in Essbase bereitstellen.

- Cube Designer
- Dateien in Cube Designer verwalten
- Beispiel-Anwendungsarbeitsmappen herunterladen
- Privates Bestandsverzeichnis der Anwendungsarbeitsmappen erstellen
- Mit Anwendungsarbeitsmappen in Cube Designer arbeiten
- Daten in Cube Designer laden
- Cubes in Cube Designer berechnen
- Föderierte Partition in Cube Designer erstellen
- In Cube Designer mit Jobs arbeiten
- Dimensionshierarchien in Cube Designer anzeigen
- Cube-Administrationsaufgaben in Cube Designer ausführen

### **Cube Designer**

Mit Cube Designer können Sie Anwendungsarbeitsmappen entwerfen, erstellen und ändern, um die strengen Layout- und Syntaxanforderungen zu erfüllen.

Die Basiskomponenten von Cube Designer sind das Cube Designer-Menüband und der Designerbereich. Siehe Cube Designer-Menüband und Designerbereich.

#### **Cube Designer-Menüband**

Sie können über die Optionen im Cube Designer-Menüband eine Reihe von Cube-Verwaltungsaufgaben ausführen, wie das Laden von Daten, Bearbeiten von Formeln und Anzeigen von Jobs.



#### **Optionen im Cube Designer-Menüband**

- Verbindungen: Öffnet das Dialogfeld "Verbindungen", in dem Sie die Essbase-URL auswählen können.
- Katalog: Öffnet das Dialogfeld "Essbase-Dateien" mit einer Auswahl vordefinierter Anwendungsarbeitsmappen, aus denen Sie Beispielanwendungen und -Cubes erstellen können.

Darüber hinaus ist eine Katalogsymbolleiste in diesem Dialogfeld verfügbar, mit der Sie viele Dateivorgänge im Katalog ausführen können, wie Hochladen, Herunterladen,



Ausschneiden, Kopieren, Einfügen, Löschen, Umbenennen und Erstellen eines neuen Ordners.

- Lokal: Öffnet ein Dropdown-Menü mit Optionen zum Öffnen oder lokalen Speichern einer Anwendungsarbeitsmappe oder zum Exportieren eines Cubes in eine Anwendungsarbeitsmappe.
- **Designerbereich**: Öffnet den Designerbereich mit einer Reihe von Bereichen, in denen Sie Anwendungsarbeitsmappen entwerfen und bearbeiten können.
- Das Symbol Berechnungseditoren im Cube Designer-Menüband ist kontextabhängig. Wenn Sie eine Formelzelle in einem Dimensionsarbeitsblatt ausgewählt haben, ist die Option Editor für Elementformel aktiviert. Wenn Sie ein Berechnungsarbeitsblatt ausgewählt haben, wird die Option Editor für Berechnungsskript aktiviert.
- Hierarchie-Viewer: Öffnet das Dialogfeld "Dimensionshierarchie", in dem Sie die Hierarchie für das ausgewählte Dimensionsarbeitsblatt in einer Anwendungsarbeitsmappe anzeigen und Aufgaben wie das Umbenennen von Elementen und Ändern von Speichereinstellungen ausführen können. Siehe Mit Dimensionsarbeitsblättern in Cube Designer arbeiten.
- **Föderierte Partition**: Öffnet den Assistenten für föderierte Partitionen, mit dem Sie eine föderierte Partition in Cube Designer erstellen können. Dazu erstellen Sie ein Cube.FederatedPartition-Arbeitsblatt in der Anwendungsarbeitsmappe für Ihren Essbase-Cube, validieren dann das Arbeitsblatt und speichern die Partition im Server.
- **Cube erstellen**: Öffnet das Dialogfeld Cube erstellen, in dem Sie einen Cube aus der aktiven Anwendungsarbeitsmappe erstellen können. In diesem Dialogfeld erkennt Cube Designer automatisch vorhandene Daten und Berechnungsarbeitsblätter und wählt anschließend vorab Optionen aus, um die Daten zu laden und die Arbeitsblätter auszuführen.
- **Daten laden**: Öffnet das Dialogfeld Daten laden mit Optionen zum Löschen aller Daten und Laden von Daten.
- **Berechnen**: Öffnet das Dialogfeld Daten berechnen, in dem Sie eine Anwendung, einen Cube und ein Berechnungsskript zum Ausführen auswählen können.
- Analysieren: Öffnet ein Dropdown-Menü mit Optionen zur Erstellung eines Smart View-Ad-hoc-Rasters oder zur Verbindung von Abfragearbeitsblättern einer Anwendungsarbeitsmappe (Arbeitsblätter "Query.*query\_name*") mit Smart View.
- **Jobs anzeigen**: Öffnet das Dialogfeld Job Viewer, in dem Sie den Status von Jobs wie Dataloads, Berechnungen, Importe und Exporte überwachen können.
- **Daten umwandeln**: Öffnet das Dialogfeld Daten umwandeln, in dem Sie einen Cube aus Tabellendaten erstellen können.
- **Optionen**: Bietet Optionen zum Angeben des standardmäßigen Arbeitsordners und zum Aktivieren des Cube Designer-Logs.
- Admin-Aufgaben: Öffnet ein Menü, in dem Sie eine Anwendung oder einen Cube löschen, Objekte entsperren, die EAS-Verwaltung für Anwendungen festlegen, das Dialogfeld "Expert-Modus" (Cube optimieren) öffnen oder das Anwendungslog anzeigen können.




• **Servername**: Zeigt den aktuell festgelegten Verbindungsort an. Wenn Sie auf **Servername** klicken und sich anmelden (wenn Sie dazu aufgefordert werden), werden der Servername sowie die Client- und die Serverversion angezeigt.

#### Designerbereich

Der Designerbereich verwendet ein manuelles System zum Lesen und Beschreiben der Arbeitsblätter in einer Anwendungsarbeitsmappe. Über die Schaltfläche **Aus Blatt** unten im Designerbereich werden alle Daten der Anwendungsarbeitsmappe gelesen und in den Bereich übernommen. Mit der Schaltfläche **In Blatt** wird die ganze Anwendungsarbeitsmappe mit den Daten aus dem Designerbereich aktualisiert. Mit der Schaltfläche **Zurücksetzen** werden die Daten aus dem Designerbereich gelöscht.

Häufig wird der Bereich mit Informationen aus einer Anwendungsarbeitsmappe mithilfe von **Aus Blatt** gefüllt. Danach wird eine neue leere Arbeitsmappe geöffnet, und schließlich wird mithilfe von **In Blatt** ein Klon der ersten Anwendungsarbeitsmappe erstellt.

Sie können Anwendungsarbeitsmappen im Designerbereich entwerfen und bearbeiten. Jede seiner fünf Registerkarten entspricht einem der fünf Arbeitsblatttypen in einer Anwendungsarbeitsmappe. Siehe Cubes mit Anwendungsarbeitsmappen entwerfen und erstellen.

Klicken Sie zum Öffnen des Bereichs im Cube Designer-Menüband auf **Designerbereich** 

Klicken Sie auf Cube Designer, um den Smart View-Bereich zu öffnen. Klicken Sie dann auf

Wechseln zu ., und wählen Sie im Dropdown-Menü die Option Cube Designer aus.

Der Designerbereich enthält folgende Register:

• **Cube**: Sie können das Arbeitsblatt "Essbase.Cube" in einer Anwendungsarbeitsmappe entwerfen und ändern.

#### Siehe Mit dem Arbeitsblatt "Essbase.Cube" in Cube Designer arbeiten.

• **Einstellungen**: Sie können das Arbeitsblatt "Essbase.Cube" in einer Anwendungsarbeitsmappe entwerfen und ändern.

Siehe:

- Mit Aliastabellen im Arbeitsblatt "Cube.Settings" in Cube Designer arbeiten.
- Mit Eigenschaften im Arbeitsblatt "Cube.Settings" in Cube Designer arbeiten.
- Mit dem Arbeitsblatt "Cube.Settings" arbeiten: Dynamic Time Series in Cube Designer.
- Mit Attributeinstellungen im Arbeitsblatt "Cube.Settings" in Cube Designer arbeiten.



- Mit Arbeitsblättern f
  ür Kennzahlen in Textform in Cube Designer arbeiten
- **Dimensionen**: Sie können die Arbeitsblätter "Dim.*dimname*" in einer Anwendungsarbeitsmappe erstellen und ändern.

Siehe Mit Dimensionsarbeitsblättern in Cube Designer arbeiten.

 Daten: Sie können das Arbeitsblatt "Data.filename" in einer Anwendungsarbeitsmappe erstellen und ändern.

Siehe Mit Datenarbeitsblättern in Cube Designer arbeiten.

• **Berechnen**: Sie können das Arbeitsblatt "Calc.scriptname" in einer Anwendungsarbeitsmappe erstellen und ändern.

Siehe Mit Berechnungsarbeitsblättern in Cube Designer arbeiten.

## Dateien in Cube Designer verwalten

Ihr Zugriff zum Anzeigen und Bearbeiten von Cube Designer-Dateien hängt von Ihren Berechtigungen ab.

In Cube Designer greifen Sie über die Option **Katalog** im Cube Designer-Menüband auf die Dateiordner im Katalog zu.

Im Ordner **Anwendungen** benötigen Sie die Zugriffsrechte eines Datenbankmanagers, um Cubes anzuzeigen, für die Sie berechtigt sind.

Der Ordner Galerie ist für alle Benutzer schreibgeschützt.

Im Ordner Freigegeben haben alle Benutzer Lese-/Schreibzugriff.

Im Ordner Benutzer hat der angemeldete Benutzer Lese-/Schreibzugriff.

Je nach Ihren Berechtigungen können Sie benutzerdefinierte Ordner erstellen, verschieben, umbenennen und löschen. Gleichermaßen können Benutzer mit Zugriffsrechten Dateien importieren, exportieren, kopieren, verschieben, umbenennen und löschen.

Verwandtes Thema: Essbase-Dateien und -Artefakte verwalten

## Beispiel-Anwendungsarbeitsmappen herunterladen

Mit den Beispiel-Anwendungsarbeitsmappen im Dialogfeld "Essbase-Dateien" können Sie schnell Beispielanwendungen und -Cubes erstellen. Die Cubes sind einfach portierbar, da sie schnell und einfach importiert und exportiert werden können.

- 1. Klicken Sie im Cube Designer-Menüband auf Katalog 🗏
- Wenn Sie dazu aufgefordert werden, geben Sie Ihren Benutzernamen und das Kennwort ein.
- 3. Wählen Sie im Dialogfeld "Essbase-Dateien" die Beispiel-Anwendungsarbeitsmappe aus, die Sie öffnen möchten.

Sie können die Anwendungsarbeitsmappe dann im Designerbereich bearbeiten, um sie an Ihre Anforderungen anzupassen. Siehe Mit Anwendungsarbeitsmappen in Cube Designer arbeiten.

Sie können diese geänderte Anwendungsarbeitsmappe in Ihrem persönlichen Bestandsverzeichnis speichern. Siehe Privates Bestandsverzeichnis der Anwendungsarbeitsmappen erstellen.



Sie können diese geänderte Anwendungsarbeitsmappe in benutzerspezifische oder freigegebene Katalogspeicherorte hochladen. Wenn Sie die Anwendungsarbeitsmappe in den freigegebenen Katalogspeicherort hochladen, ist sie für alle Benutzer verfügbar.

Mit dieser Anwendungsarbeitsmappe können Sie eine Anwendung und einen Cube erstellen. Siehe Anwendungen und Cubes in Cube Designer erstellen.

# Privates Bestandsverzeichnis der Anwendungsarbeitsmappen erstellen

Mit Cube Designer können Sie Anwendungsarbeitsmappen erstellen und auf dem Clientrechner speichern. So können Sie einen persönlichen Bestand abgeschlossener und aktuell ausgeführter Anwendungsarbeitsmappen anlegen.

Über die Menüoptionen unter dem Symbol **Lokal** im Cube Designer-Menüband können Sie Ihren privaten Bestand an Anwendungsarbeitsmappen verwalten.

#### Anwendungsarbeitsmappe öffnen

Öffnen Sie eine vorhandene Anwendungsarbeitsmappe aus Ihrem Bestand.

- 1. Klicken Sie im Cube Designer-Menüband auf Lokal 📁
- 2. Wählen Sie Anwendungsarbeitsmappe öffnen aus.
- 3. Wechseln Sie zur Anwendungsarbeitsmappe, und klicken Sie auf Öffnen.

### Anwendungsarbeitsmappe speichern

Sie können neue und aktualisierte Anwendungsarbeitsmappen in Ihrem Bestand speichern.

- **1.** Öffnen Sie die Anwendungsarbeitsmappe.
- 2. Klicken Sie im Cube Designer-Menüband auf Lokal 📁
- 3. Wählen Sie Anwendungsarbeitsmappe speichern aus.
- 4. Wechseln Sie zum Bestandsverzeichnis, und klicken Sie auf Öffnen.

#### Daten in eine Anwendungsarbeitsmappe exportieren

Exportieren Sie einen Cube in eine Anwendungsarbeitsmappe, und fügen Sie diese Ihrem Bestand hinzu.

- 1. Klicken Sie im Cube Designer-Menüband auf Lokal
- 2. Wählen Sie Cube in Anwendungsarbeitsmappe exportieren aus.
- 3. Wenn Sie zur Anmeldung bei Essbase aufgefordert werden, geben Sie Ihren Benutzernamen und das Kennwort ein.
- 4. Wählen Sie im Dialogfeld Cube exportieren die Anwendung sowie den Cube aus, den Sie exportieren möchten. Wählen Sie dann im Menü Exporterstellmethode die Erstellmethode Eltern-Kind oder Generation aus. Geben Sie an, ob Sie Daten und Berechnungsskripte auf Eingabeebene exportieren möchten, und klicken Sie auf Ausführen.



5. Um eine Anwendungsarbeitsmappe zu Ihrem persönlichen Bestand hinzuzufügen, klicken Sie auf **Anwendungsarbeitsmappe speichern**.

# Mit Anwendungsarbeitsmappen in Cube Designer arbeiten

Jede Anwendungsarbeitsmappe enthält mehrere Arbeitsblätter, die gemeinsam den Cube definieren. Mit dem Designerbereich können Sie eine Anwendungsarbeitsmappe ändern. Aus der geänderten Arbeitsmappe können Sie dann einen aktualisierten Cube erstellen, der die Änderungen widerspiegelt.

- Mit dem Arbeitsblatt "Essbase.Cube" in Cube Designer arbeiten
- Mit Aliastabellen im Arbeitsblatt "Cube.Settings" in Cube Designer arbeiten
- Mit Eigenschaften im Arbeitsblatt "Cube.Settings" in Cube Designer arbeiten
- Mit dem Arbeitsblatt "Cube.Settings" arbeiten: Dynamic Time Series in Cube Designer
- Mit Attributeinstellungen im Arbeitsblatt "Cube.Settings" in Cube Designer arbeiten
- Mit Substitutionsvariablen im Arbeitsblatt "Cube.Settings" in Cube Designer arbeiten
- Mit Dimensionsarbeitsblättern in Cube Designer arbeiten
- Mit Datenarbeitsblättern in Cube Designer arbeiten
- Mit Berechnungsarbeitsblättern in Cube Designer arbeiten
- Mit MDX-Arbeitsblättern in Cube Designer arbeiten
- Mit Arbeitsblättern für Kennzahlen in Textform in Cube Designer arbeiten
- Cube aus einer lokalen Anwendungsarbeitsmappe in Cube Designer erstellen

## Mit dem Arbeitsblatt "Essbase.Cube" in Cube Designer arbeiten

Über die Registerkarte "Cube" im Designerbereich können Sie die Felder für Anwendungsname, Cube-Name und Dimensionsdefinitionen im Arbeitsblatt "Essbase.Cube" ändern. Sie können den Anwendungsnamen und den Cube-Namen ändern und eine oder mehrere Dimensionen löschen.



- 1. Wählen Sie im Cube Designer-Menüband die Option Designerbereich Panel aus.
- 2. Wählen Sie im Designerbereich das Register Cube aus.

Appli dw_S Cube	cation Nar ample	me		
dw_S Cube	ample			
Cube				
	Name			
Basi	>			
Dime	nsions			
Add o	dimension	1		
Meas Produ Marke Scen Caffe Ounc Pkg 1 Popu Intro	ures uct ario iinated es ype lation Date			

- 3. Wählen Sie Aus Blatt 🕮 aus, um den Designerbereich mit den Inhalten der Anwendungsarbeitsmappe zu füllen.
- 4. Ändern Sie bei Bedarf den Namen der Anwendung oder des Cubes.
- 5. Fügen Sie eine oder mehrere Dimensionen hinzu, indem Sie den Namen in das Textfeld eingeben und nach jedem Namen die Eingabetaste drücken.
- 6. Gehen Sie in der Liste "Dimensionen" wie folgt vor:
  - Klicken Sie zum Löschen einer Dimension mit der rechten Maustaste auf den Dimensionsnamen, und wählen Sie **Dimension löschen** aus. Sie können auch einen Dimensionsnamen auswählen und Entf drücken.
  - Klicken Sie zum Umbenennen einer Dimension mit der rechten Maustaste auf den Dimensionsnamen, und wählen Sie **Dimension umbenennen** aus.
- 7. Wählen Sie **In Blatt** aus, um die Änderungen in die Anwendungsarbeitsmappe zu propagieren.
- 8. Überprüfen Sie die aktualisierte Anwendungsarbeitsmappe, um Ihre Änderungen zu sehen.

Siehe auch: Arbeitsblatt "Essbase.Cube".

## Mit Aliastabellen im Arbeitsblatt "Cube.Settings" in Cube Designer arbeiten

Sie können neue Aliastabellen zum Arbeitsblatt "Cube.Settings" hinzufügen.

1. Wählen Sie im Designerbereich das Register Einstellungen aus.

- 2. Wählen Sie **Aus Blatt** aus, um den Designerbereich mit den Inhalten der Anwendungsarbeitsmappe zu füllen.
- 3. Geben Sie in das Feld Aliastabellen einen Namen für die neue Aliastabelle ein.
- 4. Drücken Sie die Eingabetaste.
- 5. Wählen Sie In Arbeitsblatt 💾 aus.

Ein neuer Aliastabellenname wird zum Arbeitsblatt "Cube.Settings" der Anwendungsarbeitsmappe hinzugefügt. Um die Aliastabelle einem Dimensionsarbeitsblatt hinzuzufügen, öffnen Sie im Designerbereich das Register "Dimensionen", und fügen Sie die Aliastabelle dem ausgewählten Dimensionsarbeitsblatt hinzu. Siehe Mit Dimensionsarbeitsblättern in Cube Designer arbeiten. Nach dem Hinzufügen der Aliastabelle zum Dimensionsarbeitsblatt müssen Sie die Aliasnamen manuell auffüllen oder aus einer Quelle kopieren.

#### 💉 Hinweis:

Die Änderungen am Arbeitsblatt "Cube:Settings" können nicht inkrementell angewendet werden. Stattdessen müssen Sie den Cube neu erstellen, um diese Änderungen anzuwenden.

## Mit Eigenschaften im Arbeitsblatt "Cube.Settings" in Cube Designer arbeiten

Sie können neue Eigenschaften im Arbeitsblatt "Cube.Settings" hinzufügen.

- 1. Wählen Sie im Designerbereich das Register Einstellungen aus.
- Wählen Sie Aus Blatt aus, um den Designerbereich mit den Inhalten der Anwendungsarbeitsmappe zu füllen.
- 3. Blenden Sie den Abschnitt Eigenschaften ein.

Cube	Settings	Dimensions	Data	Calc	
Prope	erties				~
			(i.e. e.)		
	SO (BIOC	storage Out	line)		
<u> </u>	Jnique Me	mber Names	Only		
A	ggregate	Missing Value	es		
	reate Blo	cks on Equati	on		
T	wo Pass (	Calculation			
Scer	nario Sand	boxes		0	-
Date	Format		ww-m	nm-dd	$\sim$
			,,,,		
Impli	ed Share		Force	Off	$\sim$

- 4. Treffen Sie Ihre Auswahl.
- 5. Wählen Sie **In Blatt** aus, um die Änderungen in die Anwendungsarbeitsmappe zu propagieren.



#### Hinweis:

Die Änderungen am Arbeitsblatt "Cube:Settings" können nicht inkrementell angewendet werden. Stattdessen müssen Sie den Cube neu erstellen, um diese Änderungen anzuwenden.

Siehe auch: Arbeitsblatt "Cube.Settings": Eigenschaften.

# Mit dem Arbeitsblatt "Cube.Settings" arbeiten: Dynamic Time Series in Cube Designer

Sie können dynamische Zeitreihenelemente in das Arbeitsblatt "Cube.Settings" einfügen.

- 1. Wählen Sie im Designerbereich das Register Einstellungen aus.
- 2. Wählen Sie **Aus Blatt** aus, um den Designerbereich mit den Inhalten der Anwendungsarbeitsmappe zu füllen.
- 3. Blenden Sie den Abschnitt Dynamic Time Series ein.

Dynamic Time Serie	es		*
H-T-D 1 🚔	Q-T-D 2	* *	
Y-T-D	M-T-D	* *	
S-T-D	W-T-D	* *	
P-T-D	D-T-D	* *	

- 4. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.
- 5. Wählen Sie **In Blatt** aus, um die Änderungen in die Anwendungsarbeitsmappe zu propagieren.

Bei Dynamic Time Series werden einige reservierte Generationsnamen verwendet. Beispiel: Der Generationsname "Year" aktiviert die Dynamic Time Series für "Y-T-D".

#### 💉 Hinweis:

Die Änderungen am Arbeitsblatt "Cube:Settings" können nicht inkrementell angewendet werden. Stattdessen müssen Sie den Cube neu erstellen, um diese Änderungen anzuwenden.

Siehe auch: Dimensionsarbeitsblätter.

# Mit Attributeinstellungen im Arbeitsblatt "Cube.Settings" in Cube Designer arbeiten

Sie können Attributeinstellungen im Arbeitsblatt "Cube.Settings" ändern.

ORACLE

- 1. Wählen Sie im Designerbereich das Register Einstellungen aus.
- 2. Wählen Sie **Aus Blatt** aus, um den Designerbereich mit den Inhalten der Anwendungsarbeitsmappe zu füllen.
- 3. Blenden Sie den Abschnitt Attributeinstellungen ein.

Attribute Settings		$\approx$
Dimension Name	Attribute Calculations	
Sum Member	Sum	
Count Member	Count	
Minimum Member	Min	
Maximum Member	Max	
Average Member	Avg	
True Member	TRUE	
False Member	FALSE	
Attribute Date Format	Month First (mm-dd-y	<b>.</b>
Prefix/Suffix Value	Parent	
Prefix/Suffix Format	Prefix	<b>~</b>
Prefix/Suffix Separator	_ Underscore	~
Numeric Ranges	Tops of Ranges	~

- 4. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.
- 5. Wählen Sie In Blatt aus, um die Änderungen in die Anwendungsarbeitsmappe zu propagieren.

#### 💉 Hinweis:

Die Änderungen am Arbeitsblatt "Cube:Settings" können nicht inkrementell angewendet werden. Stattdessen müssen Sie den Cube neu erstellen, um diese Änderungen anzuwenden.

Siehe auch: Arbeitsblatt "Cube.Settings": Attributeinstellungen.

# Mit Substitutionsvariablen im Arbeitsblatt "Cube.Settings" in Cube Designer arbeiten

Sie können Substitutionsvariablen auf Cube-Ebene im Arbeitsblatt "Cube.Settings" hinzufügen.

Geben Sie den Namen der Substitutionsvariablen in der Spalte "A" ein. Geben Sie den entsprechenden Wert der Substitutionsvariablen in der Spalte "B" ein.



Sie müssen Elementnamen in doppelte Anführungszeichen einschließen.



## Mit Dimensionsarbeitsblättern in Cube Designer arbeiten

Auf Dimensionsarbeitsblättern können Sie Dimensionen definieren, einschließlich Name, Typ, Speichertyp, Erstellungsmethode und mehr.

1. Wählen Sie im Designerbereich das Register Dimensionen aus.

Cube	Settinas	Dimensions	Data	Calc	
Dime	ension				
Meas	sures				$\sim$
Dime	ension Typ	е			
Acco	ounts				$\sim$
Dime	ension Sto	rage Type			
Spar	se				~
Build	l Method				
PAR	ENT-CHIL	D			$\sim$
Incre	mental Mo	ode			
Merg	je				$\sim$
	Upda	te Generatior	Works	heet	
Custo	om Proper	ties			$\approx$
Dime	nsion Buil	d Fields			~
<u>_</u> M	1ember ID				
P	rototype (	Shared Base	Membe	r)	
✓ S	torage Ty	ре			
✓ C	consolidati	on Operator			

- 2. Wählen Sie Aus Blatt 🔛 aus, um den Designerbereich mit den Inhalten der Anwendungsarbeitsmappe zu füllen.
- 3. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.



Eine Beschreibung der Optionen und gültigen Werte finden Sie unter Dimensionsarbeitsblätter.

 (Optional) Wenn Sie das Arbeitsblatt "Cube.Generations" in der Anwendungsarbeitsmappe für diese Dimension aktualisieren möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche Generationsarbeitsblatt aktualisieren.

Mit der Schaltfläche **Generationsarbeitsblatt aktualisieren** wird im Arbeitsblatt "Cube.Generations" ein Abschnitt für die Dimension erstellt, die auf dem Register **Dimensionen** des Designerbereichs in der Dropdown-Liste **Dimension** ausgewählt ist.

Der Abschnitt "Dimension" des Arbeitsblatts "Cube.Generations" wird geändert, wenn Sie Elemente zum Dimensionsarbeitsblatt (Dim.*Dimensionsname*) hinzufügen oder daraus löschen, wodurch sich die Anzahl der Generationen in der Dimension ändert. Wenn Sie Elemente hinzufügen oder löschen und dadurch Änderungen am Dimensionsarbeitsblatt vornehmen, klicken Sie im Rahmen des Bearbeitungsprozesses immer auf die Schaltfläche **Generationsarbeitsblatt aktualisieren**.

- 5. Wählen Sie **In Blatt** aus, um die Änderungen in die Anwendungsarbeitsmappe zu propagieren.
- Füllen Sie nach dem Hinzufügen von Aliastabellen mit dem Designerbereich die Aliastabellenspalte manuell mit Aliasnamen, oder kopieren Sie diese aus einer Quelle.
- Verwenden Sie zur Benennung von Dimensionen, Elementen oder Aliasnamen maximal 1024 Zeichen.
- Die maximale Länge für das Dimensionsarbeitsblatt beträgt 30 Zeichen, einschließlich der 3 Zeichen für "Dim." am Anfang des Arbeitsblattnamens. Der Name nach "Dim." darf demnach maximal 27 Zeichen enthalten.

Siehe Arbeitsblatt "Cube.Generations".

#### Mit Datenarbeitsblättern in Cube Designer arbeiten

Sie können Datenarbeitsblätter im Designerbereich für neue oder vorhandene Anwendungsarbeitsmappen erstellen. Außerdem können Sie die Anzeige von Dimensionen und Elementen in neuen oder vorhandenen Datenarbeitsblättern bearbeiten.

So erstellen Sie ein neues Datenarbeitsblatt:

- 1. Wählen Sie im Designerbereich das Register Daten aus.
- 2. Geben Sie einen Namen für das neue Datenarbeitsblatt in das Feld Datenblätter ein.
- 3. Wählen Sie unter Arbeitsblatttyp den Typ des zu erstellenden Arbeitsblatts aus:

#### Datendimension

In einem Datendimensionsblatt werden Dimensionen in den Spaltenheadern dargestellt. Diese stellen die Elementkombinationen dar, in die die Daten geladen werden sollen. Die Spalten ganz rechts sind die Datenspalten. Die Header der Datenspalten geben Elemente der Datendimension an. Hierbei handelt es sich um die Dimension, in die Sie Daten laden. Die Datenwerte befinden sich in den Zeilen der Datenspalten.

#### Einfach

In einem einfachen Arbeitsblatt werden die einzelnen Dimensionen in einem Spaltenheader dargestellt. Die letzte Spalte **\*Data\*** enthält die Datenwerte für die angegebenen Elementkombinationen.

Sandbox



In einem Sandbox-Arbeitsblatt werden die einzelnen Dimensionen in einem Spaltenheader dargestellt. Die erste Dimension ist **Dimension.Sandbox**. In den letzten drei Spaltenheadern werden Elemente der Dimension "CellProperties" angezeigt: **EssValue**, **EssStatus** und **EssTID**. Ändern Sie die Spalten "EssValue", "EssStatus" und "EssTID" nicht. Da sie für interne Zwecke verwendet werden, ist es wichtig, dass sie unverändert bleiben.

- 4. Drücken Sie die Eingabetaste.
- 5. Optional: Bearbeiten Sie das Datenlayout. Ändern Sie die Reihenfolge der Dimensionsspalten. Wählen Sie Elemente (nur für den Arbeitsblatttyp "Datendimension") aus, und legen Sie ihre Reihenfolge fest. Anweisungen hierzu finden Sie in den nachfolgenden Abschnitten in diesem Thema.

#### 6. Wählen Sie In Blatt 🖭 aus.

Nachdem Sie einen Arbeitsblatttyp und dann **In Blatt** oder **Aus Blatt** ausgewählt haben, können Sie den Arbeitsblatttyp im Designerbereich nicht ändern.

In der Anwendungsarbeitsmappe wird ein neues Datenarbeitsblatt erstellt.

So ändern Sie die Reihenfolge der Dimensionen im Datenarbeitsblatt:

- 1. Wählen Sie im Designerbereich das Register **Daten** aus.
- 2. Wählen Sie unter **Datenblätter** das Blatt aus, das Sie bearbeiten möchten.
- W\u00e4hlen Sie unter Dimensionsspaltenreihenfolge die Dimension aus, die Sie verschieben m\u00f6chten.
- 4. Verwenden Sie die Nach-oben- und Nach-unten-Tasten, um die Dimension zu verschieben.
- 5. Wählen Sie **In Blatt** aus, um die Änderungen der ausgewählten Registerkarte **Daten** im Arbeitsblatt hinzuzufügen.

So ändern Sie die Reihenfolge der Elemente im Datenarbeitsblatt (nur Arbeitsblatttyp "Datendimension"):

- 1. Wählen Sie im Designerbereich das Register **Daten** aus.
- 2. Wählen Sie unter **Datenspalten** das Element aus, das Sie verschieben möchten.
- 3. Verwenden Sie die Nach-oben- und Nach-unten-Tasten, um das Element zu verschieben.
- 4. Wählen Sie **In Blatt** aus, um die Änderungen der ausgewählten Registerkarte **Daten** im Arbeitsblatt hinzuzufügen.

So wählen Sie die Elemente aus, die in einem Datenarbeitsblatt angezeigt werden sollen (nur Arbeitsblatttyp "Datendimension"):

- 1. Wählen Sie im Designerbereich das Register Daten aus.
- 2. Klicken Sie auf Elementauswahl.
- 3. In der **Elementauswahl** können Sie die Elemente auswählen, die Sie anzeigen möchten, und die Auswahl für die Elemente aufheben, die Sie nicht anzeigen möchten.
- 4. Klicken Sie auf **OK**.
- 5. Wählen Sie **In Blatt** aus, um die Änderungen der ausgewählten Registerkarte **Daten** im Arbeitsblatt hinzuzufügen.



Um Datenarbeitsblätter einer vorhandenen Anwendungsarbeitsmappe hinzuzufügen,

navigieren Sie im Designerbereich zur Registerkarte **Daten**, klicken Sie auf **Aus Blatt** <sup>[]]</sup>, und fahren Sie mit den Schritten in diesem Thema fort.

### Mit Berechnungsarbeitsblättern in Cube Designer arbeiten

Sie können neue Berechnungsarbeitsblätter im Designerbereich erstellen.

- 1. Wählen Sie im Designerbereich das Register **Berechnung** aus.
- 2. Wählen Sie Aus Blatt 🔛 aus, um den Designerbereich mit den Inhalten der Anwendungsarbeitsmappe zu füllen.
- 3. Geben Sie in das Feld **Berechnungsarbeitsblätter** einen Namen für das neue Berechnungsarbeitsblatt ein.
- 4. Drücken Sie die Eingabetaste.
- 5. Wählen Sie In Arbeitsblatt 🕮 aus.

In der Anwendungsarbeitsmappe wird ein neues Berechnungsarbeitsblatt erstellt.

Cube Designer-Berechnungsarbeitsblätter können nur für Block Storage Cubes verwendet werden.

## Mit MDX-Arbeitsblättern in Cube Designer arbeiten

Sie können neue MDX-Arbeitsblätter im Designerbereich erstellen.

- 1. Wählen Sie im Designerbereich die Registerkarte Berechnung aus.
- 2. Wählen Sie Aus Blatt 🕮 aus, um den Designerbereich mit den Inhalten der Anwendungsarbeitsmappe aufzufüllen.
- 3. Geben Sie im Feld MDX Insert-Blätter einen Namen für das neue MDX-Arbeitsblatt ein.
- 4. Drücken Sie die Eingabetaste.
- 5. Wählen Sie In Arbeitsblatt 🖽 aus.

In der Anwendungsarbeitsmappe wird ein neues MDX-Arbeitsblatt erstellt.

Siehe MDX-Arbeitsblätter.

#### Mit Arbeitsblättern für Kennzahlen in Textform in Cube Designer arbeiten

Sie können Datumskennzahlen oder Textlistendefinitionen zu Anwendungsarbeitsmappen hinzufügen, um mit Kennzahlen in Textform zu arbeiten.

- 1. Öffnen Sie eine Anwendungsarbeitsmappe.
- Klicken Sie im Cube Designer-Menüband auf Cube Designer, um den Designerbereich zu öffnen.
- 3. Klicken Sie auf die Registerkarte Einstellungen.
- 4. Klicken Sie auf **Aus Blatt**, um den Designerbereich mit den Inhalten der Anwendungsarbeitsmappe zu füllen.
- 5. So fügen Sie Datumskennzahlen hinzu:



- a. Ändern Sie im Arbeitsblatt **Cube.Settings** unter **Eigenschaften** das **Datumsformat** in das Format, das Sie in den Cube laden möchten.
- **b.** Wenn das Arbeitsblatt "Cube.TypedMeasures" in der Anwendungsarbeitsmappe nicht vorhanden ist, fügen Sie es wie folgt hinzu:
  - i. Blenden Sie im **Designerbereich** auf der Registerkarte **Einstellungen** das Feld **Textlisten** ein.
  - ii. Geben Sie im Feld Textlisten einen Namen ein.
  - iii. Drücken Sie die Eingabetaste.
- c. Identifizieren Sie die Elemente in der Accounts-Dimension, und fügen Sie sie im Abschnitt Datumskennzahlen in den Zellen rechts neben Zugeordnete Elemente ein. Durch diese Elemente können Datumsangaben als Daten in den Cube geladen werden.
- d. Erstellen Sie den Cube neu.
- 6. So fügen Sie Textlisten hinzu:
  - a. Wenn das Arbeitsblatt **Cube.TypedMeasures** in der Anwendungsarbeitsmappe nicht vorhanden ist, fügen Sie es wie folgt hinzu:
    - i. Blenden Sie im **Designerbereich** auf der Registerkarte **Einstellungen** das Feld **Textlisten** ein.
    - ii. Geben Sie im Feld Textlisten einen Namen ein.
    - iii. Drücken Sie die Eingabetaste. Der Textlistenname wird in das Textfeld unterhalb des Feldes Textlisten verschoben.
  - b. Wenn das Arbeitsblatt Cube.TypedMeasures bereits in der Anwendungsarbeitsmappe vorhanden ist, können Sie in diesem Arbeitsblatt zusätzliche Textlistentabellen erstellen. Führen Sie hierzu die Schritte unter 6a aus, und verwenden Sie einen neuen Namen im Feld Textlisten.
  - c. Nach dem Hinzufügen der Textliste müssen Sie die dazugehörigen Informationen manuell eingeben. Dazu gehören die der Textliste zugeordneten Elemente, die gültigen Textobjekte in der Liste sowie deren zugehörige numerische Werte.
  - d. Erstellen Sie den Cube neu.
- Arbeitsblatt "Cube.TypedMeasures"
- Mit Kennzahlen in Textform arbeiten
- Datenbankvorgänge mit Text- und Datumskennzahlen ausführen

# Cube aus einer lokalen Anwendungsarbeitsmappe in Cube Designer erstellen

In Cube Designer gibt es lokale Beispiel-Anwendungsarbeitsmappen, die Sie als Vorlage für die Erstellung eines Cubes verwenden können.

- 1. Wählen Sie in Excel im Cube Designer-Menüband die Option Lokal 📁 aus, und wählen Sie dann Anwendungsarbeitsmappe öffnen aus.
- 2. Wählen Sie eine Anwendungsarbeitsmappe aus, und klicken Sie auf Öffnen.
- Wählen Sie im Cube Designer-Menüband die Option Cube erstellen <sup>1</sup>/<sub>1</sub> aus.



- 4. Prüfen Sie im Dialogfeld Cube erstellen die ausgewählten Optionen. Cube Designer erkennt die Datenarbeitsblätter und Berechnungsarbeitsblätter in der Anwendungsarbeitsmappe und wählt die Optionen vorab automatisch aus. Sie können die Auswahl der Optionen jedoch gegebenenfalls aufheben:
  - In der Arbeitsmappe enthaltene Arbeitsblätter laden ist vorab ausgewählt, wenn in der Arbeitsmappe Datenarbeitsblätter vorhanden sind. Deaktivieren Sie diese Option, wenn keine Daten geladen werden sollen.
  - In der Arbeitsmappe enthaltene Berechnungsarbeitsblätter laden ist vorab ausgewählt, wenn in der Arbeitsmappe Berechnungsarbeitsblätter vorhanden sind. Deaktivieren Sie diese Option, wenn Sie die Berechnungen nicht ausführen möchten.
- 5. Klicken Sie auf Ausführen.
- Nach Abschluss des asynchronen Jobs wird ein Dialogfeld angezeigt. Klicken Sie auf Ja, um den Job-Viewer zu starten und den Status des Excel-Imports anzuzeigen. Klicken Sie auf Nein, wenn Sie den Job-Viewer nicht starten möchten.

Siehe In Cube Designer mit Jobs arbeiten.

## Daten in Cube Designer laden

Sie können Cube Designer verwenden, um entweder Aggregate Storage- oder Block Storage-Daten in Essbase zu laden.

Gelegentlich müssen Sie möglicherweise Daten während der Cube-Erstellung löschen und neu laden. Die im Dataload-Prozess verwendeten Daten- und Regeldateien müssen in Essbase gespeichert werden. Wenn ein Datenarbeitsblatt in der Anwendungsarbeitsmappe enthalten ist, werden die Daten- und Regeldateien während des Cube-Erstellvorgangs automatisch generiert. Sie können auch einzelne Daten- und Regeldateien in den Cube hochladen.

Jede zum Laden ausgewählte Datendatei startet einen separaten Dataload-Job. Standardmäßig können 10 Jobs gleichzeitig ausgeführt werden. Sie können diese Zahl aber auch erhöhen. Um den geeigneten Grenzwert zu bestimmen, bedenken Sie Ihre Berechnungen, die Anwendung, Neustrukturierungen und Batchfenster, und vergleichen Sie das Timing von administrativen und Benutzeraktivitäten, um die Ausprägungsgröße nicht zu überlasten.

Um den Jobgrenzwert zu erhöhen, setzen Sie die Provider Services-Konfigurationseigenschaft essbase.jobs.maxCount auf den gewünschten Wert. Siehe Konfigurationseigenschaften für Providerservices festlegen.

Machen Sie sich mit den Unterschieden zwischen Aggregate Storage und Block Storage Dataloads vertraut.

## Block Storage-Daten in Cube Designer laden

Um Block-Storage-Daten mit Cube Designer zu laden, wählen Sie das Symbol **Daten laden** im Cube Designer-Menüband aus, und befolgen Sie die Anweisungen, um einen Jobtyp, Quelldaten und eine Regeldatei auszuwählen und den Job dann auszuführen und zu überwachen.

- 1. Wählen Sie in Excel im Cube Designer-Menüband Daten laden  $\stackrel{\textcircled{1}}{=}$  aus.
- 2. Wählen Sie im Dialogfeld "Daten laden" die Anwendung und den Cube aus, in die Sie Daten laden möchten.

- 3. Wählen Sie unter Jobtyp auswählen eine Option aus:
  - Daten laden: Daten in einen Cube laden
  - Alle Daten löschen: Alle Daten aus dem Cube löschen
- 4. Klicken Sie auf Daten auswählen.
- 5. Klicken Sie im Dialogfeld Daten auswählen auf Hinzufügen.
- 6. Navigieren Sie im Dialogfeld **Essbase-Dateien** zu den gewünschten Datendateien, und wählen Sie diese aus. Diese Dateien können sich im Cube-Verzeichnis oder in einem anderen ausgewählten Verzeichnis befinden. Sie können mehrere Dateien gleichzeitig oder Dateien nacheinander hinzufügen.
- 7. Klicken Sie unter jeder in Schritt 6 ausgewählten Datendatei auf das Symbol **Regeldatei zum Laden auswählen**, um die jeweilige Regeldatei auszuwählen.
- 8. Navigieren Sie im Dialogfeld **Essbase-Dateien** zur Regeldatei für diese Datendatei, und wählen Sie diese aus.

#### Hinweis:

Bei Nicht-SQL-Dataloads müssen Sie immer eine Datendatei auswählen. Wenn Sie nur eine Regeldatei (eine, die für Nicht-SQL-Dataloads konzipiert ist) auswählen und keine Datendatei, wird ein Fehler mit der Angabe zurückgegeben, dass keine Verbindung zur SQL-Datenbank hergestellt werden konnte. Um diesen Fehler zu beheben, müssen Sie die entsprechende Datendatei auswählen.

- 9. Klicken Sie auf **OK**.
- Wählen Sie gegebenenfalls Abbruch bei Fehler aus. Wenn Sie Abbruch bei Fehler auswählen, wird der Dataload bei Auftreten eines Fehlers gestoppt.
- Klicken Sie auf Ausführen, um den Dataload zu starten.
   Für jede Datendatei wird ein Job erstellt. Die Jobs werden parallel ausgeführt und werden damit schneller als bei der separaten Ausführung abgeschlossen.
- 12. Klicken Sie auf **Ja**, um den **Job-Viewer** zu starten und den Status der einzelnen Jobs anzuzeigen, oder klicken Sie auf **Nein**, wenn der **Job-Viewer** nicht gestartet werden soll.

Siehe Laden von Daten und Dimensionserstellung.

#### Aggregate Storage-Daten in Cube Designer laden

Um Aggregate-Storage-Daten mit Cube Designer zu laden, wählen Sie das Symbol **Daten laden** im Cube Designer-Menüband aus, und befolgen Sie die Anweisungen, um einen Jobtyp, Einstellungen, Quelldaten und eine Regeldatei auszuwählen und den Job dann auszuführen und zu überwachen.

- 1. Wählen Sie in Excel im Cube Designer-Menüband Daten laden  $\stackrel{\text{\ensuremath{\mathbb{I}}}}{=}$  aus.
- 2. Wählen Sie im Dialogfeld **Daten laden** die Anwendung und den Cube aus, in die Sie Daten laden möchten.
- 3. Klicken Sie auf Daten auswählen.
- Wählen Sie im Dialogfeld Datendateien auswählen die Einstellungen f
  ür den Dataload aus.



Eigenschaft oder Feld	Werte			
Aggregationsmethode für Duplikate	Geben Sie an, wie vorgegangen werden soll, wenn mehrere Werte für eine Zelle aus dem Datenstream im Ladepuffer geladen werden.			
	<ul> <li>Hinzufügen: Werte hinzufügen, wenn der Puffer mehrere Werte für dieselbe Zelle enthält.</li> <li>Prüfen, ob mehrere Werte für dieselben Zellen identisch sind. Wenn ja, werden die doppelten Werte ignoriert. Wenn die Werte für dieselbe Zelle unterschiedlich sind, wird der Dataload mit einer Fehlermeldung gestoppt.</li> <li>Letzten Wert verwenden: Doppelte Zellen mit dem Wert der Zelle kombinieren, die zuletzt in den Ladepuffer geladen wurde. Diese Option ist für relativ kleine Dataloads von bis zu mehreren Zehntausend Zellen gedacht.</li> </ul>			
Ladepufferoptionen	<ul> <li>Geben Sie an, wie bei fehlenden und Nullwerten im Datenstream aus dem Ladepuffer vorgegangen werden soll.</li> <li>Keine Werte ignorieren: Keine Werte im eingehenden Datenstream ignorieren.</li> <li>Fehlende Werte ignorieren: #Missing- Werte im eingehenden Datenstream ignorieren.</li> <li>Nullwerte ignorieren: Nullwerte im eingehenden Datenstream ignorieren.</li> <li>Fehlende und Nullwerte ignorieren: #Missing- und Nullwerte im eingehenden Datenstream ignorieren</li> </ul>			

Eigenschaft oder Feld	Werte			
Commit-Option	Geben Sie die Ladepuffer-Commit-Optionen an, die beim Festschreiben des Inhalts des Dataload-Puffers im Cube verwendet werden sollen.			
	<ul> <li>Daten speichern: Werte im Ladepuffer speichern.</li> </ul>			
	<ul> <li>Daten hinzufügen: Werte im Ladepuffer zu den vorhandenen gespeicherten Datenwerten hinzufügen.</li> <li>Daten subtrahieren: Werte im Ladepuffer von den vorhandenen gespeicherten Datenwerten abziehen.</li> <li>Alle Daten überschreiben: Eingehende Daten anstelle der vorhandenen gespeicherten Datenwerte speichern.</li> <li>Inkrementelle Daten überschreiben: Inkrementelle Daten (gespeichert in inkrementellen Segmenten) zurücksetzen. Anders ausgedrückt: Der aktuelle Inhalt aller inkrementellen Datensegmente im Cube wird entfernt, und ein neues Datensegment mit dem Inhalt des angegebenen Dataload-Puffers wird erstellt. Die neuen Daten werden mit der Dataload-Eigenschaft Werte hinzufügen (aggregate_sum) erstellt. Wenn die neuen Daten und das primäre Segment doppelte Zellen aufweisen, werden ihre Werte addiert, wenn Sie sie abfragen.</li> </ul>			
Beendigungsoption	Geben Sie endgültige Optionen für das Festschreiben von Datensegmenten aus dem Dataload-Puffer im Cube an.			
	<ul> <li>Inkrementelle Daten in Hauptsegment: Daten im Hauptsegment speichern und kein inkrementelles Segment erstellen.</li> <li>Inkrementelle Daten in neuem Segment: Derzeit im Puffer gespeicherte Daten in ein neues Segment schreiben. Dadurch wird der Dataload beschleunigt.</li> </ul>			
	<ul> <li>Inkrementelle Daten in neuem Segment (einfach): Derzeit im Puffer gespeicherte Daten als einfachen Vorgang in ein neues Segment im Cube schreiben. Diese Option ist nur für sehr kleine Dataloads von bis zu mehreren Tausend Zellen gedacht, die nebenläufig ausgeführt werden (z.B. Aktualisierungen von Grid- Clientdaten).</li> </ul>			

Eigenschaft oder Feld	Werte
Nebenläufigkeit	<ul> <li>Sequenziell: Daten nacheinander und nicht parallel laden.</li> </ul>
	<ul> <li>Parallel: Daten parallel laden. In einem Aggregate Storage Cube können mehrere Dataload-Puffer vorhanden sein. Um Zeit zu sparen, können Sie Daten in mehrere Dataload-Puffer gleichzeitig laden.</li> </ul>
	Obwohl jeweils nur ein Dataload- Commit-Vorgang in einem Cube aktiv sein kann, können Sie mehrere Dataload- Puffer in einem Commit-Vorgang festschreiben. Das ist schneller, als wenn Sie Puffer einzeln festschreiben.

- 5. Klicken Sie auf Hinzufügen, um Daten- und Regeldateien auszuwählen.
- 6. Navigieren Sie im Dialogfeld Datendateien auswählen zu den gewünschten Datendateien, und wählen Sie diese aus. Diese Dateien können sich im Cube-Verzeichnis oder in einem anderen ausgewählten Verzeichnis befinden. Sie können mehrere Dateien gleichzeitig oder Dateien nacheinander hinzufügen.
- 7. Klicken Sie unter jeder in Schritt 6 ausgewählten Datendatei auf das Symbol **Regeldatei zum Laden auswählen**, um die jeweilige Regeldatei auszuwählen.
- 8. Navigieren Sie im Dialogfeld **Essbase-Dateien** zur Regeldatei für diese Datendatei, und wählen Sie diese aus.
- Wählen Sie gegebenenfalls Abbruch bei Fehler aus. Wenn Sie Abbruch bei Fehler auswählen, wird der Dataload bei Auftreten eines Fehlers gestoppt.
- Klicken Sie auf Ausführen, um den Dataload zu starten. Für jede Datendatei wird ein Job erstellt. Die Jobs werden parallel ausgeführt und werden damit schneller als bei der separaten Ausführung abgeschlossen.
- 11. Klicken Sie auf **Ja**, um den **Job-Viewer** zu starten und den Status der einzelnen Jobs anzuzeigen, oder klicken Sie auf **Nein**, wenn der **Job-Viewer** nicht gestartet werden soll.

Siehe Daten in Aggregate Storage-Datenbanken laden.

## Cubes in Cube Designer berechnen

In Cube Designer können Sie Elementformeln und Berechnungsskripte erstellen und Berechnungsjobs ausführen.

- Elementformeln in Cube Designer erstellen und validieren
- Berechnungsskripte in Cube Designer erstellen und validieren
- Daten in Cube Designer berechnen

#### Elementformeln in Cube Designer erstellen und validieren

Im Cube Designer-Formeleditor können Sie Formeln für bestimmte Modellstrukturelemente schreiben. Sie können Elementformeln aus Operatoren, Funktionen, Dimensionsnamen, Elementnamen, Substitutionsvariablen und numerischen Konstanten erstellen.

 Der Cube Designer-Formeleditor kann sowohl f
ür Aggregate Storage Cubes als auch f
ür Block Storage Cubes verwendet werden. In Aggregate Storage handelt es sich bei den



Funktionen um MDX-Funktionen. In Block Storage handelt es sich bei den Funktionen um Berechnungsskriptfunktionen.

- Die Validierung erfolgt anhand vorhandener Block Storage Cubes in Essbase (f
  ür Aggregate Storage Cubes ist die Validierung deaktiviert). Sie erkennt keine Änderungen an der Anwendungsarbeitsmappe, die noch nicht auf den Cube angewendet wurden.
- Die Elementauswahl funktioniert nur mit vorhandenen Cubes.

Der Formeleditor verfügt über einen Formelbearbeitungsbereich, in dem Sie Formeln eingeben können. Mit der Tabulatortaste und den Pfeiltasten können Sie den Fokus im Formeleditor ändern. Außerdem können Sie Formelkomponenten durch Zeigen und Klicken auswählen und im Formelbearbeitungsfenster einfügen. Mit einem Elementauswahlbaum können Sie die richtigen Elementnamen in die Formel einfügen.

Member Tree Actual Search	Formula Content					Function
Year     Measures     Product     Market     Scenario     Actual     Act	@VARPER(Actual, Budget);				~	
Save changes to server and worksheet	otatao.	Run	Validate	Save	Cancel	Function documentation

- **1.** Öffnen Sie die Anwendungsarbeitsmappe für den zu ändernden Cube.
- Wenn ein Dimensionsarbeitsblatt mit der Formeleigenschaft definiert wurde, wählen Sie die Zelle in der Formelspalte f
  ür das Element aus, f
  ür das Sie eine Formel erstellen möchten.
- Klicken Sie im Cube Designer-Menüband auf Berechnungseditoren
- 4. Wählen Sie im Dropdown-Menü die Option Editor für Elementformel aus.
- 5. Geben Sie Ihre Anmeldedaten für Essbase ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
- 6. Erstellen Sie im Formeleditor die Formel.
  - Geben Sie den Formeltext über die Tastatur ein. Setzen Sie alle Elementnamen, die Leerzeichen oder Sonderzeichen enthalten, in Anführungszeichen.
  - Markieren Sie eine Zelle, die einen Element- oder Aliasnamen aus einem beliebigen Dimensionsarbeitsblatt enthält. Bewegen Sie den Cursor an die entsprechende Stelle des Editors, und fügen Sie den in Anführungszeichen gesetzten Namen in den Editor mit dem Klick auf die rechte Maustaste ein.
  - Doppelklicken Sie auf ein Element im Elementauswahlbaum, um dieses Element in den Editor einzufügen.

- Um im Baum nach einem bestimmten Element zu suchen, geben Sie den Elementnamen im Textfeld Elementbaum ein, und klicken Sie auf Suchen.
- Doppelklicken Sie auf eine Funktion, um diese Funktionssyntax in den Editor einzufügen.
- 7. Optional: Klicken Sie für Block Storage Cubes auf **Validieren**, um die Formelsyntax zu prüfen.

Wenn die Validierung nicht erfolgreich ist, korrigieren Sie die Formel, und wiederholen Sie den Vorgang. Lesen Sie die Fehlermeldung, um nähere Einzelheiten zu erfahren.

Für Aggregate Storage Cubes ist die Schaltfläche Validieren deaktiviert.

Siehe:

- Formeln für Block Storage-Datenbanken entwickeln
- Formelsyntax
- Formelbeispiele überprüfen

#### Berechnungsskripte in Cube Designer erstellen und validieren

Im Cube Designer-Berechnungsskripteditor können Sie Berechnungsskripte für bestimmte Block Storage Cubes schreiben. In Berechnungsskripten wird festgelegt, wie Cubes berechnet werden und wie diese folglich durch die Modellstruktur definierte Cube-Konsolidierungen außer Kraft setzen.

Siehe Berechnungsskripte für Block Storage-Datenbanken entwickeln.

- Der Cube Designer-Berechnungsskripteditor wird nur für Block Storage Cubes verwendet.
- Wenn der Cube der derzeit geöffneten Anwendungsarbeitsmappe auf dem Server vorhanden ist und die Kommunikation mit dem Server funktioniert, befinden Sie sich im Onlinemodus. Andernfalls befinden Sie sich im Offlinemodus. Wenn Sie sich im Offlinemodus befinden, ist der Elementbaum deaktiviert.
- Wenn Sie ein Skript lokal bearbeiten und auf dem Server bereits ein Skript mit demselben Namen vorhanden ist, ist das Kontrollkästchen Änderungen auf Server und in Arbeitsblatt speichern aktiviert. Wenn Sie ein Remoteskript (ein Skript, das nur auf dem Server vorhanden ist) bearbeiten, ist das Kontrollkästchen deaktiviert.
- Die Validierung wird anhand vorhandener Cubes in Essbase ausgeführt. Sie erkennt keine Änderungen an der Anwendungsarbeitsmappe, die noch nicht auf den Cube angewendet wurden.

Im Berechnungsskripteditor steht ein Bearbeitungsfenster für Berechnungsskripte zur Verfügung, in dem Sie ein Skript eingeben können. Sie können die Tabulator- und Pfeiltasten verwenden, um den Fokus innerhalb des Berechnungsskripteditors zu verschieben. Mit einem Elementauswahlbaum können Sie die richtigen Elementnamen in das Skript einfügen.





- 1. Öffnen Sie die Anwendungsarbeitsmappe für den zu ändernden Cube.
- 2. Wenn ein Berechnungsarbeitsblatt definiert wurde, wählen Sie es aus. Wenn nicht, erstellen Sie eines. Siehe Mit Berechnungsarbeitsblättern in Cube Designer arbeiten.
- Klicken Sie im Cube Designer-Menüband auf Berechnungseditoren <sup>1</sup>
- 4. Wählen Sie im Dropdown-Menü die Option Editor für Berechnungsskript aus.
- 5. Geben Sie Ihre Anmeldedaten für Essbase ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
- 6. Erstellen Sie im Editor für Berechnungsskript das Berechnungsskript.
  - Geben Sie den Text über die Tastatur ein. Setzen Sie alle Elementnamen, die Leerzeichen oder Sonderzeichen enthalten, in Anführungszeichen.
  - Doppelklicken Sie auf ein Element im Elementauswahlbaum, um dieses Element in den Editor einzufügen. Um im Baum nach einem bestimmten Element zu suchen, geben Sie den Elementnamen im Textfeld Elementbaum ein, und klicken Sie auf Suchen.
  - Doppelklicken Sie auf eine Funktion, um diese Funktionssyntax in den Editor einzufügen.
- Wenn Sie Änderungen mit dem Server und der Anwendungsarbeitsmappe synchronisieren möchten, können Sie die Option Änderungen auf Server und in Arbeitsblatt speichern aktivieren, bevor Sie das Skript speichern.



Diese Option kann im Onlinemodus ausgewählt werden.

- 9. Klicken Sie auf Speichern.
- 10. Optional: Klicken Sie auf Ausführen, um das Skript auszuführen.



## Daten in Cube Designer berechnen

In Berechnungsskripten wird festgelegt, wie Cubes berechnet werden und wie diese folglich durch die Modellstruktur definierte Cube-Konsolidierungen außer Kraft setzen. Beispiel: Sie können Cube-Teilmengen berechnen oder Datenwerte zwischen Elementen kopieren. Siehe Berechnungsskripte für Block Storage-Datenbanken entwickeln.

Bei der Cube-Entwicklung wird ein Cube üblicherweise beim Validieren der Daten und Formeln mehrmals neuberechnet. Die bei der Berechnung verwendeten Berechnungsskriptdateien müssen in Essbase gespeichert werden. Wenn ein Berechnungsarbeitsblatt in der Anwendungsarbeitsmappe enthalten ist, werden die Berechnungsskriptdateien automatisch bei der Erstellung des Cubes generiert. Einzelne Berechnungsskriptdateien können auch in Essbase hochgeladen werden. Siehe Mit Dateien und Artefakten arbeiten.

- 1. Wählen Sie in Excel im Cube Designer-Menüband die Option Berechnen 💷 aus.
- Wählen Sie im Dialogfeld Daten berechnen eine Anwendung und einen Cube aus, und wählen Sie dann das gewünschte Berechnungsskript aus. Um das Berechnungsskript anzuzeigen oder zu bearbeiten, klicken Sie auf Bearbeiten. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen des Berechnungsskripts, um Optionen anzuzeigen: Umbenennen, Löschen, Ausführen, Kopieren und Sperren oder Entsperren.
- 3. Klicken Sie auf **Ausführen**, um die Berechnung zu starten.
- 4. Nach Abschluss des asynchronen Jobs wird ein Dialogfeld angezeigt. Klicken Sie auf **Ja**, um den Job-Viewer zu starten und den Status der Berechnung anzuzeigen, oder klicken Sie auf **Nein**, wenn der Job-Viewer nicht gestartet werden soll.
- 5. (Optional) Zeigen Sie den Status in Job-Viewer an.

Siehe In Cube Designer mit Jobs arbeiten.

## Föderierte Partition in Cube Designer erstellen

In diesem Thema erfahren Sie, wie Sie eine föderierte Partition in Cube Designer erstellen. Dazu erstellen Sie ein Cube.FederatedPartition-Arbeitsblatt in der Anwendungsarbeitsmappe für Ihren Essbase-Cube, validieren dann das Arbeitsblatt und speichern die Partition im Server.

Die föderierte Partition liegt zwischen Essbase und Autonomous Data Warehouse Serverless.

In diesem Thema wird angenommen, dass Sie die Voraussetzungen erfüllt und die Informationen unter Essbase mit föderierten Partitionen in Autonomous Database integrieren gelesen haben.

- 1. Erstellen Sie eine Essbase-Anwendung und einen Cube ohne eine föderierte Partition.
- 2. Öffnen Sie die Anwendungsarbeitsmappe für den Cube. Wenn Sie keine Arbeitsmappe haben, lesen Sie Cube in eine Anwendungsarbeitsmappe exportieren.
- 3. Klicken Sie im Cube Designer-Menüband auf **Cube Designer**, um den Designerbereich zu öffnen.
- 4. Klicken Sie auf **Aus Blatt**, um den Designerbereich mit den Inhalten des Arbeitsblatts aufzufüllen.
- 5. Klicken Sie auf die Registerkarte Einstellungen.
- 6. Blenden Sie auf der Registerkarte Einstellungen Eigenschaften ein, und wählen Sie Föderierte Partition aus.



Essbase Cube Designer	G
Cube Settings Dimensions Data Calc	
Alias Tables	
Add alias table	_
Default	
Long Names ChineseNames	I.
JapaneseNames	
Properties	
Federated Partition	
BSO (Block Storage Outline)	
🔽 Unique Member Names Only	
Aggregate Missing Values	
Create Blocks on Equation	
Two Pass Calculation	

- 7. Klicken Sie auf **In Blatt** , um ein Cube.FederatedPartition-Arbeitsblatt in der Anwendungsarbeitsmappe zu erstellen.
- 8. Klicken Sie auf **Ja**, um das neue Cube.FederatedPartition-Arbeitsblatt zu bearbeiten. Der Assistent für föderierte Partitionen wird in Cube Designer geöffnet.
- Geben Sie als Verbindungsname die Verbindung zu Autonomous Data Warehouse ein, die zuvor von einem Administrator erstellt wurde, wie unter Verbindung für föderierte Partitionen erstellen beschrieben.

#### Hinweis:

Beim Erstellen einer föderierten Partition in Cube Designer muss die Verbindung eine globale Verbindung sein.

- Geben Sie f
   ür Schemaname den Namen des Datenbankschemas ein (den Benutzernamen, den Sie beim Erstellen der Verbindung eingegeben haben).
- 11. Behalten Sie unter Speicherverwaltung die Standardoption Benutzer bei.

#### Hinweis:

Damit Essbase eine Faktentabelle für Sie erstellt und verwaltet, können Sie "Von Essbase verwaltet" auswählen. Diese Funktion befindet sich im Vorschaumodus.

- 12. Wählen Sie für **Faktentabellenname** den Namen der Faktentabelle in Autonomous Data Warehouse aus, in der numerische Werte und Schlüssel gespeichert werden.
- **13.** Wählen Sie für **Pivot-Dimension** den Namen der Pivot-Dimension aus, die Sie beim Prozess Pivot-Dimension identifizieren in der Essbase-Modellstruktur festgelegt haben.



ederated Partition					- 0
Manage fed Create a ne	lerated partition. w federated partition				
Source information			Essbase men	bers to fact table	e column mapping
Connection name	multicube	$\sim$	Pivot Member	Dimension Colun	nn
Schema name Storage management	multicube User	~	Column name		Member name Generation 3 : Jan Jan
Fact table name	SHAREDFACT	$\sim$			Generation 3 : Feb
Pivot dimension Description	Year	~			Feb Generation 3 : Mar Mar Generation 3 : Apr Apr Generation 3 : May May Generation 3 : Jun Jun Generation 3 : Jul Jul
			Build	Validate	Close Sav

Wenn die Spaltennamen in der Faktentabelle mit den Dimensionen und Pivot-Elementnamen in der Modellstruktur identisch sind, wird die Zuordnung automatisch in der Essbase-Spaltenzuordnung aufgefüllt. Wenn Dimensionen oder Elemente nicht automatisch einer Spalte in der Faktentabelle zugeordnet werden können, müssen Sie diese manuell zuordnen.

Wenn ein Element der Pivot-Dimension (oder der Name einer Nicht-Kennzahldimension) ein Sonderzeichen wie & enthält, empfiehlt Oracle, dieses umzubenennen.

In der Spalte **Pivot-Element** sind Zeilenwerte numerische Werte oder Daten. Die Header für diese Spalten sind Elementnamen.

Die Werte in der **Dimensionsspalte** sind Textwerte. Diese sind Essbase-Elementnamen zugeordnet. Die Header für diese Spalten sind Essbase-Dimensionsnamen zugeordnet.

14. Wenn Essbase-Dimensions- und -Elementnamen nicht genau mit den Spaltennamen in der Faktentabelle übereinstimmen, ordnen Sie sie zu, indem Sie die Essbase-Namen per Drag-and-Drop zu den entsprechenden Spaltennamen in den Spalten Pivot-Element und Dimensionsspalte ziehen.

Ziehen Sie beispielsweise Accounts zu Kennzahlen.

Essbase members to fact table column mapping							
Pivot Member	Dimension Column						
Member name			Column name				
	Accounts	-		Measures			
				Market			



Pivot Member Dimension Column
Member name

Column name

Measures

Accounts

Accounts

Market

Market

Product

Product

Scenario

Scenario

Scenario

Essbase members to fact table column mapping

- **15.** Schließen Sie die Erstellung der föderierten Partition ab:
  - a. Klicken Sie auf Validieren, um die Partition zu validieren.
  - **b.** Klicken Sie auf **Speichern**, um Ihre Änderungen im Cube.FederatedPartition-Arbeitsblatt zu speichern.
  - c. Klicken Sie auf Erstellen, um die föderierte Partition auf dem Server zu erstellen.

#### Hinweis:

Die Schaltfläche **Erstellen** im Assistenten für föderierte Partitionen funktioniert nicht mit Aggregate Storage Cubes.

Alternativ können Sie die Option **Cube erstellen** im Cube Designer-Menüband verwenden, um den Cube und die föderierte Partition zu erstellen.

#### Hinweis:

Die Erstellung der föderierten Partition wird als Job gestartet, den Sie über **Jobs anzeigen** im Cube Designer-Menüband überwachen können.

- 16. Die föderierte Partition wird erstellt. Bei diesem Prozess werden auch Dimensions-Helper-Tabellen (und andere Artefakte) in Autonomous Data Warehouse erstellt, die (über Schlüssel) mit der Faktentabelle verknüpft sind.
- Verwenden Sie den Assistenten weiter, um Änderungen an nur der föderierten Partition vorzunehmen oder die Anwendung mit den neu gespeicherten Einstellungen für die föderierte Partition in der Anwendungsarbeitsmappe neu zu erstellen.

## In Cube Designer mit Jobs arbeiten

Mit dem Job-Viewer in Cube Designer können Sie die von Ihrem Client aus ausgeführten Jobs anzeigen, überwachen und Fehler in diesen Jobs beheben. Jobs sind Vorgänge wie Dataloads, Dimensionserstellungen und Berechnungen.



Ein Datensatz aller Essbase-Jobs wird in der Essbase-Instanz aufbewahrt. Jeder Job hat eine eindeutige ID-Nummer.

Die im Job-Viewer aufgelisteten Jobs gelten für einen bestimmten Benutzer. Wenn ein anderer Benutzer sich beim Client anmeldet, werden nur Jobs für diesen Benutzer angezeigt.

## Jobs im Cube Designer-Job-Viewer anzeigen

Im Job-Viewer in Cube Designer können Sie Jobs für den Benutzer anzeigen, der beim Client angemeldet ist.

Klicken Sie in Excel im Cube Designer-Menüband auf Jobs anzeigen

Das Dialogfeld Job-Viewer mit der Liste der Jobs, die von diesem bestimmten Client ausgeführt wurden, wird geöffnet.

## Cube Designer-Jobs überwachen

Das Cube Designer-Menüband zeigt an, wenn ein Job gerade verarbeitet wird. Nach Abschluss des Jobs können Sie seinen Status im Job-Viewer in Cube Designer anzeigen.

Während der Ausführung eines Jobs wird im Symbol Jobs anzeigen auf dem Cube

Designer-Menüband eine Sanduhr 🝱 angezeigt.

 Nach Abschluss der Jobausführung wird ein Job-Viewer-Statusdialogfeld mit dem Jobstatus angezeigt.

Wenn Sie Excel während der Jobausführung schließen, wird der Job weiterhin ausgeführt, es wird jedoch kein Statusdialogfeld nach Ausführungsabschluss angezeigt. Der Job ist ein Servervorgang und wird unabhängig davon ausgeführt, ob Excel geöffnet ist oder nicht.

## Fehler in Jobs im Cube Designer-Job-Viewer beheben

Wenn ein Job nicht erfolgreich verläuft, können Sie Fehler anzeigen und beheben.

- 1. Wählen Sie im Dialogfeld Job-Viewer einen Job aus, und klicken Sie auf **Details**, um weitere Informationen zum Job anzuzeigen.
- 2. Wählen Sie im Dialogfeld Jobdetails im Dropdown-Menü **Serverfehlerdateien** eine Datei aus, und klicken Sie auf **Öffnen**, um Fehler anzuzeigen und zu beheben.

## Cube Designer-Jobs löschen und archivieren

Löschen oder archivieren Sie die Job-Viewer-Logs regelmäßig, um die Performance zu verbessern.

- Klicken Sie auf Alle löschen, um alle Jobs aus dem Dialogfeld Job-Viewer zu entfernen.
- Um einzelne Jobs selektiv zu entfernen, wählen Sie mindestens einen Job aus, und drücken Sie Entf.
  - Mit der Umschalttaste können Sie mehrere zusammenhängende Jobs auswählen.
  - Mit der Strg-Taste können Sie mehrere, nicht zusammenhängende Jobs auswählen.
- Um die Job-Viewer-Logs zu archivieren, kopieren Sie die Logdatei, benennen Sie sie um, und löschen Sie anschließend das Original.



Sie finden Job-Viewer-Logs in

C:\Users\Benutzername\AppData\Roaming\Oracle\SmartView\DBX\Jobs.

Für jeden Benutzer am Clientrechner gibt es ein eigenes Log.

Das Entfernen von Jobs aus dem Dialogfeld "Job-Viewer" bzw. das Archivieren von Job-Viewer-Logs betrifft nur den Client. Sie können alle Jobs weiterhin in der Weboberfläche anzeigen.

# Dimensionshierarchien in Cube Designer anzeigen

Sie können Dimensionshierarchien im Dimensionshierarchie-Viewer von Cube Designer anzeigen. Weitere Informationen zu Hierarchien finden Sie unter Modellstrukturhierarchien.

- 1. Öffnen Sie die Anwendungsarbeitsmappe mit der gewünschten Hierarchie.
- 2. Wählen Sie das Dimensionsarbeitsblatt für die anzuzeigende Hierarchie aus.
- 3. Wählen Sie im Cube Designer-Menüband die Option Hierarchie-Viewer 🧰 aus.

Beim Anzeigen einer Hierarchie in Cube Designer können Sie einige Aktionen auf sie anwenden. Diese umfassen:

• Um ein Element in der Hierarchie zu suchen, geben Sie einen Elementnamen im Textfeld

Weitersuchen ein, und klicken Sie dann auf Weitersuchen <sup>O</sup> Find Next

• Um ein Dimensionselement im Dimensionsarbeitsblatt der Anwendungsarbeitsmappe zu finden, doppelklicken Sie auf ein Element in der Hierarchie, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Element in der Hierarchie, und wählen Sie **Gehe zu** aus.

Das entsprechende Element in der Anwendungsarbeitsmappe wird markiert.

- So benennen Sie ein Element um:
  - 1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Element in der Hierarchie, und wählen Sie **Umbenennen** aus.
  - 2. Geben Sie den neuen Elementnamen ein.
  - 3. Drücken Sie die Eingabetaste.

Das entsprechende Element wird in allen über- und untergeordneten Spalten des Dimensionsarbeitsblatts umbenannt.

- So setzen Sie den Speicher f
  ür alle 
  übergeordneten Objekte (au
  ßer Elemente mit Formeln
  oder mit der Eigenschaft "Nur Label") auf "Dynamische Berechnung" oder "Gespeichert":
  - 1. Wählen Sie das Element in der Hierarchie aus, und klicken Sie auf Übergeordnete Elemente bearbeiten .
  - 2. Wählen Sie im Dropdown-Menü die Option Speicherung auf "dynamische Berechnung" festlegen oder Speicherung auf "gespeichert" festlegen aus.
- So blenden Sie eine Hierarchie ein oder aus:
  - 1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Element in der Hierarchie.
  - 2. Wählen Sie Alle einblenden oder Alle ausblenden aus.
- So blenden Sie Aliasnamen, Speicher oder Operatoren ein und aus:
  - 1. Klicken Sie auf Anzeigen.
  - 2. Klicken Sie auf Aliasname, Speicher oder Operator, um diese Objekte ein- oder auszublenden.



# Cube-Administrationsaufgaben in Cube Designer ausführen

Sie können zahlreiche Cube-Administrationsaufgaben in Cube Designer ausführen.

- Anwendungen und Cubes in Cube Designer löschen
- Objekte in Cube Designer entsperren
- Logs in Cube Designer anzeigen
- Anwendungen mit EAS Lite in Cube Designer verwalten
- Dimension in Cube Designer zurücksetzen
- Cubes inkrementell in Cube Designer aktualisieren
- Cube aus Tabellendaten in Cube Designer erstellen
- Cubes in Anwendungsarbeitsmappen in Cube Designer exportieren

### Anwendungen und Cubes in Cube Designer löschen

In Cube Designer können Sie sämtliche Anwendungen und Cubes löschen, die in Essbase vorhanden sind. Das Löschen einer Anwendung oder eines Cubes kann nicht rückgängig gemacht werden.

- W\u00e4hlen Sie in Excel im Cube Designer-Men\u00fcband die Option Admin-Aufgaben
   Admin tasks aus.
- 2. Wählen Sie im Menü die Option Anwendung löschen bzw. Cube löschen aus.
- 3. Wählen Sie im Dialogfeld Anwendung löschen bzw. Cube löschen die gewünschte Anwendung bzw. den gewünschten Cube aus.

#### Objekte in Cube Designer entsperren

Essbase verwendet eine Checkout-Einrichtung für Cube-Objekte (z.B. für Berechnungsskripte und Regeldateien). Objekte werden bei ihrer Verwendung automatisch gesperrt, und die Sperren werden gelöscht, wenn die Objekte nicht mehr verwendet werden.

Abhängig von Ihrer Sicherheitsrolle können Sie Objekte anzeigen und entsperren. Benutzer mit der Serviceadministratorrolle können alle Objekte entsperren. Benutzer ohne Serviceadministratorrolle können nur die Objekte entsperren, die sie gesperrt haben.

So entsperren Sie ein Objekt in Cube Designer:

- Wählen Sie in Excel im Cube Designer-Menüband die Option Admin-Aufgaben Admin tasks aus.
- 2. Wählen Sie Essbase-Objekte entsperren aus.
- 3. Geben Sie Ihre Anmeldedaten ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
- 4. Wählen Sie unter **Anwendung auswählen** die Anwendung aus, in der das zu entsperrende Objekt enthalten ist.
- 5. Wählen Sie unter **Gesperrtes Objekt auswählen** das Objekt aus, das Sie entsperren möchten.
- 6. Klicken Sie auf Entsperren.



## Logs in Cube Designer anzeigen

In Cube Designer können Sie das Plattformlog oder ein Anwendungslog anzeigen.

- W\"ahlen Sie in Excel im Cube Designer-Men\"uband die Option Admin-Aufgaben Admin tasks \* aus.
- 2. Wählen Sie im Menü die Option Logs anzeigen aus.
- 3. Wählen Sie das gewünschte Log aus:
  - Wählen Sie **Plattformlog anzeigen** aus, um das Log für den Plattformservice anzuzeigen.
  - Wählen Sie **Anwendungslog anzeigen** aus, um das Log für die jeweilige Anwendung anzuzeigen.

#### Anwendungen mit EAS Lite in Cube Designer verwalten

Sie können in Cube Designer auswählen, welche Anwendungen in Essbase Administration Services (EAS) Lite verwaltet werden sollen.

Die Essbase-Weboberfläche ist eine moderne Administrationsoberfläche, die alle aktuellen Plattformfeatures unterstützt. Es steht allerdings auch eine Lite-Version von Essbase Administration Services mit eingeschränktem Support für ein kontinuierliches Management Ihrer Anwendungen zur Verfügung, falls Ihre Organisation die neue Oberfläche noch nicht nutzen möchte. Diese Option ist nur für unabhängige Essbase 21c-Installationen von Essbase verfügbar.

Weitere Informationen zu EAS Lite und zum Festlegen der EAS-Verwaltung für Anwendungen in Cube Designer finden Sie unter Essbase Administration Services Lite verwenden.

## Dimension in Cube Designer zurücksetzen

Um bestimmte Dimensionsbearbeitungsvorgänge mit Cube Designer auszuführen und dabei alle Daten beizubehalten, müssen Sie den inkrementellen Modus "Dimension zurücksetzen" im Dimensionsarbeitsblatt in der Anwendungsarbeitsmappe verwenden.

Wenn Sie "Dimension zurücksetzen" verwenden, werden die Elemente aus der Dimension gelöscht und dann erneut erstellt, während die Daten beibehalten werden.

Sie müssen die ganze Dimension mit "Dimension zurücksetzen" aktualisieren. Andernfalls gehen Elemente und Daten verloren.

Verwenden Sie "Dimension zurücksetzen" für die folgenden Dimensionsbearbeitungsvorgänge:

- Elemente neu anordnen
- Neues Element an einem bestimmten Ort einfügen
- Elemente entfernen und die gemeinsamen Elemente beibehalten
- Elemente verschieben und die gemeinsamen Elemente beibehalten
- Übergeordnete Elemente mit allen untergeordneten Elementen verschieben

Lassen Sie "Verschieben zulassen" auf "Nein", da Sie ansonsten keine gemeinsamen Elemente erstellen können.



Elemente können nicht mit diesem Verfahren umbenannt werden.

So setzen Sie eine Dimension in Cube Designer zurück:

- **1**. Öffnen Sie die Anwendungsarbeitsmappe.
- 2. Klicken Sie im Cube Designer-Menüband auf **Designerbereich** .
- 3. Klicken Sie im Designerbereich auf In Blatt
- 4. Wählen Sie in der Anwendungsarbeitsmappe die zurückzusetzende Dimension aus.
- 5. Wählen Sie im Designerbereich im Dropdown-Menü Inkrementeller Modus die Option Dimension zurücksetzen aus.
- 6. Wählen Sie im Designerbereich In Blatt 🖽 aus.
- Stellen Sie in der Anwendungsarbeitsmappe im Dimensionsarbeitsblatt sicher, dass Verschieben zulassen auf Nein gesetzt ist.
- 8. Speichern Sie die Anwendungsarbeitsmappe.
- 9. Erstellen Sie den Cube neu. Siehe "Cube erstellen, laden und berechnen" unter Anwendungen und Cubes in Cube Designer erstellen.

#### Cubes inkrementell in Cube Designer aktualisieren

Beim Aktualisieren eines Cubes werden Dimensionen und Elemente anhand einer Datenquelle und Regeldatei in die Modellstruktur eines Cubes geladen.

Sie können mit Essbase auch Dimensionen und Elemente manuell hinzufügen (siehe Cubes aus Tabellendaten erstellen und aktualisieren).

Sie können Dimensionen in vorhandenen Cubes inkrementell aktualisieren oder neu hinzufügen.

Sie können Cube Designer nicht verwenden, um in vorhandenen Cubes Dimensionen zu löschen oder Elemente umzubenennen.

- Wählen Sie in Excel im Cube Designer-Menüband die Option Cube erstellen <sup>1</sup>/<sub>2</sub> aus.
- 2. Wählen Sie im Menü Erstelloption die Option Cube aktualisieren aus.

Wurde die Modellstruktur durch eine Dimensionserstellung verändert, wird die Datenbank möglicherweise neu strukturiert. Bei der Neustrukturierung stehen verschiedene Möglichkeiten zur Handhabung der Datenwerte zur Verfügung:

a. Cube aktualisieren - Alle Daten beibehalten

Alle Datenwerte werden beibehalten.

b. Cube aktualisieren - Eingabedaten beibehalten

Alle Blöcke (der oberen und niedrigeren Ebene), die geladene Daten enthalten, werden beibehalten.

Diese Option gilt nur für Block Storage Cubes.

#### c. Cube aktualisieren - Blattdaten beibehalten

Nur Blattwerte (Ebene 0) werden beibehalten. Wählen Sie diese Option aus, wenn sich alle zur Berechnung erforderlichen Daten in Blattelementen befinden. Bei Auswahl werden alle Blöcke der oberen Ebene vor der Neustrukturierung des Cubes gelöscht. Dadurch werden die für die Neustrukturierung erforderliche Festplattenkapazität reduziert und die Berechnungszeit verbessert. Bei Neuberechnung des Cubes werden die Blöcke der oberen Ebene neu erstellt.

#### d. Cube aktualisieren - Alle Daten entfernen

Alle Datenwerte werden gelöscht.

Diese Option gilt nur für Block Storage Cubes.

- In der Anwendungsarbeitsmappe befinden sich Dimensionserstellungsdefinitionen, die automatisch die erforderlichen Regeldateien generieren. Bei der Erstellung von Dimensionen in Cube Designer wählen Sie keine Regeldatei aus.
- Wenn Sie benutzerdefinierte Attribute (UDAs) bei der inkrementellen Aktualisierung eines Cubes mit Cube Designer und einer Anwendungsarbeitsmappe ändern, müssen Sie alle UDAs im Dimensionsblatt angeben - sowohl neu hinzugefügte als auch vorhandene UDAs in der Modellstruktur. Wenn Sie einige UDAs (wie die hinzugefügten), aber nicht alle, angeben, werden die nicht angegebenen UDAs gelöscht.
- Wenn Sie einem vorhandenen Cube mithilfe einer Anwendungsarbeitsmappe eine Dimension inkrementell hinzufügen, werden die Daten automatisch dem neuen obersten Element zugeordnet. Es gibt keine Möglichkeit, ein gespeichertes Element auszuwählen, dem die vorhandenen Daten zugeordnet werden sollen. Wenn die neue Dimension ein oberstes Element enthält, das eine dynamische Berechnung ist, gehen die Daten verloren, weil in dynamischen Elementen keine Daten gespeichert werden können.

Wenn Sie eine Anwendungsarbeitsmappe zum Hinzufügen einer neuen Dimension verwenden, in der das oberste Element eine dynamische Berechnung sein soll, führen Sie die folgenden Schritte aus:

- 1. Fügen Sie die neue Dimension mit dem obersten Element als gespeichert festgelegt hinzu.
- 2. Führen Sie ein Berechnungsskript aus, um die Daten aus dem neuen obersten Element in ein anderes gespeichertes Element in dieser Dimension zu kopieren.
- 3. Ändern Sie das oberste Element in eine dynamische Berechnung.

#### Cube aus Tabellendaten in Cube Designer erstellen

Dieser Workflow verwendet zwei Excel-Beispieldateien mit Tabellendaten, um die Konzepte von intrinsischen Headern und Headern mit erzwungener Bezeichnung (Hinweisen) zu demonstrieren. Siehe Tabellarische Daten in Cubes umwandeln.

- 1. Klicken Sie in Excel im Cube Designer-Menüband auf Katalog
- 2. Wählen Sie im Dialogfeld "Essbase-Dateien" unter **Katalog** die Option **Galerie** aus. Wählen Sie dann eine Beispieldatei mit Tabellendaten aus:
  - Technical > Table Format > Sample\_Table.xlsx: Intrinsische Header
  - Technical > Table Format > Unstr\_Hints.xlsx: Header mit erzwungener Bezeichnung
- 3. Klicken Sie auf Öffnen.
- 4. Wählen Sie im Cube Designer-Menüband die Option Daten umwandeln 🕮 aus.
- 5. Geben Sie im Dialogfeld Daten umwandeln einen Anwendungs- und Cube-Namen ein, wenn Sie die voreingestellten Namen ändern möchten. Wenn der Anwendungsname bereits vorhanden ist, können Sie keine Datenvorschau anzeigen und keinen neuen Cube erstellen und müssen daher einen neuen Anwendungsnamen eingeben.



Der Anwendungsname basiert auf dem Quelldateinamen ohne die Erweiterung und der Cube-Name auf dem Arbeitsblattnamen.

- Sample\_Table.xlsx: Der Anwendungsname ist "Sample\_Table", der Cube-Name ist "Sales".
- Unstr\_Hints.xlsx: Anwendungsname lautet "Unstr\_Hints", und der Cube-Name lautet "SpendHistory".
- 6. Wenn Sie die Datei "Sample\_Table.xlsx" ausgewählt haben, wählen Sie nicht **Datenvorschau** aus. Gehen Sie direkt zu Schritt 8, um den Cube zu erstellen.
- Wenn Sie Unstr\_Hints.xlsx ausgewählt haben, klicken Sie auf Datenvorschau anzeigen. Die Arbeitsmappe wird zur Analyse an Essbase gesendet, und die Beziehungen werden zur Ansicht zurückgegeben.
  - a. In der Baumansicht können Sie Elemente (und ihre untergeordneten Elemente) per Drag-and-Drop an verschiedene Positionen im Baum verschieben. Dadurch werden die Standardbezeichnungen geändert, und es entstehen andere Dimensionshierarchien, Kennzahlhierarchien und übersprungene Elemente, als in der Standardanalyse angegeben waren. Sie können auch mit der rechten Maustaste auf einen Elementnamen klicken und die Eigenschaft des Elements festlegen: Generation, Attribut, Alias oder UDA.

In manchen Fällen tritt ein spezielles Verhalten auf, wenn Sie Elemente von einer Bezeichnung zu einer anderen ändern:

- Wenn Sie eine Generation per Drag-and-Drop in eine Kennzahl verschieben, werden alle Attribute, UDAs und Aliasnamen der Quellgeneration ebenfalls in Kennzahlen verschoben.
- Wenn Sie eine Generation in **Übersprungen** verschieben, werden alle Attribute, UDAs und Aliasnamen in dieser Generation ebenfalls in **Übersprungen** verschoben.
- Sie dürfen eine Kennzahl nur per Drag-and-Drop in eine andere Bezeichnung verschieben, wenn die Kennzahl keine Formeln enthält.
- b. Wenn Sie Ihre Änderungen nicht speichern möchten, wählen Sie **Optionen** und dann **Auf ursprünglichen Header zurücksetzen** aus.
- Wenn Sie den Cube-Typ und den Typ der zu erstellenden Dimensionen ändern möchten, wählen Sie vor dem Deployment **Optionen** und dann **Cube-Typ** aus.
   Wählen Sie **Hybrid-BSO** (Block Storage-Option) oder **ASO** (Aggregate Storage-Option) aus.
- d. Sie können die Analyse anleiten, zwei Arten von Bezeichnungen zu erkennen: entweder Kennzahlen und hierarchische Dimension oder Kennzahlen, hierarchische Dimensionen und Attribute. Definieren Sie diese, indem Sie Optionen, Cube-Design und dann eine dieser Optionen auswählen. Nachdem Sie die gewünschte Option ausgewählt haben, klicken Sie erneut auf Vorschau.



Image: Control of the state of the stat	fransform Data	 _		
Enter application name Unstr_Hints Enter cube name SpendHistory  Preview Data    Preview Data    Preview Data    Preview Data    Preview Data   Preview Data   Preview Data   Preview Data   Preview Data   Preview Data   Preview Data   Preview Data   Preview Data   Preview Data Preview Data Pr	Transform data into a cube on Essbase.			
Unstr_Hints         Enter cube name         SpendHistory         Preview Data         Immensiont         Immensit	Enter application name			-
Enter cube name SpendHistory  Preview Data  Dimensions  Year {A1}  Guarter {B1}  Guart	Unstr_Hints			
SpendHistory         Preview Data         Image: SpendHistory         Image: SpendHistory </td <td>Enter cube name</td> <td></td> <td></td> <td></td>	Enter cube name			
Preview Data         Immension:         Immension: <tr< td=""><td>SpendHistory</td><td></td><td></td><td></td></tr<>	SpendHistory			
Preview Data            • Dimension:         • Year {A1}         • Quarter {B1}         • Long Name[alias] {C1}         • Month {D1}         • [uda] {F1}         • Long Name[alias] {E1}         • Category {G1}         • Product Name {H1}         • Product Name {H1}         • Purchase Org Name {11}         • Cost Center {J1}         • Cost Center {J1}         • Currency[attr] {K1}         • Supplier Name {L1}         • Measures         • Moth Cenerated}         • Total Spend [66739] {M1} (+)         • Addressable Spend [13347.799999999996] {O1} (+)         • Options •         • Find         • Options •         • Find         • Options •         • Find         • Options •         • Options • Options •         • Options •         • Options • Options •         • Options • Options •         • Options • Options • Options •         • Options •				
Dimension: Year {A1} Quarter {B1} Long Name[alias] {C1} Month {D1} Long Name[alias] {E1} Category {G1} Product Name {H1} Product Name {H1} Cost Center {J1} Currency[att] {K1} Supplier Name {L1} Measures Measures Measures Measures Measures Addressable Spend [53391.20000000004] {N1} (+) Patier (formula: scheored r= 11.0211 (+) Options - Find	Preview Data			
Otimensions Year {A1} Quarter (B1) Using Name[alias] {C1} Month {D1} Uda] {F1} Long Name[alias] {E1} Category {G1} Product Name {H1} Product Name {H1} Cost Center {J1} Cost Center {J1} Cost Center {J1} Measures Measures {Auto Generated} Spend {Auto Generated} Total Spend [66739] {M1} (+) Non-Addressable Spend [13347.799999999996] {O1} (+) Options • Find				
<pre>     Con (v)     Con (v)</pre>	Dimension:			
Long Name[alias] {C1} Month {D1} [uda] {F1} Long Name[alias] {E1} Category {G1} Product Name {H1} Product Name {H1} Cost Center {J1} Cost Center {J1} Cost Center {J1} Cost Center {J1} Measures Measures {Auto Generated} Total Spend {Auto Generated} Total Spend [66739] {M1} {+) Non-Addressable Spend [13347.799999999996] {O1} {+) Ø Options • Find	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □			
Month {D1}         [uda] {F1}         Long Name[alias] {E1}         Category {G1}         Long Name {H1}         Product Name {H1}         Product Name {H1}         Cost Center {J1}         Cost Center {J1}         Category Rame {L1}         Supplier Name {L1}         Supplier Name {L1}         Addressable Spend [66739] {M1} (+)         Ron-Addressable Spend [13347.799999999999] {O1} (+)         Patie (formula context or for 1) (D1) (+)         Options •         Ind	<ul> <li>Long Name[alias] {C1}</li> </ul>			
<pre>     [uda] {F1}     Long Name[alias] {E1}     Cotegory {G1}     Product Name {H1}     Product Name {H1}     Purchase Org Name {I1}     Cost Center {J1}     Cost Center {J1}     Cost Center {J1}     Supplier Name {L1}     Measures     Measures {Auto Generated}     Total Spend {Auto Generated}     Non-Addressable Spend [13347.799999999996] {O1} (+)     Potic formula context = 11 (D1) (+)     Potic formula context = 11 (D1) (+)     Find </pre>	ia Month {D1}			
Long Name[alias] {E1} Category {G1} Product Name {H1} Product Name {H1} Purchase Org Name {I1} Cost Center {J1} Cost Center {J1} Currency[attr] {K1} Supplier Name {L1} Measures Measures {Auto Generated} Total Spend {Auto Generated} Addressable Spend [53391.20000000004] {N1} (+) Non-Addressable Spend [13347.7999999999996] {O1} (+) Ø Options • Find	[uda] {F1}			
Categoly (G1)  Product Name {H1}  Product Name {H1}  Product Name {H1}  Cost Center {J1}  Cost Center {J1}  Cost Center {J1}  Cost Center {J1}  Measures  Measures  Measures  Auto Generated  Auto Generated  Auto Generated  Auto Generated  Auto Generated  Defined [66739] {M1} (+)  Define [13347.799999999999] {O1} (+)  Options •  Find	Long Name[alias] {E1}			
Product Valle (11)     Purchase Org Name {11}     Cost Center {J1}     Cost Center {J1}     Gurrency[attr] {K1}     Supplier Name {L1}     Measures     Measures {Auto Generated}     Define {formula::estimate for the set of the	Category (GT)     A product Name (H1)			
Currency[att] {K1} Currency[att] {K1} Supplier Name {L1} Measures Measures {Auto Generated} Total Spend {Auto Generated} Addressable Spend [53391.20000000004] {N1} (+) Non-Addressable Spend [13347.7999999999996] {O1} (+) Ø Options •	Purchase Org Name [1]			
Currency[att] [K1]     Supplier Name {L1}     Measures     Measures {Auto Generated}     Spend {Auto Generated}     Addressable Spend [53391.20000000004] {N1} (+)     Options •     Find	Cost Center {J1}			
Supplier Name {L1}  Measures  Measures {Auto Generated}  Spend {Auto Generated}  Addressable Spend [53391.20000000004] {N1} (+)  Non-Addressable Spend [13347.7999999999996] {O1} (+)  Options •  Find	Currency[attr] {K1}			
Measures     Measures {Auto Generated}     Spend {Auto Generated}     Total Spend [66739] {M1} (+)     Addressable Spend [53391.200000000004] {N1} (+)     Options •     Find	Supplier Name {L1}			
Measures {Auto Generated}     Spend {Auto Generated}     Total Spend [66739] {M1} (+)     Addressable Spend [53391.200000000004] {N1} (+)     Options •     Find				
Spend {Auto Generated}         Total Spend [66739] {M1} (+)         Addressable Spend [53391.200000000004] {N1} (+)         Non-Addressable Spend [13347.799999999999] {O1} (+)         Options •	Measures {Auto Generated}			
Image: Spend [06/39] {M1} {+}         Image: Addressable Spend [53391.200000000004] {N1} {+}         Image: Spend [13347.799999999999] {O1} {+}         Image: Spend [13347.7999999999999] {O1} {+}         Image: Spend [13347.79999999999999] {O1} {+}         Image: Spend [13347.799999999999999] {O1} {+}         Image: Spend [13347.7999999999999999] {O1} {+}         Image: Spend [13347.7999999999999999999] {O1} {+}         Image: Spend [13347.79999999999999999999] {O1} {+}         Image: Spend [13347.79999999999999999999999999] {O1} {+}         Image: Spend [13347.799999999999999999999999999] {O1} {+}         Image: Spend [13347.79999999999999999999999999999999999	Spend {Auto Generated}			
Image: Solution of the sector of th	Hereit Spend [66/39] {M I} (+)     Addrossable Spend [52201 20000000004] (№11 (+)			
Options      Find				
Ø Options • Find		 		
	@ Ontions *		Find	Ì
	- options			

- 8. Klicken Sie zum Erstellen des Cubes auf Ausführen.
- 9. Wenn Sie gefragt werden, ob Sie den Cube erstellen möchten, klicken Sie auf Ja.
- 10. (Optional) Wenn Sie gefragt werden, ob Sie den Cube-Jobstatus anzeigen möchten, klicken Sie auf **Ja**.

Job Viewe	r								- 1	$\times$
Ś	View	w Essbase jobs	5.							
Status	Job ID	Job Type	Data File	Script	Server	Application	Cube	Start Time	Elapsed Time	
Success	114	Deploy				Unstr_Hints	SpendHistory	7/9/2021 11:16:45 AM	00:00:14	
Succoss										

Die neu erstellte Anwendung und der Cube werden auf der Seite "Anwendungen" in der Essbase-Weboberfläche aufgelistet und sind in Cube Designer verfügbar. Nachdem der Cube aus den Tabellendaten erstellt wurde, können Sie den Cube in eine Anwendungsarbeitsmappe exportieren.

11. Wählen Sie im Cube Designer-Menüband die Option Lokal 📁 aus, und wählen Sie dann Cube in Anwendungsarbeitsmappe exportieren aus.



**12.** Wählen Sie im Dialogfeld Cube in eine Anwendungsarbeitsmappe exportieren die Anwendung und den Cube aus, und wählen Sie dann **Ausführen** aus.

Informationen zum Erstellen eines Cubes über die Weboberfläche finden Sie unter Cube aus Tabellendaten erstellen und aktualisieren.

## Cubes in Anwendungsarbeitsmappen in Cube Designer exportieren

In Cube Designer können Sie alle in Essbase vorhandenen Cubes exportieren.

- 1. Wählen Sie die Erstellmethode aus: Eltern-Kind oder Generation.
- 2. Wählen Sie in Excel im Cube Designer-Menüband die Option Lokal 📁 aus, und wählen Sie dann Cube in Anwendungsarbeitsmappe exportieren aus.
- 3. Wählen Sie im Dialogfeld Cube exportieren die Anwendung und den Cube aus, den Sie exportieren möchten.
  - Wählen Sie **Daten einschließen** aus, wenn Daten der Eingabeebene in die Anwendungsarbeitsmappe aufgenommen werden sollen.
    - Wenn die Größe der Daten in Block Storage Cubes 400 MB oder weniger beträgt, werden die Daten in die Anwendungsarbeitsmappe im Datenarbeitsblatt exportiert.
       Wenn die Datengröße 400 MB überschreitet, werden die Daten in eine Flat File namens Cubename.txt exportiert, die in der Datei Cubename.zip enthalten ist. Die ZIP-Datei wird im angegebenen Exportverzeichnis nach der erfolgreichen Ausführung des Exportvorgangs erstellt.
    - In Aggregate Storage Cubes werden die Daten unabhängig von der Datengröße immer in eine Flat File namens *Cubename.txt* exportiert, die in der Datei *Cubename.zip* enthalten ist. Die ZIP-Datei wird im angegebenen Exportverzeichnis nach der erfolgreichen Ausführung des Exportvorgangs erstellt.
  - Wählen Sie Berechnungsskripte einschließen aus, wenn Sie die Berechnungsskripte aus dem Block Storage Cube in die Anwendungsarbeitsmappe aufnehmen möchten.

Aggregate Storage Cubes enthalten keine Berechnungsskripte.

• Wählen Sie **Element-IDs einbeziehen** aus, wenn Sie Element-IDs in die Dimensionsarbeitsblätter in der Anwendungsarbeitsmappe aufnehmen möchten.



Export cube to application workbook
Select an application
Sample ~
Select a cube
Basic ~
Select build method <ul> <li>Parent-Child</li> <li>Generation</li> </ul>
✓ Include data
Include calculation scripts
✓ Include Member IDs

- 4. Klicken Sie auf Ausführen.
- 5. Klicken Sie nach Abschluss des Exports auf OK.

Die Anwendungsarbeitsmappe wird im lokalen Ordner gespeichert: C:\Users\username\AppData\Roaming\Oracle\smartview\DBX. Sie kann daher über das

Symbol Lokal 🛅 im Cube Designer-Menüband geöffnet werden.

Die exportierte Anwendungsarbeitsmappe kann in Essbase importiert werden. Weitere Informationen finden Sie in diesen Themen:

- Cube aus einer Anwendungsarbeitsmappe erstellen
- Cube aus einer lokalen Anwendungsarbeitsmappe in Cube Designer erstellen



# 15 Cubes mit Cube Designer optimieren

Die Option "Cube optimieren" im Cube-Designer stellt einen Satz Utilitys bereit, die Ihnen beim Erstellen und Optimieren von Cubes helfen.

Sie können diese Utilitys mit Cubes im Hybridmodus oder mit Aggregate Storage Cubes verwenden. Damit können Sie Möglichkeiten für die Verbesserung der folgenden Prozesse identifizieren: Erstellen und Laden des Cubes, Berechnen oder Aggregieren von Daten, Ausführen von Abfragen und Exportieren von Daten.

- Optimierte Hybridmodus-Cubes erstellen
- Optimierte Aggregate Storage Cubes erstellen

# **Optimierte Hybridmodus-Cubes erstellen**

Mit den Utilitys unter "Cube optimieren" ("Baseline", "Berechnungscache", "Lösungsreihenfolge" und "Datenverteilung") können Sie Ihre Cubes optimieren, um bessere Performance zu erhalten.

Erstellen Sie optimierte Hybridmodus-Cubes mit diesen vier Utilitys unter "Cube optimieren":

Utility	Zurückgegebene Daten
Baseline	Cube-Performancemetriken
Lösungsreihenfolge	Lösungsreihenfolge der Elemente im Cube
Berechnungscache	Daten, mit denen Sie den besten Berechnungscachewert für den Cube auswählen können
Datenverteilung	Daten, anhand derer Sie bestimmen können, welche Dimensionen dicht besetzt und welche dünn besetzt sein sollten

- Baselinemetriken in einem Hybridmodus-Cube optimieren
- Lösungsreihenfolge in einem Hybridmodus-Cube optimieren
- Berechnungscache in einem Hybridmodus-Cube optimieren
- Datenverteilung in einem Hybridmodus-Cube optimieren

#### Baselinemetriken in einem Hybridmodus-Cube optimieren

Die vom Baselineutility verfolgten Metriken zeigen die Systemperformance an. Mit diesen Metriken können Sie die Baselineperformance bestimmen. Anschließend können Sie den Nutzen der vorgenommenen Optimierungen messen.

Bevor Sie dieses Utility verwenden, müssen Sie zunächst eine Anwendungsarbeitsmappe, einschließlich Modellstruktur, Konfigurationseinstellungen, Berechnungsskripten und Abfragen für den Cube, erstellen.

Das Utility erstellt bei seiner Ausführung den Cube, lädt die ausgewählten Datendateien und führt die ausgewählten Berechnungsskripte sowie die Abfragen in der


Anwendungsarbeitsmappe aus. Es ist wichtig, eine repräsentative Auswahl von Abfragen der Benutzer zu verwenden.

Das Baselineutility erstellt ein Dashboard der Anwendungs- und Betriebsprozesse, mit dem Sie den Cube entwerfen und optimieren können. Während Sie Änderungen implementieren und den Cube erneut erstellen, können Sie anhand der Baseline Iterationen von Cube-Änderungen vergleichen. Auf der Registerkarte **Essbase.Stats.Baseline** der Anwendungsarbeitsmappe hängt das Baselineutility neue Tabellen mit den aktuellen Daten für jede Iteration an.

#### Baselineutility unter "Cube optimieren" in einem Hybridmodus-Cube vorbereiten

Schließen Sie diese Aufgaben ab, bevor Sie das Baselineutility ausführen:

- Entwerfen und erstellen Sie die Anwendungsarbeitsmappe. Zum Erstellen einer Anwendungsarbeitsmappe können Sie eine Beispiel-Anwendungsarbeitsmappe herunterladen und diese dann Ihren Anforderungen anpassen. Siehe Galerievorlagen.
- 2. Löschen Sie die Smart View-Metadaten aus den Abfrageblättern in der Anwendungsarbeitsmappe:
  - a. Gehen Sie zum Smart View-Menüband.
  - b. Wählen Sie Arbeitsblattinformationen aus, und klicken Sie auf Löschen.

Wenn die Abfrageblätter Metadaten von einem anderen Server enthalten, zeigt Cube Designer eine Warnung an und unterbricht die Verarbeitung, bis Sie darauf reagieren.

3. Ändern Sie das Arbeitsblatt **Cube.Settings** mit den folgenden Einstellungen für die **Anwendungskonfiguration**:

Einstellung	Wert
ASODYNAMICAGGINBSO	FULL
HYBRIDBSOINCALCSCRIPT	NONE
INDEXCACHESIZE	100M
DATACACHESIZE	100M
ASODEFAULTCACHESIZE	100
MAXFORMULACACHESIZE	102400
INPLACEDATAWRITEMARGINPERCENT	20
CALCCACHEDEFAULT	200000
LONGQUERYTIMETHRESHOLD	-1

#### Baselineutility unter "Cube optimieren" in einem Hybridmodus-Cube ausführen

Das Baselineutility identifiziert Dense- und Sparse-Dimensionen, Datengröße (PAG- und IND-Dateigrößen), Blockgröße sowie die Größe von Daten, Index und Berechnungscache. Darüber hinaus erhalten Sie damit Metriken für den Dataload, die Berechnung und die Abfrage.

So führen Sie das Baselineutility aus:

- 1. Wählen Sie im Cube Designer-Menüband Admin-Aufgaben > Cube optimieren aus.
- (Optional) Klicken Sie auf Anpassen, um die auszuführenden Baselinevorgänge auszuwählen.
  - **Cube erstellen**: Erstellen Sie den in der Anwendungsarbeitsmappe definierten Cube, und laden Sie die Daten in den Datenblättern.



 Berechnungsskripte ausführen: Führen Sie die in den einzelnen Berechnungsblättern in der Anwendungsarbeitsmappe definierten Berechnungsskripte aus.

Berechnungsskripte werden in der Reihenfolge ausgeführt, in der sie in der Anwendungsarbeitsmappe erscheinen. Bei "Cube optimieren" wird die Eigenschaft **Berechnung ausführen** in den Berechnungsblättern ignoriert.

"Cube optimieren" unterstützt nur Berechnungsskripte, die von "Jobs" ausgeführt werden können. Sie können keine Berechnungsskripte ausführen, die vom aktuellen Smart View-Rasterkontext abhängig sind (z.B. Berechnungen, die mit der @GRIDTUPLES-Funktion definiert wurden, oder solche, die mit <svLaunch>-Tags definierte Laufzeitsubstitutionsvariablen verwenden).

- Abfragen ausführen: Führen Sie die Abfragen auf den Abfrageblättern aus.
- Alle exportieren: Exportieren Sie alle Daten aus dem Cube in das Cube-Verzeichnis. Nach der Aufzeichnung der Exportzeit und Dateigröße wird die Exportdatei automatisch gelöscht.

#### 3. Klicken Sie auf Baseline erstellen.

Wenn die Anwendungsarbeitsmappe kein Datenblatt enthält, werden Sie aufgefordert, Daten- und Regeldateien im Katalog auszuwählen. Sie sollten die Daten- und Regeldateien in einem freigegebenen Verzeichnis im Katalog speichern, damit die Dateien nicht verloren gehen, wenn Sie den Cube erneut erstellen.

Die Erstellung des Cubes nimmt etwas Zeit in Anspruch.

Essbase generiert das Arbeitsblatt **Essbase.Stats.Baseline** und fügt es der Arbeitsmappe hinzu.

- 4. Zeigen Sie das Arbeitsblatt Essbase.Stats.Baseline in der Anwendungsarbeitsmappe an.
  - Die erste Tabelle im Arbeitsblatt zeigt die Größe der Dataload-Dateien, die Anzahl der Dataload-Zellen, die Blockgröße sowie die Cachegrößen an.

Dataload File/s(GB)	140.5 MB
Dataload Cells	15,678,463
Block Size(Bytes)	157,920
Data Cache(MB)	100
Index Cache(MB)	100
Calc Cache(Bytes)	2,500

- Die Farben in der Baselinetabelle geben den Speichertyp für jede Dimension an:
  - Grün: Dense-Dimension
  - Rot: Sparse-Dimension mit mindestens einer dynamischen Formel
  - Blau: Sparse-Dimension mit Aggregationen und ohne alle dynamischen übergeordneten Elemente und Formeln
  - Gold: Sonstige Sparse-Dimension



		Baseline	
Dimension	Туре	Stored Members	<b>Total Members</b>
Account	DENSE	987	1,515
Period	DENSE	20	142
Entity	SPARSE	12,791	16,133
Currency	SPARSE	2	3
Version	SPARSE	9	9
Initiatives	SPARSE	1	2
Year	SPARSE	13	13
Scenario	SPARSE	11	12
Function	SPARSE	0	35
PG_ATTR	SPARSE	0	163
PL_ATTR	SPARSE	0	134
MG ATTR	SPARSE	0	10

• Unter Laden und berechnen geben die einzelnen "Skript"-Zeilen an, welches Berechnungsskript am längsten dauert und daher eventuell optimiert werden muss.

Load and Calc				
Operation Time (sec) Blocks Data (PAG) Index (INE				
Initial Data Load	87.00	125,063	234,799,155	8,216,576
Script: All	29.00	199,749	641,187,891	16,408,576

 Unter Abfrage, Gelesene Blöcke wird die Menge der von der Abfrage angeforderten Daten angezeigt.

Wenn Sie eine dynamische Dimension in eine gespeicherte Dimension ändern, wird diese Menge reduziert.

Unter Abfrage, Formeln wird die Anzahl der in der Abfrage ausgeführten Formeln angezeigt.

Prüfen Sie die Lösungsreihenfolgen von berechneten Elementen, und nehmen Sie Änderungen vor, um die Anzahl der Formelausführungen zu reduzieren und die Performance zu verbessern. Sie können auch ein berechnetes Element mit Formeln speichern, um die Anzahl der Formelausführungen zu reduzieren und die Performance zu verbessern.

Query				
Operation Time (sec) Blocks Read Formul				
Query: Test	0.33	275	84	

 In der letzten Tabelle im Arbeitsblatt werden die Exportzeit und die Dateigröße angezeigt.

Export All		
Time (sec) File Size(MB)		
43.00	393.02	



### Lösungsreihenfolge in einem Hybridmodus-Cube optimieren

Mit dem Utility für die Lösungsreihenfolge erhalten Sie eine visuelle Darstellung der in der Anwendung verwendeten Lösungsreihenfolge. Damit können Sie Probleme mit der Abfrageperformance im Zusammenhang mit Formeln diagnostizieren.

So führen Sie das Lösungsreihenfolgenutility unter "Cube optimieren" aus:

- 1. Wählen Sie im Cube Designer-Menüband Admin-Aufgaben > Cube optimieren aus.
- 2. Klicken Sie auf Lösungsreihenfolge.
- 3. Zeigen Sie das Arbeitsblatt Essbase.Stats.SolveOrder der Anwendungsarbeitsmappe an.

Passen Sie die Lösungsreihenfolge anhand der Informationen im Arbeitsblatt Essbase.Stats.SolveOrder an, um die Abfrageperformance zu optimieren. Siehe Cube für Hybridmodus optimieren und Lösungsreihenfolge im Hybridmodus.

### Berechnungscache in einem Hybridmodus-Cube optimieren

Das Utility "Berechnungscache" empfiehlt die optimale Berechnungscacheeinstellung für den Cube.

Mit der richtigen Berechnungscacheeinstellung können Sie die Performance beim Berechnen ganzer Sparse-Dimensionen in einem Berechnungsskript wesentlich verbessern. Durch Berechnen einer ganzen Sparse-Dimension lässt sich die Anzahl der für eine Abfrage erforderlichen Blöcke reduzieren.

Der Standardwert für den Berechnungscache beträgt 200.000 Byte. Der Höchstwert beträgt 20.000.000 Byte.

Der Berechnungscache sollte gerade groß genug für die Sparse-Dimensionen sein, die im Berechnungsskript berechnet werden. Wenn Sie den Berechnungscache größer als erforderlich machen, wird die Performance dadurch verschlechtert.

So optimieren Sie den Berechnungscache mit dem Utility "Berechnungscache":

- Um die von der Abfrage angeforderte Datenmenge zu reduzieren, berechnen und speichern Sie mindestens eine Dimension mit einem Berechnungsskript. Die beste Wahl ist in der Regel die größte Dimension.
- Verschieben Sie diese Dimension so, dass sie die erste Sparse-Dimension in der Modellstruktur ist.
   Der Berechnungscachealgorithmus wählt die Sparse-Dimensionen aus, die im Cache abgelegt werden, beginnend mit der ersten Sparse-Dimension.
- Erstellen Sie den Cube, ohne Daten zu laden. Der Cube muss erstellt sein, damit das Utility "Berechnungscache" funktioniert.
- Führen Sie das Utility "Berechnungscache" aus. Das Utility zeigt die richtige Cacheeinstellung neben jeder Dimension bis zu 20 MB an. Bei mehr als 20 MB wird "N/V" angezeigt. Einstellungen über einigen MB sind im Allgemeinen nicht erforderlich.
  - a. Wählen Sie im Cube Designer-Menüband Admin-Aufgaben > Cube optimieren aus.
  - b. Klicken Sie auf Berechnungscache.
  - c. Zeigen Sie das Arbeitsblatt Essbase.Stats.CalcCache der Anwendungsarbeitsmappe an. Sie können die empfohlenen Berechnungscacheeinstellungen im Arbeitsblatt Essbase.Stats.CalcCache in der Spalte Berechnungscache anzeigen.



Dimension	Storage	<b>Total Members</b>	<b>Dependent Parents</b>	Calc Cache (Bytes)
Account	DENSE	1,515		
Period	DENSE	142		
Entity	SPARSE	16,133		2,017
Currency	SPARSE	3		6,050
Version	SPARSE	9		54,449
Initiatives	SPARSE	2		108,898
Year	SPARSE	13		1,415,671
Scenario	SPARSE	12		2,831,342

- Suchen Sie im Arbeitsblatt Essbase.Stats.CalcCache neben den Sparse-Dimensionen, die Sie in Schritt 1 berechnet und gespeichert haben, die Einstellung Berechnungscache.
- 6. Wenn Sie eine Dimension in Schritt 1 berechnet haben, setzen Sie den Berechnungscachestandard auf diesen Wert. Wenn Sie mehrere Dimensionen in Schritt 1 berechnet haben, wählen Sie den höchsten Wert der berechneten Werte für den Berechnungscache aus.

Fügen Sie diesen Wert dem Abschnitt "Anwendungseinstellungen" im Arbeitsblatt **Cube.Settings** hinzu. Alternativ dazu können Sie den Wert in den

Anwendungskonfigurationseinstellungen in der Essbase-Weboberfläche festlegen. Dabei sollten Sie den Wert am besten aufrunden.

### Datenverteilung in einem Hybridmodus-Cube optimieren

Mit dem Datenverteilungsutility können Sie die Daten in einer Anwendung besser verstehen und so wichtige Entscheidungen zur Optimierung des Cubes treffen.

Mit einem guten Datenverständnis können Sie Folgendes bestimmen:

- Welche Dimensionen dicht besetzt und welche dünn besetzt sein sollten.
   Dense-Dimensionen definieren die Blöcke in einer Block Storage-Anwendung. Im Idealfall sollte ein Block Dimensionen mit den meisten Daten enthalten und das vorherrschende Abfragelayout für diese Anwendung darstellen. Bei Finanzberichtsanwendungen bedeutet das in der Regel, dass die Time- und die Account-Dimension dicht besetzt sein sollten.
- Welche Dimensionen mit einem Berechnungsskript berechnet und gespeichert werden sollten.

Einer der Faktoren, die sich auf die Abfrageperformance auswirken, ist die Anzahl der von der Abfrage angeforderten Blöcke. Wenn zu viele Blöcke angefordert werden, verringert sich die Abfrageperformance. Um die Anzahl der angeforderten Blöcke zu reduzieren, berechnen Sie Elemente der oberen Ebene von mindestens einer Sparse-Dimension im Voraus. Setzen Sie zunächst das Dimensionsspeicherattribut der oberen Elemente auf ein gespeichertes Attribut (Speichern oder Nie gemeinsam verwenden). Führen Sie dann ein Berechnungsskript aus, das diese Dimension entweder mit CALC DIM oder mit AGG aggregiert.

 Welche Dimensionen als Task-Dimension im FIXPARALLEL-Befehl verwendet werden sollten.

Verwenden Sie zur Optimierung des Berechnungsskripts, mit dem die gespeicherten Sparse-Dimensionen aggregiert werden, den FIXPARALLEL-Befehl. Es ist wichtig, die richtigen Task-Dimensionen auszuwählen. Eine Task-Dimension bestimmt, wie die Berechnung in Threads aufgeteilt und parallel ausgeführt wird. Mindestens eine Sparse-Dimension muss die meisten Daten enthalten, um leere Aufgaben zu reduzieren. Im Idealfall sind diese Daten gleichmäßig verteilt.

So führen Sie das Datenverteilungsutility aus:

- 1. Wählen Sie im Cube Designer-Menüband Admin-Aufgaben > Cube optimieren aus.
- Wählen Sie Datenverteilung aus. Dieser Prozess kann viel Zeit in Anspruch nehmen, insbesondere bei größeren Modellen.
- 3. Zeigen Sie das Arbeitsblatt Essbase.Stats.DataDist an.

Dimension	Non-Aggregating	<b>Contains Formulas</b>	<b>Base for attribute</b>	<b>Stored Members</b>	<b>Total Members</b>
Account		X		987	1,515
Period				20	142
Entity			X	12,791	16,133
Currency	X			2	3
Version	X			9	9
Initiatives				1	2
Year	Х			13	13
Scenario	X	X		11	12

DataFile	anondata.txt
Dataload Files Size	140.5 MB
Dataload Cells	15,678,463
Blocks	Cells per block
1,103,501	14.21
2,309,337	6.79
265,026	59.16
8,671,759	1.81
10,380,425	1.51
15,678,463	1.00
9,310,087	1.68
13,346,605	1.17

### Optimierte Aggregate Storage Cubes erstellen

Erstellen Sie optimierte Aggregate Storage Cubes mit diesen beiden Utilitys unter "Cube optimieren":

Utility	Zurückgegebene Daten
Baseline	Cube-Performancemetriken
Lösungsreihenfolge	Lösungsreihenfolge der Elemente im Cube

- Baselinemetriken in einem Aggregate Storage Cube optimieren
- Lösungsreihenfolge in einem Aggregate Storage Cube optimieren

### Baselinemetriken in einem Aggregate Storage Cube optimieren

Die vom Baselineutility verfolgten Metriken zeigen die Systemperformance an. Mit diesen Metriken können Sie die Baselineperformance bestimmen. Anschließend können Sie den Nutzen der vorgenommenen Optimierungen messen.

Bevor Sie dieses Utility verwenden, müssen Sie zunächst eine Anwendungsarbeitsmappe, einschließlich Modellstruktur, Konfigurationseinstellungen und Abfragen für den Cube, erstellen.



Das Utility erstellt bei seiner Ausführung den Cube, lädt die ausgewählten Datendateien, erstellt entweder eine Standardaggregation oder eine abfragebasierte Aggregation (sofern unter **Anpassen** aktiviert) und führt die Abfragen in der Anwendungsarbeitsmappe aus. Es ist wichtig, eine repräsentative Auswahl von Abfragen der Benutzer zu verwenden.

Das Baselineutility erstellt ein Dashboard der Anwendungs- und Betriebsprozesse, mit dem Sie den Cube entwerfen und optimieren können. Während Sie Änderungen implementieren und den Cube erneut erstellen, können Sie anhand der Baseline Iterationen von Cube-Änderungen vergleichen. Auf der Registerkarte **Essbase.Stats.Baseline** der Anwendungsarbeitsmappe hängt das Baselineutility neue Tabellen mit den aktuellen Daten für jede Iteration an.

#### Baselineutility unter "Cube optimieren" in einem Aggregate Storage Cube vorbereiten

Schließen Sie diese Aufgaben ab, bevor Sie das Baselineutility ausführen:

- Entwerfen und erstellen Sie die Anwendungsarbeitsmappe. Zum Erstellen einer Anwendungsarbeitsmappe können Sie eine Beispiel-Anwendungsarbeitsmappe herunterladen und diese dann Ihren Anforderungen anpassen. Siehe Galerievorlagen.
- 2. Löschen Sie die Smart View-Metadaten aus den Abfrageblättern in der Anwendungsarbeitsmappe:
  - a. Gehen Sie zum Smart View-Menüband.
  - b. Wählen Sie Arbeitsblattinformationen aus, und klicken Sie auf Löschen.

Wenn die Abfrageblätter Metadaten von einem anderen Server enthalten, zeigt Cube Designer eine Warnung an und unterbricht die Verarbeitung, bis Sie darauf reagieren.

3. Ändern Sie das Arbeitsblatt Cube.Settings mit den folgenden Einstellungen für die Anwendungskonfiguration:

Einstellung	Wert
ASODEFAULTCACHESIZE	100 Gibt die Standardgröße für den Aggregate- Storage-Cache an.
	Der Standardwert ist 100. Beginnen Sie bei 100, und passen Sie den Wert je nach der Ausgabe von QUERYTRACE an.
LONGQUERYTIMETHRESHOLD	-1 Mit dieser Einstellung können Sie die geringste Abfragedauer in Sekunden angeben, für die Sie statistische Informationen erfassen möchten. Oracle empfiehlt bei der Verwendung dieses Utilitys die Einstellung LONGQUERYTIMETHRESHOLD.
QUERYTRACE	-1 Legt fest, dass ein Flowtrace für die Abfrageberechnung ausgeführt und die Ergebnisse in eine Datei geschrieben werden sollen. Die QUERYTRACE-Einstellung bietet eine tiefer gehende Analyse.



#### Baselineutility unter "Cube optimieren" in einem Aggregate Storage Cube ausführen

In Aggregate Storage Cubes ermittelt das Baselineutility dynamische und gespeicherte Dimensionen und solche, die mehrere Hierarchien unterstützen. Außerdem stellt es Metriken für das Laden von Daten, Erstellen von Aggregationen und Ausführen von Abfragen bereit.

So führen Sie das Baselineutility aus:

- 1. Wählen Sie im Cube-Designer-Menüband Admin-Aufgaben > Cube optimieren aus.
- (Optional) Klicken Sie auf Anpassen, um die auszuführenden Baselinevorgänge auszuwählen.
  - **Cube erstellen**: Erstellen Sie den in der Anwendungsarbeitsmappe definierten Cube, und laden Sie die Daten in den Datenblättern.
  - Aggregationen erstellen: Aggregationen sind zwischengespeicherte Konsolidierungen, die als Aggregatansichten bezeichnet werden. In Aggregatansichten werden Schnittmengen der oberen Ebene gespeichert, die die Abfrageperformance unterstützen, indem sie dynamische Aggregationen für die am häufigsten abgefragten Schnittmengen im Cube vermeiden. Der Begriff "Aggregation" bezieht sich auf den Aggregationsprozess und das Werteset, das als Ergebnis des Prozesses gespeichert wird.

Wenn Sie eine Aggregation erstellen, wählt Essbase die Aggregatansichten aus, die zusammengefasst werden sollen. Anschließend werden diese Aggregatansichten basierend auf der Hierarchie der Modellstruktur aggregiert, und die Zellenwerte werden in den ausgewählten Ansichten gespeichert. Wenn eine Aggregation Aggregatzellen enthält, die von Werten der Ebene 0 abhängen, die durch einen Dataload geändert werden, werden die Werte der höheren Ebene am Ende des Dataload-Prozesses automatisch aktualisiert.

- Abfragen ausführen: Führen Sie die Abfragen auf den Abfrageblättern aus.
- Alle exportieren: Exportieren Sie alle Daten aus dem Cube in das Cube-Verzeichnis. Nach der Aufzeichnung der Exportzeit und Dateigröße wird die Exportdatei automatisch gelöscht
- 3. Klicken Sie auf Baseline erstellen.
  - Optional können Sie einen Wert ungleich null für Stopp bei Faktor eingeben.

ASO Build Aggr	regations	
×	ASO Build Aggregations	
Ratio to stop	1.50 Ilegan and a second secon	
L	OK Cancel	

Wenn Sie den Wert von "Stopp bei Faktor" auf null lassen (der Standardwert), wird kein Stoppfaktor festgelegt.



Sie sollten diese Option auf einen Wert ungleich null setzen, wenn von den Benutzern Ihres Cubes kein bekannter allgemeiner Abfragetyp ausgeführt wird und Sie die Performance verbessern möchten, indem Sie die Größe des Cubes beschränken. Essbase aggregiert die ausgewählten Ansichten. Dabei darf die maximale Größe des aggregierten Cubes den angegebenen Faktor allerdings nicht überschreiten. Beispiel: Wenn die Größe eines Cubes 1 GB beträgt und Sie eine Gesamtgröße von 1,2 angeben, bedeutet das, dass die Größe der resultierenden Daten nicht mehr als 20 % von 1 GB betragen darf. Das heißt, die Gesamtgröße darf maximal 1,2 GB betragen

- Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen Basierend auf Abfragedaten. Essbase aggregiert eine Auswahl von Ansichten, die anhand einer Analyse der Benutzerabfragemuster definiert wird. Diese Methode ist sinnvoll, wenn von den Benutzern eines Cubes häufig ähnliche Abfragetypen ausgeführt werden. Das Utility führt zuerst die Abfragen in der Arbeitsmappe aus und erstellt anschließend ausgehend von diesen Abfragen die Aggregatansichten.
- 4. Wählen Sie aus, ob Sie die Option **Alternative Rollups aktivieren** aktivieren möchten. Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn Ihr Cube Alternative Hierarchien für gemeinsame Elemente oder Attribute implementiert und Sie diese in die Aggregation einbeziehen möchten.
- 5. Klicken Sie auf OK.

Wenn die Anwendungsarbeitsmappe kein Datenblatt enthält, werden Sie aufgefordert, Daten- und Regeldateien im Katalog auszuwählen. Sie sollten die Daten- und Regeldateien in einem freigegebenen Verzeichnis im Katalog speichern, damit die Dateien nicht verloren gehen, wenn Sie den Cube erneut erstellen.

Die Erstellung des Cubes nimmt etwas Zeit in Anspruch.

Essbase generiert das Arbeitsblatt **Essbase.Stats.Baseline** und fügt es der Arbeitsmappe hinzu.

- 6. Zeigen Sie das Arbeitsblatt Essbase.Stats.Baseline in der Anwendungsarbeitsmappe an.
  - Die erste Tabelle in dem Blatt zeigt die Anzahl der geladenen Zellen, die Standardgröße des Aggregate-Storage-Cache, ob Aggregationen erstellt werden sollen, die Option "Stopp bei Faktor", ob die Aggregationen auf Abfragen in der Arbeitsmappe basieren sollen und ob alternative Rollups aktiviert sind.

Dataload File/s(GB)	12.6 MB
Dataload Cells	1,249,859
ASO Default cache size(MB)	100
Build Aggregation	TRUE
Ratio	1.50
Based on query data	TRUE
Enable alternate rollups	FALSE

- Die Farben in der Tabelle Baseline geben den Hierarchietyp für jede Dimension an.
  - Grün: Dimension mit mehreren Hierarchien
  - Blau: Dimension mit gespeicherter Hierarchie
  - Gold: Dimension mit dynamischer Hierarchie

	l.	Baseline	
Dimension	Туре	Stored Members	<b>Total Members</b>
Measures	Dynamic	7	9
Years	Dynamic	4	5
Time	Multiple	43	46
Transaction Type	Stored	4	4
Payment Type	Stored	5	5
Promotions	Stored	6	6
Age	Stored	13	13
Income Level	Stored	7	7
Products	Multiple	33	38
Stores	Stored	259	259
Geography	Stored	16,904	16,904
Store Manager	Stored	201	201
Square Footage	Stored	8	8
Area Code	Stored	206	206

 In den Zeilen unter Laden und berechnen werden Ladezeit, Datengröße auf Eingabeebene sowie die Aggregatdatengröße für den anfänglichen Dataload und nach dem Erstellen von Aggregationen angezeigt.

Load and Calc									
Operation	Time (sec)	Input-level Data Size (KB)	Aggregate Data Size (KB)						
Initial Data Load	65.00	6,688	0						
<b>Build Aggregations</b>	5.00	6,688	4,992						

• Unter **Abfrage** wird in der Spalte **Formeln** die Anzahl der in der Abfrage ausgeführten Formeln angezeigt.

Prüfen Sie die Lösungsreihenfolgen von berechneten Elementen, und nehmen Sie Änderungen vor, um die Anzahl der Formelausführungen zu reduzieren und die Performance zu verbessern. Sie können auch ein berechnetes Element mit Formeln speichern, um die Anzahl der Formelausführungen zu reduzieren und die Performance zu verbessern.

Query							
Operation	Time (sec)	Formulas					
Before build aggregations							
Query: Test	3.00	3,108					
After build aggregations							
Query: Test	0.12	3,108					

• In der letzten Tabelle im Arbeitsblatt werden die Exportzeit und die Dateigröße angezeigt.

### Lösungsreihenfolge in einem Aggregate Storage Cube optimieren

Mit dem Utility für die Lösungsreihenfolge erhalten Sie eine visuelle Darstellung der in der Anwendung verwendeten Lösungsreihenfolge. Damit können Sie Probleme mit der Abfrageperformance im Zusammenhang mit Formeln diagnostizieren.

So führen Sie das Lösungsreihenfolgenutility unter "Cube optimieren" aus:

- 1. Wählen Sie im Cube Designer-Menüband Admin-Aufgaben > Cube optimieren aus.
- 2. Klicken Sie auf Lösungsreihenfolge.
- 3. Zeigen Sie das Arbeitsblatt Essbase.Stats.SolveOrder der Anwendungsarbeitsmappe an.

Passen Sie die Lösungsreihenfolge anhand der Informationen im Arbeitsblatt **Essbase.Stats.SolveOrder** an, um die Abfrageperformance zu optimieren. Siehe Berechnungsreihenfolge.



# 16

# Auditdaten, Sicherheit, Artefaktänderungen und LCM-Ereignisse

Mit Essbase-Auditing werden Änderungen an Cube-Daten, Sicherheit auf Serverebene, LCM-Ereignisse, Artefaktänderungen und MaxL-Anweisungen verfolgt, die auf dem Server ausgeführt werden, einschließlich Importvorgänge.

Verfolgen Sie mit Datenauditing auf Cube-Ebene Aktualisierungen von Datenwerten, einschließlich Änderungen an verknüpften Berichtsobjekten (LROs), wie hinzugefügte Notizen, angehängte Dateien und referenzierte URLs. Sie können das Auditlog in eine Excel-Kalkulationstabelle exportieren.

Verfolgen Sie mit Auditing auf Serverebene Sicherheit, LCM-Ereignisse, Artefaktänderungen und ausgeführte MaxL-Anweisungen, einschließlich Daten- oder Dimensionsimport. Die Trackinginformationen werden in einer Sicherheitsauditlogdatei gespeichert oder in eine externe Datenbank gestreamt. Mit einer Auditing-Policy-Datei können Sie konfigurieren, welche Ereignisse verfolgt werden sollen.

- Datenänderungen verfolgen
- Auditsicherheit, Artefaktänderungen und LCM-Ereignisse

### Datenänderungen verfolgen

Verfolgen Sie mit einem Audittrail Aktualisierungen von Datenwerten, einschließlich Änderungen an verknüpften Berichtsobjekten (LROs), wie hinzugefügte Notizen, angehängte Dateien und referenzierte URLs. Sie können das Log in eine Excel-Kalkulationstabelle exportieren.

Um die Datensätze eines Datenaudittrails anzuzeigen, müssen Sie mindestens ein Poweruser mit der Berechtigung "Datenbankaktualisierung" für die Anwendung sein. Sie können nur solche Datensätze anzeigen, für die Ihr Benutzername mit dem in den Auditdatensätzen registrierten Benutzernamen übereinstimmt. Um die Datensätze eines Datenaudittrails zu löschen, müssen Sie mindestens ein Poweruser mit der Berechtigung "Anwendungsmanager" für die Anwendung sein. Siehe Zugriffsberechtigungen in Essbase.

- Datenaudittrails aktivieren und anzeigen
- Berichtsobjekte mit einer Zelle verknüpfen
- Logs in ein Arbeitsblatt exportieren
- Auditlog aktualisieren
- Audittraildaten in der Essbase-Weboberfläche anzeigen und verwalten

### Datenaudittrails aktivieren und anzeigen

Sie aktivieren den Datenaudittrail für Essbase, indem Sie AUDITTRAIL DATA als Konfigurationseinstellung auf Anwendungsebene hinzufügen.

1. Um den Datenaudittrail zu aktivieren, fügen Sie die folgenden Anwendungskonfigurationsparameter hinzu: AUDITTRAIL DATA.



 Führen Sie in Smart View eine Ad-hoc-Analyse durch, nehmen Sie in Smart View Änderungen an Daten vor, und klicken Sie auf Weiterleiten. Daraufhin wird ein Auditdatensatz im Essbase-Repository-Schema in der Tabelle ESSBASE\_DATA\_AUDIT\_TRAIL gespeichert.

Beim Durchführen einer Ad-hoc-Analyse gibt es eine Vielzahl von Möglichkeiten, um einen Point of View (POV) in das Raster einzufügen. Eine Möglichkeit ist das Verwenden der POV-Symbolleiste, mit der Sie in bestimmte Elemente in einer oder mehreren Dimensionen hineinzoomen können. Weitere Informationen finden Sie unter Elemente aus der POV-Symbolleiste auswählen in der Smart View-Dokumentation.

3. Wenn der Datenaudittrail aktiviert ist, können Sie den Audittrail im Verbindungsbereich in Smart View anzeigen. Klicken Sie unter den Verbindungsinformationen auf das Menü mit den Vorgängen unter Mehr. Daraufhin wird die Menüoption Audittrail angezeigt. Klicken Sie auf Audittrail, um die Datensätze des Datenaudittrails für einen Cube anzuzeigen.

New Smart Que More>>	ry Sheet	
Audit Trail		
DateTime	New Value / LRO	POV
07/21/17 15:32:50	25	Qtr3 Market Product Accounts Scenario
07/21/17 15:40:42	30	Apr  Market Product Accounts Budget
07/21/17 15:40:42	20	Qtr2 Market Product Accounts Budget
07/21/17 15:40:42	14	Year Market Product Accounts Scenario

- 4. Im Audittrail-Datensatz werden das Datum und die Uhrzeit der Änderung in der ersten Spalte, der neue Wert oder das verknüpfte Berichtsobjekt in der zweiten Spalte und der POV in der dritten Spalte angezeigt. Die Uhrzeit entspricht der Ihrer Zeitzone. Klicken Sie im Audittrail auf ein Element, um eine Beschreibung der Änderung anzuzeigen.
- 5. Wenn Sie unter dem Bereich Audittrail auf Ad-hoc <sup>IIII</sup> klicken, können Sie ein Arbeitsblatt mit dem neuen POV und dem aktualisierten Datenwert anzeigen. Wenn Sie auf nachfolgende Auditdatensätze und dann auf dieses Symbol klicken, wird ein anderes Arbeitsblatt mit dem POV für diesen Auditdatensatz und aktualisierten Daten für diesen POV angezeigt. Auf diese Weise können Sie Zieldaten weiter analysieren.

#### Weitere Informationen

Informationen zur Anwendungskonfiguration finden Sie unter Konfigurationseigenschaften auf Anwendungsebene festlegen.

Informationen dazu, wie viele Datensätze maximal angezeigt werden können, finden Sie unter Andere Größen- oder Mengengrenzwerte.

Informationen zum Abrufen von Auditdatensätzen mit der REST-API finden Sie unter Auditdaten abrufen.

### Berichtsobjekte mit einer Zelle verknüpfen

Sie können ein Berichtsobjekt mit einer Zelle verknüpfen. Wenn Sie diese Änderung vornehmen, wird sie im Datenaudittrail angezeigt. Sie können einer Zelle einen Hinweis hinzufügen, eine Datei anhängen oder eine URL referenzieren. Wenn Sie diese Änderungen vornehmen, werden die Zellen im Cube markiert. Weitere Informationen darüber, wie Sie Berichtsobjekte mit Zellen verknüpfen, finden Sie in den folgenden Themen im *Mit Oracle Smart View for Office arbeiten*:

- Verknüpfte Berichtsobjekte
- Verknüpfte Berichtsobjekte an eine Datenzelle anhängen
- Verknüpfte Berichtsobjekte von einer Datenzelle aus starten

### Logs in ein Arbeitsblatt exportieren

Sie können Ihre Logs einfach durch Klicken auf ein Symbol in ein Excel-Arbeitsblatt exportieren.

Exportieren Sie Ihr Log mit **Exportieren** in ein neues Arbeitsblatt. Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Logs mit allen Details zu jedem Eintrag in ein neues Arbeitsblatt zu exportieren, das wie folgt aussieht:

	А	В	С	D	E	F	G	н	I	J
1	User 💌	DateTime 🔹	Cell Note 💌	New Value 💌	Old Value 💌	Operation 💌	POV 💌			
2	weblogic	07/21/17 15:32:50		25	30980	INPUT	Qtr3 Mark	et Produc	t Account	s Scenario
3	weblogic	07/21/17 15:40:42		30	9777.5	INPUT	Apr   Marke	et   Product	Accounts	Budget
4	weblogic	07/21/17 15:40:42		20	29903.1	INPUT	Qtr2 Mark	et Produc	t Account	s Budget
5	weblogic	07/21/17 15:40:42		14	133980	INPUT	Year   Mark	et   Produc	tlAccount	slScenario

Nach dem Export können Sie die Spalten neu sortieren oder entfernen, um die Informationen anzuzeigen, die Sie analysieren möchten.

### Auditlog aktualisieren

Sie können das Auditlog aktualisieren, um Ihre letzten Änderungen jederzeit anzeigen zu können.

Bei weiteren Änderungen an Ihren Daten können Sie die Logansicht jederzeit aktualisieren.

Klicken Sie auf Aktualisieren 👜

	А	В	С	D	E	F	G	н	Ι	J
1	User 🔹	DateTime 🔹	Cell No 🔻	New Value 💌	Old Value 💌	Operation 💌	POV 💌			
2	weblogic	07/21/17 15:32:50		25	30980	INPUT	Qtr3   Mar	ket Produk	ct Account	s Scenario
3	weblogic	07/21/17 15:40:42		30	9777.5	INPUT	Apr   Mark	et   Produc	t Accounts	Budget
4	weblogic	07/21/17 15:40:42		20	29903.1	INPUT	Qtr2 Mar	ket Produk	ct Account	s Budget
5	weblogic	07/21/17 15:40:42		14	133980	INPUT	Year Mar	ket Produk	ct Account	s Scenario
6	weblogic	07/23/17 16:20:13		45	-403	INPUT	Jul East \	/isual Acc	ounts   Vari	ance
7	weblogic	07/23/17 16:20:13		55	-271	INPUT	Sep Sout	n Visual A	ccounts V	ariance
8	weblogic	07/23/17 16:20:13		65	-1840	INPUT	Qtr4 Sout	h Visual /	Accounts   \	/ariance



### Audittraildaten in der Essbase-Weboberfläche anzeigen und verwalten

Sie können Audittraildaten in der Essbase-Weboberfläche anzeigen. Außerdem können Sie die Daten in ein Excel-Blatt (im CSV-Format) exportieren, die Daten vor einem bestimmten Datum oder alle Audittraildaten löschen.

1. So können Sie Audittraildaten anzeigen und verwalten:

Führen Sie in der Redwood-Oberfläche folgende Schritte aus:

- a. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung und dann den Cube.
- b. Wählen Sie die Registerkarte Auditdaten aus.

Führen Sie in der klassischen Weboberfläche folgende Schritte aus:

- a. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung ein.
- Klicken Sie rechts neben dem Cube-Namen auf das Menü Aktionen, und wählen Sie Prüfen aus.
- c. Wählen Sie die Registerkarte Audittrail aus.
- 2. Sie können folgende Aktionen ausführen:
  - Audittraildaten anzeigen
  - Daten in eine CSV-Datei exportieren
  - Audittraildaten bis zu einem bestimmten Datum löschen
  - alle Audittraildaten löschen

Um die Datensätze eines Datenaudittrails zu löschen, müssen Sie ein Poweruser mit der Berechtigung "Anwendungsmanager" für die Anwendung sein.

### Auditsicherheit, Artefaktänderungen und LCM-Ereignisse

Serviceadministratoren können das Sicherheitsauditing aktivieren, um Änderungen am Essbase-Server zu verfolgen.

Anhand von Parametern, die Sie in einer Auditing-Policy-Datei angeben, erfasst Essbase Informationen zu Änderungen an der Sicherheit auf Systemebene, an Artefakten, LCM-Ereignissen und ausgeführten MaxL-Anweisungen (einschließlich Importvorgängen). Essbase konsolidiert die verfolgten Informationen in einer Auditlogdatei oder streamt sie in eine externe Datenbank. Zu den zu jedem Ereignis verfolgten Informationen gehören Uhrzeit, Client, Benutzer, betroffene Artefakte, Dauer, ID, Anwendungs- und Datenbankname, Status und eine Beschreibung.

Sie aktivieren das Auditing dieser Ereignisse auf Serverebene mit der Essbase-Konfigurationseinstellung AUDITTRAIL SECURITY.

#### **Video**

- Workflow zum Aktivieren des Sicherheitsauditings f
  ür Essbase-Server
- Auditing-Policy-Datei
- Sicherheitsauditingereignisse



### Workflow zum Aktivieren des Sicherheitsauditings für Essbase-Server

Dieser Workflow erläutert das Aktivieren des Sicherheitsauditings für den Essbase-Server mit AUDITTRAIL SECURITY. Nachdem Sie das Auditing aktiviert haben, definieren Sie EssbaseSecurityAuditLogPolicy. Sie können festlegen, dass Essbase Auditdatensätze in eine CSV-Datei schreibt oder in eine externe Datenbank streamt.

In diesem Workflow ist Oracle Database die externe Datenbank. Sie können aber auch SQL Server, MySQL oder DB2 verwenden.

Um den Workflow abzuschließen, müssen Sie Systemadministrator sein und auf den < *Essbase-Konfigurationspfad*> auf dem Essbase-Serverrechner zugreifen.

Dieser Pfad enthält Dateien, die Sie bearbeiten müssen:

- Die Konfigurationsdatei essbase.cfg
- Eine Standard-Policy-Datei für das Sicherheitsauditing
- 1. Aktivieren Sie das Auditing von Serverereignissen, indem Sie die folgende Konfiguration zu essbase.cfg auf dem Essbase-Serverrechner hinzufügen:

#### AUDITTRAIL SECURITY

Nachdem Sie die Konfiguration aktualisiert haben, starten Sie Essbase neu.

Informationen hierzu finden Sie unter Konfigurationseigenschaften auf Serverebene festlegen und Server starten, stoppen und prüfen.

 Eine Standard-Policy-Datei (XML) wird auf dem Essbase-Server erstellt. Diese Datei (EssbaseSecurityAuditLogPolicy.xml) befindet sich im Pfad, den Sie bei der Konfigurationsphase des Deployments zum Speichern der Essbase-Konfiguration angegeben haben (der < Essbase-Konfigurationspfad>, in dem auch essbase.cfg abgelegt ist).

Die erstellte Standard-Policy-Datei enthält Folgendes:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<security-audit-policy>
```

```
<audit_events_to_capture>LOGIN,LOGINAS,LOGIN_FAIL,LOGOUT,SERVICE_ROLE_ASSIG
N,SERVICE_ROLE_REVOKE,APPLICATION_ROLE_ASSIGN,APPLICATION_ROLE_REVOKE,ARTIF
ACT_UPLOADED,ARTIFACT_MODIFIED,ARTIFACT_DELETED,ARTIFACT_CREATE,ARTIFACT_RE
NAMED,APPLICATION_DELETED,APPLICATION_CREATE,APPLICATION_RENAMED,DATABASE_D
ELETED,DATABASE_CREATE,DATABASE_RENAMED,LCM_EXPORT_START,LCM_EXPORT_END,LCM
_IMPORT_START,LCM_IMPORT_END,LCM_IMPORT_FAIL,DATA_LOAD_MAXL,LOAD_DATA_JOB_S
TART,LOAD_DATA_JOB_END,LOAD_DATA_JOB_FAILED,DELETE_SESSION,EXECUTE_MAXL,APP
LICATION_SET_ACTIVE,APPLICATION_START,APPLICATION_STOP,DATABASE_START,DATAB
ASE_STOP</audit_events_to_capture>
<audit_sinks>
<audit_sink>
```

```
<audit_sink>
<audit_sink_type>CSV</audit_sink_type>
<max-file-size>50000000</max-file-size>
<roll-nos>100</roll-nos>
</audit_sink>
</audit_sinks>
</security-audit-policy>
```



Der Standardtyp für die Auditsenke ist CSV. So testen Sie, ob die Auditdetails in die CSV-Sicherheitsauditlogdatei geschrieben werden, wenn Sie den Standard-Auditsenkentyp (CSV) verwenden:

- a. Führen Sie eine Aktion aus, die als auditierbares Ereignis gilt, wie das Erstellen einer Anwendung. Sie können jede Aktion auswählen, die im Abschnitt <audit\_events\_to\_capture> der Policy enthalten ist.
- b. stellen Sie über SSH eine Verbindung zum Essbase-Server her.
- c. Navigieren Sie zu <*DOMAIN\_HOME*>/servers/serverName/logs/essbase/. Wenn Sie nicht wissen, wo sich <*DOMAIN\_HOME*> befindet, finden Sie entsprechende Informationen unter Umgebungsspeicherorte in der Essbase-Plattform.
- d. Öffnen und pr
  üfen Sie die Datei SecurityAuditLog\_n.csv. Beispiel f
  ür eine CSV-Sicherheitsauditlogdatei:

Time	Client	User Nam	Session ID	Event Ty	Artifact Type	Artifact Name	Additional Info	Description	ID	Duration	Application	Database	Status
30:02.2	phoenix	xadmin		LOGIN				User [admi	6348b503	0			
30:08.0	phoeni	xadmin		LOGIN				User [admi	11408d1f-	0			
30:19.5	phoeni	xadmin		LOGIN				User [admi	34aa8859	0			
30:19.6	phoeni	xadmin		LCM_IM	P(Application	17	/users/admin/	LCM import	2c22aaa3	0	new1		
30:21.9	phoeni	xadmin		APPLICA	I APPLICATION	N new1	Application :ne	Application	a4dc47bf-	0	new1		
30:21.9	phoeni	xadmin		APPLICA	I APPLICATION	N new1	created Applica	Application	7bc4351a	· 0	new1		
30:22.1	phoeni	xadmin		LOGIN				User [admi	8af964cd-	0			
30:22.1	phoenix	xadmin		APPLICA	TI User	user3		User/Group	ae5fb53c-	0	new1		
30:22.1	phoenix	xadmin		APPLICA	ГI User	user3		User/Group	0a6afd66-	0	new1		
30:22.3	phoenix	xadmin		APPLICA	I APPLICATION	N new1	Application :ne	Application	08fb2da3-	0	new1		
30:23.8	phoenix	xadmin		APPLICA	<b>FI APPLICATION</b>	N new1	Application :ne	Application	978b422e	0	new1		
30:24.0	phoeni	xadmin		DATABA	SEDATABASE	new1	Application :ne	Database [I	e8b3998a	0	new1	Basic	
30:24.0	phoeni	xadmin		DATABA	SEDATABASE	Basic	created databa	Database [	e39ebf84-	0	new1	Basic	
30:24.3	phoenix	xadmin		APPLICA	I APPLICATION	N new1	Application :ne	Set active c	ed4c3aeb	0	new1	Basic	

- Führen Sie folgende Schritte aus, wenn der Sicherheitsaudittrail in eine externe Datenbank gestreamt werden soll:
  - a. Erstellen Sie eine Verbindung zur externen Quelle. Informationen hierzu finden Sie unter Globale Verbindung und Datenquelle erstellen oder Verbindung und Datenquelle auf Anwendungsebene erstellen.
  - b. Bearbeiten Sie die Policy-Datei, und ändern Sie die Auditsenke in DATABASE.
  - c. Fügen Sie einen <db\_connection\_name>-Parameter innerhalb des <audit\_sink>-Parameters hinzu. Der Wert des <db\_connection\_name>-Parameters muss genau dem Namen der in Unterschritt "a" weiter oben erstellten Verbindung entsprechen.

Beispiel für eine bearbeitete Audit-Policy zum Streamen des Sicherheitsaudittrails in Oracle Database:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<security-audit-policy>
```

<audit\_events\_to\_capture>LOGIN,LOGINAS,LOGIN\_FAIL,LOGOUT,SERVICE\_ROLE\_ASSIG N,SERVICE\_ROLE\_REVOKE,APPLICATION\_ROLE\_ASSIGN,APPLICATION\_ROLE\_REVOKE,ARTIF ACT\_UPLOADED,ARTIFACT\_MODIFIED,ARTIFACT\_DELETED,ARTIFACT\_CREATE,ARTIFACT\_RE NAMED,APPLICATION\_DELETED,APPLICATION\_CREATE,APPLICATION\_RENAMED,DATABASE\_D ELETED,DATABASE\_CREATE,DATABASE\_RENAMED,LCM\_EXPORT\_START,LCM\_EXPORT\_END,LCM \_IMPORT\_START,LCM\_IMPORT\_END,LCM\_IMPORT\_FAIL,DATA\_LOAD\_MAXL,LOAD\_DATA\_JOB\_S TART,LOAD\_DATA\_JOB\_END,LOAD\_DATA\_JOB\_FAILED,DELETE\_SESSION,EXECUTE\_MAXL,APP LICATION\_SET\_ACTIVE,APPLICATION\_START,APPLICATION\_STOP,DATABASE\_START,DATAB ASE\_STOP</audit\_events\_to\_capture>

```
<audit_sinks>
    <audit_sink>
        <audit_sink_type>DATABASE</audit_sink_type>
```

- 4. Testen Sie, ob die Auditdetails in die Datenbank gestreamt werden.
  - a. Führen Sie eine Aktion aus, die als auditierbares Ereignis gilt, wie das Erstellen einer Anwendung. Sie können jede Aktion auswählen, die im Abschnitt <audit\_events\_to\_capture> der Policy enthalten ist.
     Essbase sollte eine Audittabelle namens
     ESSBASE\_SECURITY\_AUDIT\_EVENT\_LOG im externen Datenbankschema erstellen.
  - b. Melden Sie sich beim externen RDBMS an, und führen Sie eine Abfrage aus, um zu prüfen, ob die Tabelle vorhanden ist. Beispiel: Melden Sie sich bei SQL Developer an, und führen Sie den folgenden Befehl aus:

select \* from ESSBASE SECURITY AUDIT EVENT LOG

5. Verwenden Sie ein Datenvisualisierungstool, um die Datensätze des Sicherheitsaudits anzuzeigen und zu analysieren. Dazu können Sie Smart View, Oracle Data Desktop (mit einer Oracle Technology Network-Lizenz verfügbar), Open-Source-Visualisierungstools oder Ihren Datenbankdrittanbieter verwenden.

### Auditing-Policy-Datei

Die Auditing-Policy wird in einer XML-Datei definiert, die Sie an Ihre Anforderungen anpassen können. In dieser Datei können Sie angeben, welche Essbase -Serverereignisse verfolgt werden sollen und ob die Daten in ein Sicherheitsauditlog geschrieben oder in eine externe Datenbank gestreamt werden sollen. Wenn Sie Daten in ein Auditlog schreiben, können Sie angeben, wie groß die Dateien maximal sein dürfen und wie viele Sicherheitsauditlogdateien aufbewahrt werden sollen.

Essbase erstellt die Datei EssbaseSecurityAuditLogPolicy.xml beim Neustart von Essbase, nachdem Sie Sicherheitsauditing aktiviert haben. Sie können die Datei dann nach Bedarf bearbeiten, um die Auditing-Policy zu verfeinern. Diese Datei befindet sich im Pfad, den Sie bei der Konfigurationsphase des Deployments zum Speichern der Essbase-Konfiguration angegeben haben (der *<Essbase-Konfigurationspfad>*, in dem auch essbase.cfg abgelegt ist). Wenn Sie nicht wissen, wo sich dieses Verzeichnis in Ihrer Umgebung befindet, finden Sie unter Umgebungsspeicherorte in der Essbase-Plattform eine Erläuterung.

So bearbeiten Sie die Auditing-Policy-Datei:

- Navigieren Sie zu EssbaseSecurityAuditLogPolicy.xml. Die Datei befindet sich im Anwendungsverzeichnis, das während der Konfigurationsphase des Essbase-Deployments angegeben wurde.
- 2. Öffnen Sie sie in einem Texteditor.
- 3. Bearbeiten Sie die Auditsenke, die Loggingdetails und die zu verfolgenden Ereignisse.
  - a. Fügen Sie optional <audit\_sink\_type>DATABASE</audit\_sink\_type> hinzu, wenn Sie Daten in eine externe Datenbank streamen möchten.
  - b. Wenn Sie in Schritt "a" DATABASE als Auditsenkentyp angegeben haben, fügen Sie in der folgenden Zeile <db\_connection\_name>ConnectionName</db\_connection\_name> mit dem Namen der unter Workflow zum Aktivieren des Sicherheitsauditings für Essbase-Server definierten Datenbankverbindung hinzu.



- c. Wenn Sie Daten in eine Auditlogdatei schreiben, ändern Sie optional die maximale Dateigröße mit <max-file-size>n</max-file-size>, wobei n = die Anzahl der Byte. Der Standardwert beträgt 50000000 Byte.
- d. Wenn Sie Daten in eine Auditlogdatei schreiben, geben Sie die Anzahl der zu speichernden CSV-Dateien für das Sicherheitsauditlog mit <roll-nos>n</roll-nos> an, wobei n = die Anzahl der Dateien.

Die in der Auditing-Policy-Datei angegebenen Ereignisse werden in einer Sicherheitsauditlogdatei erfasst oder in eine externe Datenbank gestreamt.

Sie können folgende Ereignisse in der Auditing-Policy-Datei erfassen:

Ereignis	Beschreibung
LOGIN	Benutzer [x] hat sich erfolgreich angemeldet
LOGIN_AS	Benutzer [x] hat sich als [y] angemeldet
LOGOUT	Benutzer [x] hat sich abgemeldet
LOGIN_FAIL	Anmeldung von Benutzer [x] nicht erfolgreich
SERVICE_ROLE_ASSIGN	Essbase-Servicerolle [x] wurde [y] zugewiesen
SERVICE_ROLE_REVOKE	Essbase-Servicerolle [x] wurde [y] entzogen
APPLICATION_ROLE_ASSIGN	Dem Benutzer bzw. der Gruppe [x] wurde die Rolle [y] in der Anwendung [z] erteilt
APPLICATION_ROLE_REVOKE	Dem Benutzer bzw. der Gruppe [x] wurde die Rolle [y] in der Anwendung [z] entzogen
ARTIFACT_CREATE	Artefakt [x] vom Typ [y] erstellt
ARTIFACT_UPLOADED	Anforderung für Artefaktupload für Anwendung [a], Datenbank [b], Objektname [c] und Objekttyp [d] aufgerufen
ARTIFACT_MODIFIED	Artefakt [x] vom Typ [y] geändert
ARTIFACT_DELETED	Artefakt [x] vom Typ [y] gelöscht
ARTIFACT_RENAMED	Artefakt [x] vom Typ [y] umbenannt in [z]
APPLICATION_DELETED	Anwendung [x] gelöscht
APPLICATION_CREATE	Anwendung [x] erstellt
APPLICATION_RENAMED	Anwendung [x] in [y] umbenannt
DATABASE_DELETED	Datenbank [x] in Anwendung [y] gelöscht
DATABASE_CREATE	Datenbank [x] in Anwendung [y] erstellt
DATABASE_RENAMED	Datenbank [x] umbenannt in [y] in Anwendung [z]
LCM_EXPORT_START	LCM-Exportjob mit Dateiname [x] gestartet
LCM_EXPORT_END	LCM-Exportjob mit Dateiname [x] und Jobstatus [y] abgeschlossen
LCM_IMPORT_START	LCM-Import für Anwendung [x] mit Dateiname [y] gestartet
LCM_IMPORT_END	LCM-Import für Anwendung [x] mit Dateiname [y] abgeschlossen
LCM_IMPORT_FAIL	LCM-Import für Anwendung [x] mit Dateiname [y] nicht erfolgreich
DATA_LOAD_MAXL	MaxL-Anweisung zum Importieren von Daten für Anwendung [x] und Datenbank [y] von Benutzer [z] ausgeführt



Ereignis	Beschreibung
EXECUTE_MAXL	MaxL-Anweisung [x] von Benutzer [y] ausgeführt
LOAD_DATA_JOB_START	Dataload-Job mithilfe von Datendatei [x] und Regeldatei [y] gestartet
LOAD_DATA_JOB_END	Dataload-Job für Datendatei [x] und Regeldatei [y] mit Status [z] abgeschlossen
LOAD_DATA_JOB_FAILED	Dataload-Job nicht erfolgreich wegen [x]
DELETE_SESSION	Session [x] gelöscht

### Sicherheitsauditingereignisse

Sicherheitsauditingereignisse werden entweder in einer Sicherheitsauditlogdatei verfolgt oder in eine externe Datenbank gestreamt, je nachdem, was Sie in der Auditing-Policy-Datei angeben.

Anweisungen zum Öffnen des Sicherheitsauditlogs oder der Audittabelle im externen Datenbankschema, finden Sie im Workflow zum Aktivieren des Sicherheitsauditings für Essbase-Server.

Das Sicherheitsauditlog und die Audittabelle enthalten die folgenden Informationen zu den einzelnen Ereignissen (falls zutreffend):

- Zeit: Wann das Ereignis aufgetreten ist
- Client: IP-Adresse oder Hostname des Clients
- Benutzername: Benutzer, der die Aktion ausgelöst hat
- Session-ID: Essbase-Session-ID
- Ereignistyp: Typ des Ereignisses
- Artefakttyp: Typ des am Ereignis beteiligten Artefakts Beispiele für Artefakttypen:
  - Artefakttyp "partition\_file" f
    ür Ereignistyp ARTIFACT\_UPLOADED
  - Artefakttyp "Application" f
    ür Ereignistyp LCM\_EXPORT\_START
  - Artefakttyp "User" f
    ür Ereignistyp APPLICATION\_ROLE\_ASSIGN
- Artefaktname: Name des am Ereignis beteiligten Artefakts. Beispiel: Dateiname, Benutzername oder Anwendungsname
- Zusätzliche Informationen: Zusätzliche Informationen zu dem Ereignis
- Beschreibung: Beschreibung des Ereignisses Der Inhalt des Feldes "Beschreibung" wird lokalisiert.
- ID: Eine 128-Bit-UUID, die das Ereignis beschreibt. Beispiel: 123e4567-e89b-12d3-a456-426614174000
- Dauer: Dauer des Ereignisses in Millisekunden
- Anwendungsname: Name der Anwendung
- Datenbankname: Name der Datenbank
- Status: Erfolgreich oder Fehler



## Cubes über Partitionen oder @XREF/ @XWRITE verknüpfen

Wenn mehrere Essbase-Cubes an der Datenanalyse beteiligt sind, können Sie Daten über die Cubes hinweg gemeinsam verwenden. Dazu können Sie die Cubes verbinden, indem Sie Partitionen und/oder @XREF/@XWRITE implementieren.

Zwei über eine Partition verbundene Cubes können als Paar aus Quelle und Ziel angesehen werden. Bei Verwendung von @XREF/@XWRITE bietet sich das Konzept eines lokalen Cubes und Remote-Cubes an.

Bei der Partitionierung zwischen Cubes in derselben Essbase-Instanz sind keine Referenzen auf die Hostinstanz oder Anmeldedaten erforderlich. Wenn sich die zu verbindenden Cubes allerdings in unterschiedlichen Essbase-Instanzen befinden, müssen Sie zunächst eine wiederverwendbare Verbindung erstellen, um die beiden Instanzen zu verknüpfen.

Um Partitionen zu verwenden, müssen Benutzern Rechte für den Remote-Cube sowie für den lokalen Cube zugewiesen werden.

Quell-Cube und Ziel-Cube einer Partition müssen identische Essbase-Versionen aufweisen.

Wenn Sie ein NAT-Gateway einrichten, muss das NAT-Gateway bei Verwendung öffentlicher und privater Subnetze zu den Ingress-Regeln in den Load-Balancer-Sicherheitsregeln hinzugefügt werden, damit Partitionen verwendet werden können.

- Wiederverwendbare Verbindungen für Partitionen oder Speicherortaliasnamen definieren
- Transparente und replizierte Partitionen
- Transparente Partition erstellen
- Replizierte Partition erstellen
- Replizierte Partition aktualisieren
- @XREF/@XWRITE
- Speicherortalias erstellen

# Wiederverwendbare Verbindungen für Partitionen oder Speicherortaliasnamen definieren

In diesem Thema erfahren Sie, wie Sie eine wiederverwendbare Verbindung zwischen zwei Essbase-Instanzen erstellen. Anhand der Verbindung können Sie dann Partitionen oder Speicherort-Aliasnamen erstellen.

Erstellen Sie Verbindungen global für alle Anwendungen im System oder auf Anwendungsebene für den Kontext einer bestimmten Anwendung. Für globale Verbindungen müssen Sie Systemadministrator sein. Anwendungsverbindungen erfordern zumindest die Rolle eines Anwendungsmanagers.



- Klicken Sie in der Essbase-Weboberfläche auf Quellen, und wählen Sie Verbindung erstellen > Essbase aus, um eine globale Essbase-Verbindung zu erstellen. Alternativ können Sie wie folgt eine Verbindung auf Anwendungsebene erstellen:
  - Gehen Sie in der Redwood-Oberfläche zur Anwendung, klicken Sie auf Quellen, und wählen Sie Verbindung erstellen aus.
  - Verwenden Sie in der klassischen Weboberfläche das Menü Aktionen für die Zielanwendung oder die lokale Anwendung, und wählen Sie Prüfen gefolgt von Quellen, Verbindung erstellen und Essbase aus.
- Geben Sie in das Feld Name einen Namen f
  ür die gespeicherte Verbindung ein (z.B. myhost01\_conn).
- 3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **URL verwenden**, und geben Sie die Discovery-URL der Remote-Essbase-Instanz ein. Sie erhalten die Discovery-URL von Ihrem Systemadministrator. Sie endet mit /agent.
- 4. Geben Sie einen Benutzernamen, ein Kennwort und eine Beschreibung ein. Der in der Verbindung definierte Benutzer muss Rechte für die Quellanwendung aufweisen, auf die Sie auf der Remote-Instanz zugreifen möchten. Bei einer globalen Verbindung muss der Benutzer ein Systemadministrator sein oder Rechte für alle Anwendungen besitzen, auf die Sie mit der Verbindung zugreifen möchten.
- 5. Klicken Sie auf Testen, um zu überprüfen, ob die Verbindung gültig ist.
- 6. Wenn sie gültig ist, klicken Sie auf Erstellen, um die Verbindung zu speichern.

Sie haben jetzt eine Remote-Essbase-Verbindung im Service definiert. Mit dieser Verbindung können Sie dann Partitionen und/oder einen Speicherortalias zwischen den beiden Instanzen definieren.

### Transparente und replizierte Partitionen

Eine Partition ist eine Region eines Cubes, die mit einem anderen Cube gemeinsam verwendet wird. Sie können eine transparente oder replizierte Partition zwischen einem Quellund einem Ziel-Cube erstellen, damit die beiden Cubes kongruente Cube-Regionen gemeinsam verwenden können. In der Essbase-Weboberfläche erstellen Sie Partitionsdefinitionen im Ziel-Cube.

Eine **transparente** Partitionszielregion ist virtuell. Sie ruft Daten bedarfsgesteuert von der Quell-Cube-Region mit gespeicherten Daten ab. Der Quell-Cube kann sich dabei in derselben oder einer anderen Anwendung oder in einer anderen Essbase-Instanz befinden.

Eine **replizierte** Partitionszielregion ist eine physische Kopie von gespeicherten Daten aus der Quell-Cube-Region. In einem replizierten Partitionsziel gespeicherte Daten müssen synchronisiert werden, wenn Daten im Quell-Cube geändert werden. Mit der replizierten Partition können einige Benutzer auf die Daten im Ziel zugreifen, während andere in der Quelle darauf zugreifen.

Änderungen an Daten in einer replizierten Partition werden von der Quelle auf das Ziel übertragen. Wenn Benutzer die Daten in der Zielpartitionsregion ändern dürfen, werden diese überschrieben, sobald die replizierte Partition aktualisiert wird.

Der Benutzer, der die Partition erstellt, muss Rechte für die Zielanwendung und die Quellanwendung besitzen. Business-Anwendern, die den Ziel-Cube abfragen, müssen ebenfalls Berechtigungen für beide Cubes zugewiesen werden (in der Regel mit Lesezugriff).

### Transparente Partition erstellen

In diesem Thema wird beschrieben, wie Sie eine transparente Partition erstellen. Transparente Partitionen ermöglichen den Zugriff auf Daten aus der Datenquelle, als ob diese im Datenziel gespeichert wären. Die Datenquelle kann sich dabei in einem anderen Cube oder in einer anderen Essbase-Instanz befinden.

Wenn der Quell-Cube sich in einer anderen Essbase-Instanz befindet, müssen Sie zunächst eine Essbase-Verbindung wie in Wiederverwendbare Verbindungen für Partitionen oder Speicherortaliasnamen definieren beschrieben definieren.

1. Navigieren Sie zur Seite Partitionen:

Führen Sie in der Redwood-Oberfläche folgende Schritte aus:

- a. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" die Zielanwendung und dann die Zieldatenbank (den Cube).
- b. Klicken Sie auf Partitionen.

Führen Sie in der klassischen Weboberfläche folgende Schritte aus:

- a. Blenden Sie auf der Seite Anwendungen die Zielanwendung ein.
- Klicken Sie in der Zeile f
  ür den Ziel-Cube auf das Men
  ü Aktionen und dann auf Pr
  üfen.
- c. Wählen Sie das Register Partitionen aus.
- 2. Klicken Sie auf Erstellen >Transparent.
- 3. Wenn der Quell-Cube sich in einer anderen Essbase-Instanz befindet, wählen Sie auf der Registerkarte Verbindung unter Quellinformationen den Namen der gespeicherten Verbindung aus, die Sie erstellt haben. Wenn der Quell-Cube sich in derselben Essbase-Instanz befindet, lassen Sie das Feld Verbindungsname leer. Wenn Sie noch keine Verbindungen erstellt haben, wird das Feld Verbindungsname nicht angezeigt.
- Geben Sie unter Anwendung die Quellanwendung und unter Datenbank den Datenbanknamen, Ihren Benutzernamen und Ihr Kennwort sowie optional eine Beschreibung an.
- 5. Geben Sie unter Zielinformationen Ihren Benutzernamen und Ihr Kennwort ein.
- 6. Sie müssen mindestens einen Bereich definieren. Gehen Sie zum Register Bereiche.
- 7. (Optional) Klicken Sie auf das Kontrollkästchen **Elementauswahl verwenden**, um Elemente aus der Modellstruktur auszuwählen.
- 8. Klicken Sie auf **Bereich hinzufügen**, und geben Sie mindestens eine Definition eines Quell- und Zielbereichs an. Beispiel: Fügen Sie den Quellbereich von gültigen Spezifikationen eines Elements der oberen Ebene sowie denselben übereinstimmenden Zielbereich hinzu. Wenn dasselbe Element nicht in beiden Cubes vorhanden ist, erstellen Sie eine Bereichszuordnung wie weiter unten beschrieben.

Со	nnection	Areas	Mappings					
						Use member selection	on Cell Count	Add Area
Source Area				Cell Count	Target Area		Cell Count	Actions
	"Actual", "E	Budget"		2992	"Actual", "Bu	dget", "Boston"	2992	×



- 9. Klicken Sie auf **Zellenanzahl**, um zu ermitteln, wie viele Zellen im definierten Partitionsbereich vorhanden sind, und um sicherzustellen, dass die Zellenanzahl übereinstimmt.
- Optional können Sie Elementnamen zwischen dem Ziel- und dem Quell-Cube innerhalb eines bestimmte Bereichs mit dem Register **Bereiche** oder für mehrere Bereiche auf dem Register **Zuordnungen** zuordnen. Siehe Elemente in Partitionen zuordnen.

Connection	Areas	Mappings		
Source Mem	ber			Target Member
(void)				"Boston"

- **11.** Klicken Sie auf **Validieren**.
- 12. Wenn die Validierung erfolgreich war, klicken Sie auf Speichern und schließen.

### **Replizierte Partition erstellen**

In diesem Thema erfahren Sie, wie Sie eine replizierte Partition erstellen, die einen Bereich eines Quell-Cubes im Ziel-Cube dupliziert. Die Datenquelle kann sich dabei in einem anderen Cube oder in einer anderen Essbase-Instanz befinden.

Wenn der Quell-Cube sich in einer anderen Essbase-Instanz befindet, müssen Sie zunächst eine Essbase-Verbindung wie in Wiederverwendbare Verbindungen für Partitionen oder Speicherortaliasnamen definieren beschrieben definieren.

1. Navigieren Sie zur Seite Partitionen:

Führen Sie in der Redwood-Oberfläche folgende Schritte aus:

- ä. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" die Zielanwendung und dann die Zieldatenbank (den Cube).
- b. Klicken Sie auf Partitionen.

Führen Sie in der klassischen Weboberfläche folgende Schritte aus:

- a. Blenden Sie auf der Seite Anwendungen die Zielanwendung ein.
- Klicken Sie in der Zeile f
  ür den Ziel-Cube auf das Men
  ü Aktionen und dann auf Pr
  üfen.
- c. Wählen Sie das Register Partitionen aus.
- 2. Klicken Sie auf Erstellen >Repliziert.
- 3. Wenn der Quell-Cube sich in einer anderen Essbase-Instanz befindet, wählen Sie auf dem Register Verbindung unter Quellinformationen den Namen der gespeicherten Verbindung aus, die Sie erstellt haben. Wenn der Quell-Cube sich in derselben Essbase-Instanz befindet, lassen Sie das Feld Verbindungsname leer. Wenn Sie noch keine Verbindungen erstellt haben, wird das Feld Verbindungsname nicht angezeigt.
- Geben Sie unter Anwendung die Quellanwendung und unter Datenbank den Datenbanknamen, einen Benutzernamen und ein Kennwort mit zugewiesenen Berechtigungen sowie optional eine Beschreibung an.
- 5. Sie müssen mindestens einen Bereich definieren. Gehen Sie zum Register Bereiche.
- 6. (Optional) Klicken Sie auf das Kontrollkästchen **Elementauswahl verwenden**, um Elemente aus der Modellstruktur auszuwählen.



7. Klicken Sie auf **Bereich hinzufügen**, und geben Sie mindestens eine Definition eines Quell- und Zielbereichs an. Beispiel: Fügen Sie den Quellbereich @DESCENDANTS(gültige Spezifikation eines Elements der oberen Ebene) sowie denselben übereinstimmenden Zielbereich hinzu. Wenn dasselbe Element nicht in beiden Cubes vorhanden ist, erstellen Sie eine Bereichszuordnung wie weiter unten beschrieben.

Connection	Areas	Mappings					
					Use member selection	n Cell Count	Add Area
Source Area			Cell Count	Target Area		Cell Count	Actions
@DESCENDANTS("Product")		428400	@DESCENDA	NTS("Product")	428400	×	

- 8. Klicken Sie auf **Zellenanzahl**, um zu ermitteln, wie viele Zellen im definierten Partitionsbereich vorhanden sind, und um sicherzustellen, dass die Zellenanzahl übereinstimmt.
- Optional können Sie Elementnamen zwischen dem Ziel- und dem Quell-Cube innerhalb eines bestimmte Bereichs mit dem Register Bereiche oder für mehrere Bereiche auf dem Register Zuordnungen zuordnen. Siehe Elemente in Partitionen zuordnen.

Connection	Areas	Mappings	
Source Men	nber		Target Member
"East"			"Eastern_region"
"West"			"Western_region"
"South"			"Southern_region"
"Central"			"Central_region"

- 10. Klicken Sie auf Validieren.
- **11.** Wenn die Validierung erfolgreich war, klicken Sie auf **Speichern und schließen**.

### **Replizierte Partition aktualisieren**

Wenn Sie mindestens die Berechtigungen eines Datenbankmanagers für eine Zielanwendung mit einer replizierten Partition besitzen, können Sie die Daten aus der Quelle replizieren.

1. Navigieren Sie zur Seite Partitionen:

Führen Sie in der Redwood-Oberfläche folgende Schritte aus:

- a. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" die Zielanwendung und dann die Zieldatenbank (den Cube).
- b. Klicken Sie auf Partitionen.

Führen Sie in der klassischen Weboberfläche folgende Schritte aus:

- a. Blenden Sie auf der Seite Anwendungen die Zielanwendung ein.
- Klicken Sie in der Zeile f
  ür den Ziel-Cube auf das Men
  ü Aktionen und dann auf Pr
  üfen.
- c. Wählen Sie das Register Partitionen aus.
- 2. Wählen Sie im Menü Aktionen der replizierten Partition die Option Daten aus Quelle replizieren aus.



 Wählen Sie Nur geänderte Zellen aktualisieren aus, um das Ziel nur mit Quelldaten zu aktualisieren, die seit der letzten Aktualisierung geändert wurden. Wählen Sie Alle Zellen aktualisieren aus, um das Ziel mit allen Quelldaten zu aktualisieren.

### @XREF/@XWRITE

@XREF ist eine Essbase-Berechnungsfunktion zum Referenzieren von Daten in einem anderen Cube. @XWRITE ist eine Berechnungsfunktion zum Zurückschreiben von Daten in einen anderen Cube. Der Cube mit der @XREF- oder @XWRITE-Formel wird als lokaler Cube bezeichnet. Der zweite Cube ist der Remote-Cube.

Um @XREF zu implementieren, definieren Sie eine Formel im lokalen Cube, die Werte aus einem Remote-Cube abruft. Das Element mit der @XREF-Formel kann entweder gespeichert oder dynamisch berechnet werden.

Um @XWRITE zu implementieren, definieren Sie eine Formel im lokalen Cube, die Werte in einen Remote-Cube überträgt (schreibt). Die Schnittmenge des Remote-Cubes muss gespeichert werden, da @XWRITE Werte in den Remote-Cube schreibt.

Wenn der lokale Cube und der Remote-Cube sich in unterschiedlichen Essbase-Instanzen befinden, muss ein Speicherortalias mit Verbindungsinformationen definiert werden.

Zum Implementieren von @XREF oder @XWRITE für Cubes auf derselben Instanz gibt es zwei Optionen:

- 1. Speicherortalias
- 2. Kombination aus Anwendungsname und Datenbankname

Funktionsaufrufe mit Syntax 1 für einen Speicherortalias.

@XREF (locationAlias [, mbrList])
@XWRITE (expression, locationAlias [, mbrList])

Funktionsaufrufe mit **Syntax 2**, die eine Kombination aus Anwendungsname und Datenbankname verwenden:

@XREF(appName, dbName [, mbrList])
@XWRITE (expression, appName, dbName [, mbrList])

Wenn Sie eine Kombination aus Anwendungsname und Datenbankname verwenden, müssen Benutzern des lokalen Cubes auch Berechtigungen auf dem Remote-Cube zugewiesen sein.

#### Zusätzliche Referenzen:

- @XREF
- @XWRITE
- Speicherortalias erstellen

### Speicherortalias erstellen

Erstellen Sie einen Speicherortalias, um die Adressierbarkeit eines anderen Essbase-Cubes zu aktivieren. Sie können einen Speicherortalias nutzen, wenn Ihre Berechnungen/Formeln



Daten aus einem anderen Cube mit @XREF oder @XWRITE referenzieren, unabhängig davon, ob sich dieser Cube auf derselben Essbase-Instanz oder einer anderen befindet.

Beim Erstellen eines Speicherortalias in der Essbase-Weboberfläche müssen Sie keinen Benutzernamen und kein Kennwort angeben. Wenn sich der Remote-Cube jedoch nicht auf derselben Essbase-Instanz befindet, ist eine gespeicherte Verbindung erforderlich (Informationen zum Erstellen einer solchen Verbindung finden Sie unter Wiederverwendbare Verbindungen für Partitionen oder Speicherortaliasnamen definieren).

- 1. Navigieren Sie zur Seite Speicherort-Aliasnamen.
  - Öffnen Sie in der Redwood-Oberfläche auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung und dann die Datenbank (den Cube).
  - Blenden Sie in der klassischen Weboberfläche auf der Seite "Anwendungen" die Zielanwendung ein. Klicken Sie in der Zeile für den lokalen Cube auf das Menü Aktionen und dann auf Prüfen.
- 2. Klicken Sie auf Speicherort-Aliasnamen.
- 3. Klicken Sie auf Speicherortalias hinzufügen.
- 4. Geben Sie im Feld Speicherortaliasname einen Namen ein.
- 5. Wählen Sie im Feld **Essbase-Verbindung** eine gespeicherte Verbindung zur Essbase-Instanz aus, die den Remote-Cube hostet, wenn diese sich nicht in derselben Essbase-Instanz befindet. Wählen Sie andernfalls **Innerhalb derselben Instanz** aus.
- 6. Wählen Sie die Remote-Anwendung und die Datenbank aus, und klicken Sie auf Speichern.

Um den Speicherortalias für Lesevorgänge von einem Remote-Cube zum Ziel einzusetzen, verwenden Sie die @XREF-Funktion in einer Elementformel oder einem Berechnungsskript im lokalen Cube. Um damit vom lokalen Cube in den Remote-Cube zu schreiben, verwenden Sie @XWRITE im lokalen Cube.



## Essbase mit föderierten Partitionen in Autonomous Database integrieren

Mit föderierten Partitionen können Sie Essbase-Cubes in Autonomous Data Warehouse integrieren, um die leistungsstarken Analysen von Essbase mit den Vorteilen von Autonomous Database zu kombinieren.

Durch die Essbase-Integration mit Autonomous Data Warehouse über föderierte Partitionen werden die Daten für Ihren Cube in Autonomous Data Warehouse gespeichert.

Um dieses Feature zu implementieren, müssen Essbase und Oracle Autonomous Database Serverless (mit Workload-Typ "Autonomous Data Warehouse") zusammen in einem gemeinsamen Oracle Cloud Infrastructure-Mandanten bereitgestellt werden. Dabei dient Autonomous Data Warehouse als Repository-Datenbank für RCU-Schemas für den Essbase-Stack, der von Marketplace auf OCI bereitgestellt ist.

Essbase-Cubes mit föderierten Partitionen weisen einige wichtige Funktionsunterschiede zu nicht föderierten Block Storage-(BSO-) und Aggregate Storage-(ASO-)Cubes auf.

Sehen Sie sich die Unterschiede zwischen ASO- und BSO-Cubes an, um zu bestimmen, ob eine föderierte Partition die richtige Wahl ist.

	Aggregate Storage (ASO)	Block Storage (BSO)	Föderierter Partitions- Cube
Datenspeichermodell	Daten werden in Essbase gespeichert.	Daten werden in Essbase gespeichert.	Daten werden in einer relationalen Tabelle in Autonomous Data Warehouse gespeichert. Diese wird in der Dokumentation als Faktentabelle bezeichnet

## Tabelle 18-1Unterschiede zwischen Aggregate Storage-, Block Storage- und föderierteCubes

	Aggregate Storage (ASO)	Block Storage (BSO)	Föderierter Partitions- Cube
Funktionsweise	Die Anzahl der Dimensionen kann sehr hoch sein, mit Millionen von Elementen, aber der Cube weist einige Sparse-Datensegmente auf (viele dimensionale Schnittmengen enthalten keine Daten). Daten werden nur auf Ebene 0 eingegeben. Cubes werden für schnelle Aggregation optimiert.	In der Regel weniger und kleinere Dimensionen als ASO. BSO nimmt dicht besetzte Datasets auf. Einige der Dimensionen sind als "Dicht besetzt" definiert, mit Daten bei den meisten Schnittmengen, und andere als "Dünn besetzt". So kann Essbase Daten effizient speichern und die Abhängigkeitsanalyse optimieren (damit nicht zu großzügig berechnet wird). Daten können auf jeder Ebene eingegeben werden.	Die Essbase- Modellstruktur wird der Faktentabelle zugeordnet, sodass Daten in Autonomous Data Warehouse gespeichert werden, aber für die Analyse mit der in Ihre Essbase-Anwendung integrierten Logik zugänglich sind. Mit den Analysefunktionen der Essbase- Modellstruktur können Sie die flache relationale Tabelle als Hierarchien analysieren. Dabei können Sie jede komplexe mathematische Funktion einsetzen, die Sie für Ihre multidimensionale Analyse benötigen. Berechnungen und Aggregationen werden nach Möglichkeit von Essbase in SQL konvertiert und an Autonomous Data Warehouse übertragen, damit die Verarbeitung dort stattfindet, wo die Daten gespeichert sind. Sie finden die von Essbase geschriebene SQL im Plattformlog in <domain_home>/ servers/ essbase_server1/ logs/essbase.</domain_home>

 
 Tabelle 18-1 (Fortsetzung) Unterschiede zwischen Aggregate Storage-, Block Storageund föderierte Cubes



	Aggregate Storage (ASO)	Block Storage (BSO)	Föderierter Partitions- Cube
Typische Anwendungsfälle	ASO-Cubes werden oft für Analysen mit besonders hohen Aggregationen, benutzerdefinierte Berechnungen und Zuweisungen verwendet. Dataloads können für häufige, hochgradig parallelisierte Aktualisierungen in Segmente unterteilt werden.	BSO-Cubes werden häufig für finanzielle und betriebliche Planung und interaktive Berichte zu aggregierten Daten relativ zur Quelle verwendet. BSO-Cubes eignen sich für komplexe analytische Anforderungen, die Formeln/ mathematische Funktionen und häufige Prozedurberechnunge n erfordern.	Daten verbleiben in Autonomous Data Warehouse und müssen daher nicht in Essbase aktualisiert und neu strukturiert werden. Da Sie die föderierte Partition über einem vorhandenen ASO- oder BSO-Cube erstellen, können Sie beliebige dieser Essbase-Optionen verwenden und vom zugehörigen Berechnungs- und Abfragestil profitieren, ohne die Daten in Essbase laden oder die Modellstruktur neu strukturieren zu müssen. Wenn bereits eine Faktentabelle für Ihre Organisation in Autonomous Data Warehouse gespeichert ist, können Sie mit einer föderierten Partition Essbase-Funktionen wie die Folgenden nutzen: • Tabellen mit Smart View in Excel abfragen • Leistungsstarke Berechnungs- und Abfragefunktionen , darunter für finanzielle und zeitliche Informationen • "Was-wäre-wenn"- Modellierung und -Prognosen • Writeback- Funktionen Wenn Ihre Organisation Essbase bereits verwendet, können Sie mit einer

 
 Tabelle 18-1 (Fortsetzung) Unterschiede zwischen Aggregate Storage-, Block Storageund föderierte Cubes



Aggregate Storage (ASO)	Block Storage (BSO)	Föderierter Partitions- Cube
		die folgenden Vorteile durch das Speichern von Daten in Autonomous Data Warehouse erlangen:
		<ul> <li>Keine Datenlatenz durch Essbase- Dataload-Prozesse</li> <li>Fähigkeit, größere Datenmengen zu verarbeiten als in Essbase möglich sind</li> <li>Weitere betriebliche</li> </ul>
		Vorteile von Autonomous Data Warehouse, einschließlich Autoscaling und automatisierte Backups

 Tabelle 18-1 (Fortsetzung) Unterschiede zwischen Aggregate Storage-, Block Storage 

 und föderierte Cubes

Mit einer föderierten Partition können Sie den Prozess zum Laden von Daten in einen Essbase-Cube vor der Ausführung von Aggregationen und Abfragen umgehen. Die Datenverarbeitung findet in Autonomous Data Warehouse statt, damit Sie von den Vorteilen von Autonomous Database sowie von den Analysefeatures von Essbase profitieren können.

Durch das Umgehen regelmäßiger Dataloads aus relationalen Datenquellen in Essbase können Sie Betriebskosten im Zusammenhang mit der ETL-Pipeline (Extrahieren, Transformieren, Laden) senken (anhand von Regeldateien oder anderen Dataload-Prozessen) und müssen keine Modellstrukturen neu strukturieren.

Mit Autonomous Database werden Datenbankkonfiguration, Optimierung, Objektspeicher, Backups und Updates allesamt von Oracle verwaltet. So können Sie Essbase in einer föderierten Cloud-Umgebung verwenden, ohne sich um die Infrastrukturverwaltung kümmern zu müssen.

Writeback wird durch Essbase in gespeicherten Schnittmengen unterstützt. Beispiel: Die Datenwerte, die Sie mit Smart View (oder MDX Insert) weiterleiten, werden in der Faktentabelle in Autonomous Data Warehouse aktualisiert.

Sie können auch Essbase-Berechnungen und -Dataloads ausführen. Dabei schreibt Essbase SQL zum Aktualisieren der Faktentabelle in Autonomous Data Warehouse.

Weitere Themen:

- Voraussetzungen für föderierte Partitionen
- Workflow für föderierte Partitionen
- Autonomous Data Warehouse f
  ür f
  öderierte Partitionen bereitstellen
- Essbase aus Marketplace f
  ür f
  öderierte Partitionen bereitstellen



- Schema f
  ür f
  öderierte Partitionen erstellen
- Faktentabelle einrichten und Pivot-Dimension identifizieren
- Verbindung für föderierte Partitionen erstellen
- Föderierte Partition erstellen
- Dataload f
  ür f
  öderierte Partition
- Cubes mit föderierten Partitionen berechnen und abfragen
- Verwaltung und Fehlerbehebung von Cubes mit föderierten Partitionen
- Föderierte Partition entfernen
- Einschränkungen für föderierte Partitionen

### Voraussetzungen für föderierte Partitionen

Bevor Sie eine föderierte Partition erstellen können, müssen Sie eine Oracle Autonomous Database Serverless-Instanz mit dem Workload-Typ "Autonomous Data Warehouse" sowie Essbase in demselben Oracle Cloud Infrastructure-Mandanten bereitstellen, der auch Marketplace verwendet, und weitere Setupaufgaben ausführen.

Setupaufgaben müssen ausgeführt werden, bevor Sie in Essbase eine föderierte Partition erstellen können.

Prüfen Sie die folgenden Checklisten, und fahren Sie dann mit Workflow für föderierte Partitionen fort, um die Reihenfolge der Aufgaben für die Implementierung zu erfahren.

Anforderung	Grund	Anleitung/Weitere Informationen
Essbase und Autonomous Data Warehouse werden zusammen in einem gemeinsamen Oracle Cloud Infrastructure- Mandanten über das Marketplace-Angebot bereitgestellt.	Über Oracle Cloud Infrastructure kann Essbase flexible und skalierbare Cloud- Computing-Architekturen nutzen. Autonomous Data Warehouse Serverless speichert die Daten für Ihren Essbase-Cube.	Marketplace Essbase aus Marketplace für föderierte Partitionen bereitstellen

#### Tabelle 18-2 Voraussetzungen für Cloud-Deployments

Anforderung Grund		Anleitung/Weitere Informationen
Essbase nutzt Autonomous Data Warehouse als Schema- Repository.	Die folgenden Schemas in Autonomous Data Warehouse haben unterschiedliche Zwecke für Essbase:	Essbase aus Marketplace für föderierte Partitionen bereitstellen
	Die <b>Repository Creation</b> <b>Utility-(RCU-)</b> Schemas werder beim Essbase-Deployment automatisch erstellt und enthalten Informationen zu Plattformartefakten und - komponenten. Das <b>Datenbankbenutzerschema</b> enthält die Faktentabelle mit den Essbase-Daten.	l
	Ac htu ng:	
	Diese Schemas sind als separate Schemas konzipiert. Verwenden Sie keines der RCU Schemas für die Faktentabelle.	-
Das Essbase-Deployment verwendet OCI Object Storage.	Um Dataloads aus Essbase in Autonomous Data Warehouse zu ermöglichen, muss der Essbase-Dateikatalogspeicher in Oracle Cloud-Speicher integriert sein.	Essbase aus Marketplace für föderierte Partitionen bereitstellen

#### Tabelle 18-2 (Fortsetzung) Voraussetzungen für Cloud-Deployments

Anforderung	Grund	Anleitung/Weitere Informationen
Ihre Organisation stellt eine Autonomous Data Warehouse Serverless-Instanz bereit.	Konfiguration, Optimierung, Speicherung, Backups und Updates werden allesamt von Oracle verwaltet. So können Sie Essbase in einer Cloud- Umgebung verwenden, ohne sich um die Infrastruktur kümmern zu müssen.	Autonomous Data Warehouse für föderierte Partitionen bereitstellen
	Autonomous Data Warehouse übernimmt auch die Datenspeicherung für Essbase.	
	Unabhängig davon, ob Sie die schnellste Abfrageperformance, hochgradig nebenläufige Workloads oder eine Mischung daraus benötigen - Autonomous Data Warehouse ist der richtige Service, um diese Anforderungen an den Datenzugriff zu erfüllen.	
Der Datenbankadministrator für Autonomous Data Warehouse erstellt ein neues Schema.	Ein dediziertes Schema ist für die Arbeit mit einer föderierten Partition erforderlich. Ein neuer Autonomous Data Warehouse-Benutzer entspricht einem neuen, leeren Schema. Im weiteren Verlauf dieser Dokumentation für föderierte Partitionen wird der Eigentümer des dedizierten	Benutzer in Autonomous Database erstellen (wenn Sie die OCI-Konsole verwenden möchten) oder CREATE USER (um Autonomous Data Warehouse- Benutzer/-Schemas mit einem beliebigen SQL-Clienttool zu erstellen)
	bezeichnet.	
Der Datenbankadministrator für Autonomous Data Warehouse erteilt dem <b>DB- Benutzer</b> Ressourcenberechtigungen.	<ul> <li>Der Datenbankbenutzer in Autonomous Data Warehouse muss folgende Aktionen ausführen können:</li> <li>Verbindung zu Autonomous Data Warehouse erstellen</li> <li>Faktentabelle zum Speichern von Essbase- Daten erstellen</li> </ul>	Benutzerrollen und - berechtigungen in Autonomous Database verwalten Autonomous Data Warehouse für föderierte Partitionen bereitstellen
Der <b>DB-Benutzer</b> erstellt eine Faktentabelle im Schema.	Eine Faktentabelle in Autonomous Data Warehouse ist erforderlich, um die Essbase-Cube-Daten zu speichern.	Faktentabelle einrichten und Pivot-Dimension identifizieren



Anforderung	Grund	Anleitung/Weitere Informationen
Eine Essbase-Anwendung und ein Essbase-Cube werden erstellt. Der Cube muss keine Daten enthalten	Eine Essbase-Modellstruktur ist für eine föderierte Partition erforderlich, um den Cube der Faktentabelle in Autonomous Data Warehouse zuzuordnen.	Cube aus einer Anwendungsarbeitsmappe erstellen
Der Cube muss sich in einer eigenen Anwendung mit einem eindeutigen Namen befinden. Cubes mit föderierten Partitionen dürfen keine gemeinsamen Anwendungen mit anderen Cubes verwenden. Verwenden Sie nicht dasselbe Autonomous Data Warehouse- Schema für mehrere Essbase- Instanzen.		
Der Essbase- Serviceadministrator oder - Anwendungsmanager definiert eine Verbindung.	Essbase muss über Konnektivität zu Autonomous Data Warehouse verfügen.	Verbindung für föderierte Partitionen erstellen
Dieser Schritt ist keine Voraussetzung, wird aber dringend empfohlen, nachdem Sie die föderierte Partition erstellt haben. Mindestens eine Person konfiguriert DBMS_CLOUD- Zugangsdaten (dringend empfohlen)	Bevor ein Dataload-Vorgang über Essbase zu Autonomous Data Warehouse ausgeführt werden kann, müssen Sie Cloud-Zugangsdaten für föderierte Partitionen aktivieren.	Dataload für föderierte Partition

Tabelle 18-4	Essbase-Plattformvoraussetzungen
--------------	----------------------------------

### Workflow für föderierte Partitionen

Mit föderierten Partitionen kann Essbase Daten direkt von Autonomous Data Warehouse abfragen, ohne dass Daten in den Essbase-Cube geladen werden müssen.

Workflow für die Verwendung von föderierten Partitionen:

- 1. Lesen Sie Umgebung für föderierte Partition planen.
- 2. Lesen Sie die Voraussetzungen für föderierte Partitionen.
- 3. Melden Sie sich beim Oracle Cloud Infrastructure-Mandanten Ihrer Organisation an.
- 4. Optional: Stellen Sie eine Instanz von Autonomous Data Warehouse bereit. (Sie können stattdessen auch im nächsten Schritt eine Instanz bereitstellen.)



#### 💉 Hinweis:

Hier und an anderen Stellen in dieser Dokumentation zu föderierten Partitionen sind alle Verweise auf Autonomous Data Warehouse gleichbedeutend mit Autonomous Data Warehouse Serverless mit dem Workload-Typ "Autonomous Data Warehouse".

Siehe Autonomous Data Warehouse für föderierte Partitionen bereitstellen.

- 5. Stellen Sie aus dem Marketplace-Angebot in Oracle Cloud Infrastructure einen Essbase-Stack in demselben Mandanten bereit. Siehe Essbase aus Marketplace für föderierte Partitionen bereitstellen.
- 6. Erstellen Sie ein neues, leeres Schema für die Faktentabelle. Siehe Schema für föderierte Partitionen erstellen.
- 7. Erstellen Sie eine Essbase-Anwendung und einen Cube.

Wählen Sie eine BSO- oder ASO-Anwendung und einen entsprechenden Cube als Ausgangspunkt aus. Möglicherweise ist der Ausgangs-Cube bereits vorhanden, oder Sie erstellen einen neuen Cube und dann die föderierte Partition darüber.

Wenn Sie sich nicht sicher sind, welchen Typ Sie als Ausgangs-Cube verwenden sollten, sehen Sie sich die Vergleichstabelle unter Essbase mit föderierten Partitionen in Autonomous Database integrieren an.

8. Erstellen Sie eine Faktentabelle im leeren Autonomous Data Warehouse-Schema.

Richtlinien für Faktentabellen (und Pivot-Dimensionen) finden Sie unter Informationen zu Faktentabellen und Pivot-Dimensionen.

**9.** Definieren Sie eine Verbindung, über die Essbase auf das Schema in Autonomous Data Warehouse zugreifen kann, wie unter Verbindung für föderierte Partitionen erstellen beschrieben.

Um eine globale Verbindung zu erstellen, benötigen Sie die Rolle "Serviceadministrator". Um eine Verbindung auf Anwendungsebene zu erstellen, benötigen Sie die Benutzerrolle sowie die Berechtigung "Anwendungsmanager" für die Anwendung.

- **10.** Melden Sie sich bei der Essbase-Weboberfläche an, und erstellen Sie die föderierte Partition, wie unter Föderierte Partition erstellen beschrieben.
- **11.** Schließen Sie einen Workflow ab, um Essbase-Dataload-Vorgänge zur Faktentabelle in Autonomous Data Warehouse zu ermöglichen. Siehe Dataload für föderierte Partition.
- **12.** Machen Sie sich mit der Verwaltung und Fehlerbehebung für die föderierte Partition vertraut. Siehe Verwaltung und Fehlerbehebung von Cubes mit föderierten Partitionen.

# Autonomous Data Warehouse für föderierte Partitionen bereitstellen

Um föderierte Partitionen mit Essbase zu verwenden, müssen Sie eine Autonomous Data Warehouse Serverless-Instanz bereitstellen und ein dediziertes Schema erstellen. Sie können die Datenbank entweder vor dem Deployment des Essbase-Stacks auf Oracle Cloud Infrastructure mit dem Marketplace-Angebot oder während des Deployments bereitstellen.

Der folgende Workflow beschreibt, wie Sie die autonome Datenbank erstellen, die für föderierte Partitionen erforderlich ist.


## **Tipp:**

Überspringen Sie diese Schritte, wenn Sie die autonome Datenbank beim Essbase 21c-Deployment erstellen und bereitstellen möchten. Lesen Sie stattdessen Essbase aus Marketplace für föderierte Partitionen bereitstellen.

- 1. Melden Sie sich beim Oracle Cloud Infrastructure-Mandanten Ihrer Organisation an.
- 2. Klicken Sie in der Oracle Cloud Infrastructure-Konsole auf Oracle Database.

>	CORACLE Cloud
	Q Search
^	Home
	Compute
	Storage
	Networking
	Oracle Database
	Databases

3. Klicken Sie unter "Autonome Datenbank" auf Autonomes Data Warehouse.



4. Stellen Sie sicher, dass unter Listengeltungsbereich das richtige Ziel-Compartment angezeigt wird.



List scope	
Compartment	
essbase-ua	\$

5. Klicken Sie auf Autonome Datenbank erstellen.



- 6. Führen Sie im Bereich "Basisinformationen" folgende Schritte aus:
  - a. Ändern Sie optional den Wert unter **Anzeigename** in einen anderen Wert als den standardmäßig zugewiesenen Namen.
  - b. Geben Sie einen Namen in Datenbankname ein.

## Provide basic information for the Autonomous Database

#### Compartment

essbase-ua

org (root)/essbase-ua

Display name

essbaseADW

A user-friendly name to help you easily identify the resource.

Database name

essbaseADW

7. Behalten Sie als Workload-Typ die Standardauswahl Data Warehouse bei.

Choose a workload type

Data Warehouse

Built for decision support and data warehouse workloads. Fast queries over large volumes of data.



8. Wählen Sie als Deployment-Typ die Option **Serverlos** aus.

Choose a deployment type

Serverless

Run Autonomous Database on serverless architecture.

- 9. Führen Sie im Konfigurationsbereich folgende Schritte aus:
  - a. Wählen Sie eine Datenbankversion aus.
  - b. Wählen Sie eine OCPU-Anzahl aus.
  - c. Wählen Sie die zuzuweisende Speichermenge aus.
  - d. Wählen Sie Autoscaling-Anforderungen aus.
- **10.** Definieren Sie im Bereich **Administratorzugangsdaten erstellen** das Kennwort für den Autonomous Database-Administrator.

## Create administrator credentials (i)

Username Read-only

ADMIN

ADMIN username cannot be edited.

Password

•••••

Confirm password

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

- 11. Führen Sie im Bereich Netzwerkzugriff auswählen folgende Schritte aus:
  - a. Wählen Sie einen der Zugriffstypen aus:
    - Sicherer Zugriff von überall
    - Sicherer Zugriff nur von zulässigen IPs und VCNs
    - Nur Zugriff über privaten Endpunkt
  - b. Lassen Sie die Option aktiviert, um gegenseitige TLS-Authentifizierung zu erfordern.
- 12. Geben Sie im Bereich Lizenz und Oracle Database-Edition auswählen Ihren Lizenztyp an.
- Wenn Sie BYOL angegeben haben, wählen Sie auch eine Edition aus: Enterprise (EE) oder Standard (SE).
- 14. Geben Sie mindestens eine E-Mail-Adresse für den Erhalt von Betriebsbenachrichtigungen und Ankündigungen ein.



15. Klicken Sie auf Autonome Datenbank erstellen.

Create Autonomous Database

- **16.** Warten Sie einige Minuten, während OCI die Autonomous Data Warehouse-Instanz bereitstellt.
- 17. Verwenden Sie einen Vault im Abschnitt **Identität und Sicherheit** der OCI-Konsole, um das Kennwort des Autonomous Database-Administrators zu verschlüsseln und zu speichern. Informationen hierzu finden Sie unter Vault und Secrets erstellen und Werte verschlüsseln.

# Essbase aus Marketplace für föderierte Partitionen bereitstellen

Zur Verwendung föderierter Partitionen müssen Sie Essbase gemäß bestimmten Anforderungen bereitstellen.

#### Voraussetzungen

Bei diesen Anweisungen wird davon ausgegangen, dass Sie die folgenden Schritte bereits als Domainadministrator in Oracle Cloud Infrastructure ausgeführt haben:

- Sie haben ein Compartment, eine dynamische Gruppe und eine Policy im Oracle Cloud Infrastructure-Mandanten erstellt, wie unter Bevor Sie mit Oracle Essbase beginnen beschrieben.
- Sie haben einen Vault für Verschlüsselungsschlüssel und Secrets im Oracle Cloud Infrastructure-Mandanten erstellt, wie unter Vault und Secrets erstellen und Werte verschlüsseln beschrieben.
- Sie haben eine vertrauliche Anwendung und einen anfänglichen Essbase-Systemadministrator im Oracle Cloud Infrastructure-Mandanten erstellt, wie unter Essbase-Zugriff in Identity Cloud Service einrichten beschrieben. Achten Sie dabei darauf, das Client Secret der Anwendung sowie das Kennwort des Essbase-Administrators im Vault zu speichern.
- Optional: Sie haben eine Autonomous Data Warehouse Serverless-Instanz wie unter Autonomous Data Warehouse für föderierte Partitionen bereitstellen beschrieben bereitgestellt. Achten Sie dabei darauf, das Kennwort des Datenbankadministrators im Vault zu speichern.

### Hinweis:

Sie können Autonomous Data Warehouse während des Essbase-Deployments bereitstellen.

#### Anweisungen

Stellen Sie aus dem Marketplace auf Oracle Cloud Infrastructure einen Essbase-Stack in demselben Mandanten wie Autonomous Data Warehouse bereit.

Befolgen Sie die Anweisungen in Essbase bereitstellen unter Beachtung der folgenden Voraussetzungen:



- 1. Wenn Sie Autonomous Data Warehouse Serverless bereits bereitgestellt haben, stellen Sie sicher, dass die Instanz hochgefahren ist und ausgeführt wird.
- 2. Richten Sie im Bildschirm "Essbase-Instanz" den Essbase-Dateikatalog für die Integration mit dem OCI-Objektspeicher-Bucket ein.

Ändern Sie den Speichertyp des Katalogs vom Standardwert (lokales Dateisystem) in **Objektspeicher**. Dieser Schritt ist erforderlich, wenn Sie Daten aus Essbase in Autonomous Data Warehouse laden möchten.

Catalog Storage Type Optional

Object Storage Bucket

Choose Catalog Type - Local File system Or Object Storage.

## Hinweis:

Wenn Sie die Objektspeicherintegration auswählen, gilt Folgendes:

- Sie können die Option nach dem Deployment nicht wieder in "Lokales Dateisystem" ändern.
- Alle Essbase-Jobs, die Lese-/Schreibzugriff auf Dateien im Essbase-Katalog benötigen, suchen diese im OCI-Objektspeicher-Bucket, der mit dem Essbase-Stack auf OCI verknüpft ist (bzw. exportieren sie dorthin).
- Weitere Informationen finden Sie in Stack erstellen and Dateien in einem Katalogpfad angeben.
- Legen Sie im Bildschirm "Datenbankkonfiguration" fest, wie Sie Autonomous Data Warehouse Serverless mit Essbase konfigurieren möchten. Essbase verwendet diese Datenbank als Repository für die RCU-Schemas.
  - a. Wenn Sie Autonomous Data Warehouse Serverless bei diesem Essbase-Deployment bereitstellen möchten, klicken Sie auf Erweiterte Datenbankoptionen anzeigen, und wählen Sie unter Datenbank-Workload-Typ auswählen die Option Autonomous Data Warehouse aus.



Database Configuration
Use existing database Select this option to enable support of an existing database for the internal Essbase repository
Database License
BRING_YOUR_OWN_LICENSE
Show Advanced Database Options
Enable advanced database options
Private endpoint access only for database
Restrict database access to a private endpoint within an OCI VCN.
Choose a database workload type Optional
Autonomous Data Warehouse
Select between Data Warehouse and Transaction Processing databases. Default is Transaction Processing.

b. Sie können auch Vorhandene Datenbank verwenden auswählen, um eine zuvor bereitgestellte Autonomous Data Warehouse Serverless-Instanz zu verwenden.

lai	base Configuration
$\checkmark$	Use existing database
	Select this option to enable support of an existing database for the internal Essbase reposit
Dat	abase Type Optional
A	utonomous Database
Sele	ct which database you will use
Tarç	get database compartment
es	sbase-ua
Tarç	get autonomous database

4. Verwenden Sie einen Vault im Abschnitt **Identität und Sicherheit** der OCI-Konsole, um das Kennwort des Autonomous Database-Administrators zu verschlüsseln und zu



speichern. Informationen hierzu finden Sie unter Vault und Secrets erstellen und Werte verschlüsseln.

5. Führen Sie die restlichen Schritte unter Essbase bereitstellen aus.

Nach dem Essbase-Deployment - Nächste Schritte

In derselben Autonomous Data Warehouse-Instanz, die als Repository-Datenbank für Essbase dient, müssen Sie die folgenden Schritte ausführen:

- Schema f
  ür f
  öderierte Partitionen erstellen Dabei muss es sich um ein neues, leeres Schema f
  ür die Faktentabelle handeln. F
  ür dieses Schema d
  ürfen keine anderen Datenbankinstanzen oder -typen verwendet werden.
- Faktentabelle einrichten und Pivot-Dimension identifizieren Sie können keine anderen Datenbankinstanzen oder -typen für die Faktentabelle verwenden.

# Schema für föderierte Partitionen erstellen

Erstellen Sie nach dem Provisioning einer Instanz von Autonomous Data Warehouse Serverless ein dediziertes Schema in der Datenbank für die Faktentabelle, die Sie für die Arbeit mit föderierten Partitionen in Essbase benötigen.

Das Schema, das Sie für die föderierte Partition erstellen müssen, einschließlich der zugehörigen Faktentabelle, ist unabhängig von den Essbase-RCU-Schemas. Es muss sich jedoch in derselben Autonomous Data Warehouse Serverless-Datenbank befinden (auch als Repository-Datenbank bezeichnet).

- 1. Melden Sie sich als Autonomous Database-Administrator bei Autonomous Data Warehouse an.
- 2. Erstellen Sie einen Schema-/Datenbankbenutzer (z.B. ADB\_USER) mit ausreichenden Berechtigungen für die Arbeit mit föderierten Partitionen.

CREATE USER ADB\_USER identified by schemapass DEFAULT TABLESPACE DATA TEMPORARY TABLESPACE TEMP ACCOUNT UNLOCK; grant CREATE ANALYTIC VIEW, CREATE HIERARCHY, CREATE TABLE, CREATE ATTRIBUTE DIMENSION, CREATE SESSION, CREATE VIEW, RESOURCE, CONNECT to ADB\_USER; grant execute on dbms\_cloud to ADB\_USER; grant execute on dbms\_cloud\_oci\_obs\_object\_storage to ADB\_USER; ALTER USER ADB\_USER DEFAULT ROLE RESOURCE; ALTER USER ADB\_USER QUOTA UNLIMITED ON DATA; commit;

3. Optional: Wenn Sie mehrere Essbase-Anwendungen erstellen möchten, die eine föderierte Partition verwenden, müssen Sie eine Auswahl treffen. Sie können ein einzelnes Schema für alle föderierten Partitionen verwenden oder mehrere Schemas erstellen (in der Regel ein Schema pro Anwendung, die eine föderierte Partition enthält).



## Hinweis:

Unabhängig davon, wie viele Schemas Sie erstellen, müssen Sie folgende Anforderungen erfüllen:

- Jede Essbase-Anwendung weist nur eine Datenbank (einen Cube) auf.
- Jede Essbase-Anwendung weist nur eine föderierte Partition auf.
- Jede föderierte Partition verwendet nur eine Faktentabelle.
- Im Gegensatz zu anderen in Essbase verwendeten Partitionstypen befinden sich die Daten hierbei nicht in zwei Speicherorten. Die Faktentabelle Ihrer föderierten Partition muss *alle* Daten des Cubes enthalten.

Eine umfassende Liste finden Sie unter Einschränkungen für föderierte Partitionen.

4. Nachdem Sie ein Schema für die Faktentabelle erstellt haben, können Sie mit dem Thema Faktentabelle einrichten und Pivot-Dimension identifizieren fortfahren.

# Faktentabelle einrichten und Pivot-Dimension identifizieren

Eine Faktentabelle in Autonomous Data Warehouse speichert die Daten des Essbase-Cubes mit einer föderierten Partition. Wenn keine Faktentabelle vorhanden ist, die die Anforderungen für föderierte Partitionen erfüllt, müssen Sie eine erstellen. Außerdem müssen Sie sich mit Pivot-Dimensionen vertraut machen, damit Sie eine in Ihrem Essbase-Cube auswählen können.

Bevor Sie diesen Abschnitt starten, erstellen Sie eine Essbase-Anwendung und einen Essbase-Cube, falls noch nicht geschehen.

- Faktentabelle erstellen
- Pivot-Dimension identifizieren

## Faktentabelle erstellen

Für föderierte Partitionen speichert die Faktentabelle die Datenwerte des Essbase-Cubes. Wenn die erforderliche Faktentabelle in Autonomous Data Warehouse nicht vorhanden ist, müssen Sie eine erstellen.

Stellen Sie zunächst sicher, dass ein leeres Schema für die Faktentabelle vorhanden ist. Siehe Schema für föderierte Partitionen erstellen.

Die Faktentabelle muss ein Essbase-kompatibles Format aufweisen. Das heißt, sie muss die folgenden Anforderungen in Bezug auf Inhalt und Form erfüllen:

 Jede der (Nicht-Attribute-)Dimensionen des Cubes muss einer einzelnen Spaltenüberschrift entsprechen. Allerdings muss eine der Dimensionen des Cubes (in der Regel diejenige mit Kennzahlen/Accounts) in zwei oder mehr Spalten pivotiert werden.

#### Hinweis:

Die pivotierte Dimension wird in der Dokumentation als *Pivot-Dimension* bezeichnet.



 Die Faktentabelle muss aus eindeutigen Datensätzen (keine Duplikate) mit einer Zeile pro Sequenz von Essbase-Zellenschnittmengen bestehen.

Wenn Sie mit Essbase-Datenexporten vertraut sind, werden Sie feststellen, dass die Form der Faktentabelle genau einem Essbase-Spaltenexport entspricht.

Die Faktentabelle muss ähnlich wie ein Spaltenexport Folgendes enthalten:

- eine Spalte f
  ür jede (Nicht-Attribute-)Dimension der Modellstruktur (au
  ßer f
  ür die Pivot-Dimension)
- · eine Spalte für jedes gespeicherte Element der Pivot-Dimension

Das folgende Beispiel ist eine Faktentabelle, in der die Measures-Dimension pivotiert wurde. Das heißt, sie ist die Pivot-Dimension. Die Pivot-Dimension beeinflusst die Form der Faktentabelle, da die gespeicherten Elemente der Dimension zu Spaltenüberschriften werden: SALES, COGS, MARKETING, PAYROLL, MISC, INTITIAL\_INVENTORY und ADDITIONS.

	DIMENSION_PRODUCT	DIMENSION_MARKET	OIMENSION_YEAR	DIMENSION_SCENARIO	SALES	OGS	MARKETING	PAYROLL	∲ MISC	INITIAL_INVENTORY	ADDITIONS
1	100-10	Oklahoma	Jul	Budget	110	50	10	10	(null)	(null)	100
2	100-10	Missouri	Jun	Actual	169	76	28	33	1	(null)	202
3	100-10	Missouri	Jun	Budget	170	80	20	30	(null)	(null)	190
4	100-10	Missouri	Jul	Actual	169	76	28	33	1	(null)	162
5	100-10	Missouri	Jul	Budget	170	80	20	30	(null)	(null)	150
6	100-10	Missouri	Aug	Actual	160	72	27	33	1	(null)	153
7	100-10	Missouri	Aug	Budget	160	70	20	30	(null)	(null)	140
8	100-10	Missouri	Sep	Actual	150	67	25	33		(null)	144

Sie können die Faktentabelle mit SQL oder aus einem Essbase-Datenexport erstellen. Sie können Daten über Autonomous Data Warehouse-Tools oder mit der Dataload-Funktionalität von Essbase in die Faktentabelle laden.

Zusätzliche Richtlinien für die Erstellung einer Faktentabelle:

- Die Faktentabelle muss weniger als 1000 Spalten enthalten.
- Fügen Sie keine Spalten hinzu, die in Essbase Attribute-Dimensionen zugeordnet werden.
- Die Faktentabelle darf keine geringere Präzision als IEEE binary64 (Double) aufweisen.
- Die Faktentabelle muss internationalisierte Zeichenfolgen für Dimensionselemente mit dem Typ NVARCHAR2 und einer Zeichenlänge von 1024 Bit enthalten.

#### Beispiel für Erstellung einer Faktentabelle

Sie können SQL verwenden, um eine Faktentabelle in Autonomous Data Warehouse zu erstellen.

- 1. Melden Sie sich mit SQL Developer oder einem Tool Ihrer Wahl als Schemaeigentümer (vom Schritt Schema für föderierte Partitionen erstellen) bei Autonomous Data Warehouse an.
- 2. Erstellen Sie die Faktentabelle gegebenenfalls mit SQL.

```
Beispiel: Die folgende SQL-Anweisung erstellt eine Faktentabelle aus einem Datenexport vom Essbase-Cube "Sample Basic".
```

```
CREATE TABLE "SAMP_FACT"
("PRODUCT" NVARCHAR2(1024),
"MARKET" NVARCHAR2(1024),
"YEAR" NVARCHAR2(1024),
"SCENARIO" NVARCHAR2(1024),
"SALES" NUMBER(38,0),
"COGS" NUMBER(38,0),
```



```
"MARKETING" NUMBER(38,0),
"PAYROLL" NUMBER(38,0),
"MISC" NUMBER(38,0),
"INITIAL_INVENTORY" NUMBER(38,0),
"ADDITIONS" NUMBER(38,0)
) NOCOMPRESS LOGGING PARALLEL 4;
```

#### Hinweise

- Im oben gezeigten Beispiel lautet der Name der Faktentabelle "SAMP\_FACT", basierend auf "Sample Basic".
- Für eine bestmögliche Performance sollten alle nicht numerischen Spalten in der Faktentabelle den Typ NVARCHAR2(1024) und alle numerischen Spalten den Typ NUMBER aufweisen.
- Oracle empfiehlt das Aktivieren der parallelen Indexerstellung in Autonomous Data Warehouse durch Hinzufügen von "PARALLEL 4".
- Die Aufnahme von NULL-Werten in Metadatenspalten sollte nicht zulässig sein.
- Oracle empfiehlt NOCOMPRESS, wenn die Verwendung des Cubes datengenerierende Prozesse beinhaltet, wie inkrementelle Dataloads oder Batchskriptaktualisierungen. Wenn der Cube in erster Linie f
  ür Lesevorg
  änge verwendet werden soll, optimieren Sie die Faktentabelle mit COMPRESS f
  ür die Berichtserstellung.
- Wenn beim Erstellen der Faktentabelle der folgende Validierungsfehler angezeigt wird, löschen Sie Nullzeilen.

```
ORA-18265: fact table key column ("<DIM_NAME>") with value ('') not in dimension("<Name of Column") star table key column
```

- Um die beste Performance zu erreichen, fügen Sie keine unnötigen spezifischen Constraints für die Tabelle hinzu.
- Im oben gezeigten Beispiel basiert der Name der Faktentabelle auf dem Cube "Sample Basic, der in der Galerie im Essbase-Dateikatalog verfügbar ist. Sie können die Daten aus diesem Beispiel-Cube oder einem anderen Essbase-Cube exportieren und laden, um eine Faktentabelle zu erstellen. Zuvor müssen Sie jedoch Zugangsdaten einrichten, um Daten in eine Anwendung mit föderierter Partition zu laden. Informationen zum Einrichten der Zugangsdaten und zum Exportieren von Daten im DBMS-Format mit dem DATAEXPORT-Befehl finden Sie unter Dataload für föderierte Partition.

## Pivot-Dimension identifizieren

Beim Entwerfen einer föderierten Partition müssen Sie die *Pivot-Dimension* auswählen. Eine Pivot-Dimension ist eine Dimension, die Sie in der Essbase-Cube-Modellstruktur festlegen, um numerische Datenwerte darzustellen.

- Bei der Pivot-Dimension muss es sich nicht notwendigerweise um Kennzahlen/Accounts handeln.
- Alle gespeicherten Elemente der Pivot-Dimension müssen den Faktentabellenspalten zugeordnet sein, die Ihre numerischen Datenwerte in Autonomous Data Warehouse darstellen.
- Wenn Sie Block-Storage-(BSO-)Berechnungsskripte von Essbase ausführen müssen, wählen Sie eine Dense-Dimension als Pivot-Dimension aus. Wenn die Pivot-Dimension eine Sparse-Dimension ist, werden Berechnungsskripte für föderierte Partitionen nicht unterstützt.



- Die Pivot-Dimension sollte einigermaßen statische Elementnamen und nicht zu viele Elemente aufweisen. Grund: Wenn Sie die Pivot-Dimension in der Essbase-Cube-Modellstruktur ändern (z.B. indem Sie gespeicherte Elemente hinzufügen oder umbenennen), müssen Sie die Faktentabelle in Autonomous Data Warehouse entsprechend manuell aktualisieren und die föderierte Partition neu erstellen.
- Essbase-Dimensionen mit Elementen, die komplexe, dynamische Formeln (z.B. "Anfangsbestand" und "Endbestand" im Beispiel "Sample Basic") erfordern, sollten nicht als Pivot-Dimension ausgewählt werden.
- Sie geben die ausgewählte Pivot-Dimension an, wenn Sie eine föderierte Partition erstellen.
- Für Oracle Database gilt ein Grenzwert von 1.000 Spalten, der von der Pivot-Dimension übernommen wird. Bestimmen Sie die Anzahl berechtigter Spaltenelemente in der Pivot-Dimension, um sicherzustellen, dass Sie den Grenzwert nicht erreichen. Die Anzahl potenzieller gespeicherter Elementkombinationen in der Pivot-Dimension plus die Anzahl an Dimensionen im Cube muss kleiner oder gleich 1.000 sein.
- Bei Aggregate Storage Cubes dürfen Dimensionen, die Hierarchien mit auf mehreren Ebenen gespeicherten Elementen enthalten, nicht als Pivot-Dimension ausgewählt werden. Wählen Sie eine Pivot-Dimension mit dynamischen Hierarchien oder einer flachen gespeicherten Hierarchie mit nur einer Ebene aus (bei der alle Elemente auf Ebene 0 gespeichert sind).

# Verbindung für föderierte Partitionen erstellen

Definieren Sie eine Verbindung zwischen Essbase und Autonomous Data Warehouse Serverless, um mit föderierten Partitionen arbeiten zu können.

Föderierte Partitionen werden nur für Essbase-Deployments auf Oracle Cloud Infrastructure unterstützt.

Bevor Sie die erforderliche Verbindung definieren, prüfen Sie den Workflow für föderierte Partitionen, um sicherzustellen, dass Sie alle erforderlichen vorbereitenden Aufgaben abgeschlossen haben.

#### Hinweise zur Implementierung von Verbindungen zu föderierten Partitionen

Prüfen Sie, wie Sie die erforderlichen Schemas für föderierte Partitionen erstellt haben. Wenn Sie ein Autonomous Data Warehouse-Schema für mehrere Anwendungen mit föderierten Partitionen von Essbase zugewiesen haben, ist es sinnvoll, eine globale Verbindung zu erstellen, die von allen Anwendungen gemeinsam verwendet werden kann. Wenn Sie mindestens ein Schema, aber nur eine Essbase-Anwendung pro Schema nutzen, bietet sich eine Verbindung zu jedem Schema auf Anwendungsebene an.

- Um eine globale Verbindung zu erstellen, benötigen Sie die Rolle "Serviceadministrator".
- Um eine Verbindung auf Anwendungsebene zu erstellen, benötigen Sie die Benutzerrolle und mindestens die Berechtigung "Anwendungsmanager" für die Anwendung.

So erstellen Sie die erforderliche Verbindung für föderierte Partitionen:

- Redwood
- Classic



## Redwood

1. Klicken Sie in der Essbase-Weboberfläche auf Quellen, Verbindungen.

Wenn Sie die Verbindung und die Datenquelle auf Anwendungsebene und nicht global definieren möchten, starten Sie den Vorgang auf der Seite "Anwendungen" anstatt auf der Seite "Quellen". Klicken Sie auf einen Anwendungsnamen und dann auf **Quellen**.

- 2. Klicken Sie auf Verbindung erstellen, und wählen Sie als Verbindungstyp Oracle Database aus.
- 3. Aktivieren Sie den Schalter Autonom.

Connection Details	Autonomous	Repository database
	* Name	multicube
	Wallet File	
	* Service Name	av212auto_medium 🔹
	<ul> <li>Username</li> </ul>	adb_user
	* Password	
	Description	Connection for Federated Partition

### > Advanced Options



4. Geben Sie einen Verbindungsnamen ein.

Wenn Sie eine Autonomous Data Warehouse-Verbindung für eine föderierte Partition erneut erstellen, nachdem Sie die Anwendung mit dem CLI-Befehl Icmimport (oder dem Job "LCM importieren") migriert haben, wird empfohlen, einen neuen Verbindungsnamen zu verwenden, um Fehler zu vermeiden.

- 5. Wählen Sie einen Servicenamen aus.
- 6. Aktivieren Sie den Schalter **Repository-Datenbank**. Diese Option ist für Verbindungen zu föderierten Partitionen erforderlich.

Sie müssen kein Wallet hochladen, weil in Essbase das mit der Repository-Datenbank verknüpfte Wallet verwendet wird.

7. Geben Sie Ihren Benutzernamen, Ihr Kennwort und optional eine Beschreibung für Autonomous Data Warehouse ein.



8. Klicken Sie auf **Test**, um die Verbindung zu validieren. Wenn der Test erfolgreich verläuft, klicken Sie auf **Erstellen**.

Wenn Verbindungsfehler angezeigt werden, müssen Sie gegebenenfalls **Erweiterte Optionen** einblenden, um die minimalen und maximalen Verbindungspoolgrößen anzupassen.

### ✓ Advanced Options

Minimum Pool Size	50	~	^
Maximum Pool Size	500	~	^

Weitere Informationen finden Sie unter Informationen zum Kontrollieren der Poolgröße in UCP im *Entwicklerhandbuch zu Universal Connection Pool*.

9. Stellen Sie sicher, dass die Verbindung erfolgreich erstellt wurde und in der Verbindungsliste angezeigt wird.

## Classic

1. Klicken Sie in der Essbase-Weboberfläche auf der Seite "Quellen" auf Verbindungen.

Wenn Sie die Verbindung und die Datenquelle auf Anwendungsebene und nicht global definieren möchten, starten Sie den Vorgang auf der Seite "Anwendungen" anstatt auf der Seite "Quellen". Starten Sie über das Menü "Aktionen" rechts neben einem Anwendungsnamen den Inspektor, und klicken Sie auf **Quellen**.

- 2. Klicken Sie auf Verbindung erstellen, und wählen Sie Oracle Database aus.
- 3. Wählen Sie Autonom mit dem Umschalter aus.



Create Connection		
	Oracle Database	
Autonomous	Repository Database	
* Name	EssbaseADWS	
* Service Name	adwsql_low	
* User	adb_user	
* Password	•••••	
Description	Connection to Autonomous Data Warehouse	

Advanced Options

Test	Create	Cancel
lest	Create	Cancel

4. Geben Sie einen Verbindungsnamen ein.

Wenn Sie eine Autonomous Data Warehouse-Verbindung für eine föderierte Partition erneut erstellen, nachdem Sie die Anwendung mit dem CLI-Befehl Icmimport (oder dem Job "LCM importieren") migriert haben, wird empfohlen, einen neuen Verbindungsnamen zu verwenden, um Fehler zu vermeiden.

- 5. Wählen Sie einen Servicenamen aus.
- 6. Aktivieren Sie die Option **Repository-Datenbank**. Das Aktivieren dieser Option ist für Verbindungen zu föderierten Partitionen erforderlich.

Repository Database

Sie müssen kein Wallet hochladen, weil in Essbase das mit der Repository-Datenbank verknüpfte Wallet verwendet wird.

- 7. Geben Sie Ihren Benutzernamen, Ihr Kennwort und optional eine Beschreibung für Autonomous Data Warehouse ein.
- 8. Klicken Sie auf **Test**, um die Verbindung zu validieren. Wenn der Test erfolgreich verläuft, klicken Sie auf **Erstellen**.

Wenn Verbindungsfehler angezeigt werden, müssen Sie gegebenenfalls **Erweiterte Optionen** einblenden, um die minimalen und maximalen Verbindungspoolgrößen anzupassen.



## Advanced Options

* Min Pool Size	5	~	^
* Max Pool Size	50	~	^

Weitere Informationen finden Sie unter Informationen zum Kontrollieren der Poolgröße in UCP im *Entwicklerhandbuch zu Universal Connection Pool*.

9. Stellen Sie sicher, dass die Verbindung erfolgreich erstellt wurde und in der Verbindungsliste angezeigt wird.

# Föderierte Partition erstellen

In diesem Thema erfahren Sie, wie Sie eine föderierte Partition zwischen Essbase und Autonomous Data Warehouse Serverless erstellen.

In diesem Thema wird angenommen, dass Sie die Voraussetzungen erfüllt und die Informationen in den vorhergehenden Themen gelesen haben.

Die folgenden Anweisungen gelten für die Essbase-Weboberfläche. Melden Sie sich als Serviceadministrator oder Anwendungsmanager an.

Informationen zum Erstellen einer föderierten Partition mit Cube Designer finden Sie unter Föderierte Partition in Cube Designer erstellen.

- Redwood
- Classic

## Redwood

- 1. Klicken Sie auf der Seite **Anwendungen** auf den Namen der Anwendung, mit der Sie eine föderierte Partition erstellen.
- Klicken Sie auf der Seite Anpassung auf Einstellungen, und blenden Sie Start ein. Stellen Sie sicher, dass Anwendungsstart durch Benutzer zulassen aktiviert ist.

Allow Users to Start	
Application	

- 3. Klicken Sie auf Allgemein, den Namen der Datenbank, Partitionen.
- 4. Klicken Sie auf Erstellen > Föderiert.

Create 🔻
sparent
icated
erated

- 5. Geben Sie für Verbindungsname die Verbindung zu Autonomous Data Warehouse ein, die zuvor von einem Administrator oder Anwendungsmanager erstellt wurde, wie unter Verbindung für föderierte Partitionen erstellen beschrieben.
- 6. Geben Sie für **Schemaname** den Namen des Datenbankschemas ein (den Benutzernamen, den Sie beim Erstellen der Verbindung eingegeben haben).
- 7. Wählen Sie für **Faktentabellenname** den Namen der Faktentabelle in Autonomous Data Warehouse aus, in der numerische Werte und Schlüssel gespeichert werden.

Wenn Essbase Dimensionsnamen aus der Faktentabelle erkennt, können die Werte im Feld **Dimensionsspalten** automatisch mit Essbase-Dimensionsnamen gefüllt werden. Gleichermaßen können die Werte im Feld **Pivot-Elementspalten** automatisch mit Elementen der angenommenen Pivot-Dimension gefüllt werden.

8. Wählen Sie für **Pivot-Dimension** den Namen der Pivot-Dimension aus, die Sie beim Prozess Pivot-Dimension identifizieren in der Essbase-Modellstruktur festgelegt haben.

Wenn die Spaltennamen in der Faktentabelle mit den Dimensionen und Pivot-Elementnamen in der Modellstruktur identisch sind, wird die Zuordnung automatisch auf der Registerkarte "Pivot-Element" unter "Zuordnung von Essbase-Elementen zur Faktentabellenspalte" aufgefüllt. Wenn Dimensionen oder Elemente nicht automatisch einer Spalte in der Faktentabelle zugeordnet werden können, müssen Sie diese manuell zuordnen.

Verwenden Sie die Schaltfläche **Aktualisieren**, wenn Sie gespeicherte Pivot-Dimensionselemente manuell Faktentabellenspalten zuordnen müssen.



#### Essbase members to fact table column mapping

Pivot member	Dimension column	
		Update
Column name	Member name	
Jan	Generation 3 : Jan	
Feb	Generation 3 : Feb	
Mar	Generation 3 : Mar	
Apr	Generation 3 : Apr	
May	Generation 3 : May	
Jun	Generation 3 : Jun	
Jul	Generation 3 : Jul	
Aug	Generation 3 : Aug	
Sep	Generation 3 : Sep	
Oct	Generation 3 : Oct	
Nov	Generation 3 : Nov	
Dec	Generation 3 : Dec	

Wenn ein Element der Pivot-Dimension (oder der Name einer Nicht-Kennzahldimension) ein Sonderzeichen, wie &, enthält, empfiehlt Oracle, dieses umzubenennen.

Essbase ordnet Elementnamen mit Leerzeichen automatisch den entsprechenden Spaltennamen in der Faktentabelle zu und ersetzt das Leerzeichen durch einen Unterstrich. In Essbase wird beispielsweise automatisch die folgende Zuordnung vorgenommen:

Name des Pivot-Dimensionselements	Name der Faktentabellenspalte				
"Initial Inventory"	INITIAL_INVENTORY				

 Klicken Sie auf Dimensionsspalte, um die Nicht-Pivot-Dimensionen Spalten in der Faktentabelle zuzuordnen. Sie werden unter Umständen automatisch zugeordnet, wenn die Spaltennamen in der Faktentabelle mit den Dimensionsnamen in der Modellstruktur übereinstimmen. Bei Bedarf können Sie sie manuell zuordnen.

#### Essbase members to fact table column mapping

Pivot member	Dimension colum	n
Member	name	Column name
Accounts		Accounts ×
Market		Market ×
Product		Product ×
Scenario		Scenario ×

- **10.** Klicken Sie auf **Validieren**.
- **11.** Ist die Validierung erfolgreich verlaufen, klicken Sie auf **Speichern und schließen**, und bestätigen Sie, dass Sie die Anwendung neu starten möchten.

Das Speichern oder Validieren Ihrer föderierten Partition kann etwas Zeit in Anspruch nehmen. Prüfen Sie den Jobstatus.

Die föderierte Partition wird erstellt. Bei diesem Prozess werden auch Dimensions-Helper-Tabellen (und andere Artefakte) in Autonomous Data Warehouse erstellt, die (über Schlüssel) mit der Faktentabelle verknüpft sind.



Federated Partition	Analytic View	Validate Save and Close	Close
Source information	Essbase membe	ers to fact table column mappin	g
Connection name multicube	Pivot member	Dimension column	
	Column nam	e Member name	Update
Schema name MULTICUBE	Jan	Generation 3 : Jan	
Fact table name	Feb	Generation 3 : Feb	
SHAREDFACT	Mar	Generation 3 : Mar	
Dimension columns	Apr	Generation 3 : Apr	
Market, Product, Scenario, Accounts	May	Generation 3 : May	
Pivot dimension	Jun	Generation 3 : Jun	
tear	Jul	Generation 3 : Jul	
Description Federated Partition to Autonomous Data Warehouse	Aug	Generation 3 : Aug	
	Sep	Generation 3 : Sep	
	Oct	Generation 3 : Oct	
	Nov	Generation 3 : Nov	
	Dec	Generation 3 : Dec	

## Classic

- Öffnen Sie in der Essbase-Weboberfläche den Anwendungsinspektor: Suchen Sie auf der Seite Anwendungen den Namen der Zielanwendung, klicken Sie auf das Menü Aktionen und dann auf Prüfen.
- 2. Klicken Sie auf der Registerkarte Einstellungen auf Start.

Stellen Sie sicher, dass Anwendungsstart durch Benutzer zulassen aktiviert ist.

Settings	Statistics	Logs	
			_
	Allow Us	sers to Start	Application 🗸
Start Ap	plication whe	n Essbase Se	erver Starts 📃

 Öffnen Sie in der Essbase-Weboberfläche den Cube-Inspektor: Blenden Sie auf der Seite Anwendungen die Zielanwendung ein. Klicken Sie in der Zeile für den Ziel-Cube auf das Menü Aktionen und dann auf Prüfen.



- 4. Wählen Sie das Register **Partitionen** aus.
- 5. Klicken Sie auf Erstellen > Föderiert.
- 6. Geben Sie für Verbindungsname die Verbindung zu Autonomous Data Warehouse ein, die zuvor von einem Administrator oder Anwendungsmanager erstellt wurde, wie unter Verbindung für föderierte Partitionen erstellen beschrieben.
- Geben Sie f
   ür Schemaname den Namen des Datenbankschemas ein (den Benutzernamen, den Sie beim Erstellen der Verbindung eingegeben haben).
- 8. Wählen Sie für **Faktentabellenname** den Namen der Faktentabelle in Autonomous Data Warehouse aus, in der numerische Werte und Schlüssel gespeichert werden.
- Wählen Sie für Pivot-Dimension den Namen der Pivot-Dimension aus, die Sie beim Prozess Pivot-Dimension identifizieren in der Essbase-Modellstruktur festgelegt haben.

Wenn die Spaltennamen in der Faktentabelle mit den Dimensionen und Pivot-Elementnamen in der Modellstruktur identisch sind, wird die Zuordnung automatisch in der **Essbase-Spaltenzuordnung** aufgefüllt. Wenn Dimensionen oder Elemente nicht automatisch einer Spalte in der Faktentabelle zugeordnet werden können, müssen Sie diese manuell zuordnen.

Verwenden Sie die Schaltfläche **Aktualisieren**, wenn Sie gespeicherte Pivot-Dimensionselemente manuell Faktentabellenspalten zuordnen müssen.

Wenn ein Element der Pivot-Dimension (oder der Name einer Nicht-Kennzahldimension) ein Sonderzeichen, wie &, enthält, empfiehlt Oracle, dieses umzubenennen.

Essbase ordnet Elementnamen mit Leerzeichen automatisch den entsprechenden Spaltennamen in der Faktentabelle zu und ersetzt das Leerzeichen durch einen Unterstrich. In Essbase wird beispielsweise automatisch die folgende Zuordnung vorgenommen:

Name des Pivot-Dimensionselements	Name der Faktentabellenspalte
"Initial Inventory"	INITIAL_INVENTORY

- Klicken Sie auf Dimensionsspalte, um die Nicht-Pivot-Dimensionen Spalten in der Faktentabelle zuzuordnen. Sie werden unter Umständen automatisch zugeordnet, wenn die Spaltennamen in der Faktentabelle mit den Dimensionsnamen in der Modellstruktur übereinstimmen. Bei Bedarf können Sie sie manuell zuordnen.
- 11. Klicken Sie auf Validieren.
- 12. Ist die Validierung erfolgreich verlaufen, klicken Sie auf **Speichern und schließen**, und bestätigen Sie, dass Sie die Anwendung neu starten möchten.

Das Speichern oder Validieren Ihrer föderierten Partition kann etwas Zeit in Anspruch nehmen. Prüfen Sie den Jobstatus.

Die föderierte Partition wird erstellt. Bei diesem Prozess werden auch Dimensions-Helper-Tabellen (und andere Artefakte) in Autonomous Data Warehouse erstellt, die (über Schlüssel) mit der Faktentabelle verknüpft sind.



Create Federated Partition Connection Areas							Validate	Save and Close Clo
Source information		Ess	pase members to	fact tab	le column map	ping		
Connection name	ADW 💌		Pivot member	Dimensi	ion column			
Schema name	ADMIN							Update
Fact table name	SAMP_FACT •		Column name		Men	nber name		
Dimension columns	Market, Product, Scenario, Year		Additions		Generation 3	Additions		
Pivot dimension	Measures 💌		COGS		Generation 4	COGS		
Description	Federated partition to ADW		Ending Inventor	У	Generation 3	Ending Inv	entory	
			Margin		Generation 3	Margin		
			Marketing		Generation 4	Marketing		
			Misc		Generation 4	Misc		
			Opening Invent	ory	Generation 3	Opening Ir	nventory	
			Payroll		Generation 4	Payroll		•
Racio y mar Create Federated Partition Connection Areas	tition x						Validate	Save and Close
Source information		Es	sbase members	to fact ta	able column m	apping		
Connection name	ADW 💌		Pivot member	Dime	nsion column			
Schema name	ADMIN		Memb	er name			Column na	me
Fact table name	SAMP_FACT •		Year			Year	×	
Dimension columns	Market, Product, Scenario, Year		Product			Proc	luct $ imes$	
Pivot dimension	Measures 💌		Market			Mar	ket 🗙	
Description	Federated partition to ADW		Scenario			Scer	nario 🗙	

### 💉 Hinweis:

Nachdem Sie die föderierte Partition erstellt haben, muss mindestens eine Person DBMS\_CLOUD-Zugangsdaten konfigurieren, um Konnektivität zum Laden weiterer Daten von Essbase in Autonomous Data Warehouse zuzulassen. Weitere Informationen finden Sie unter Dataload für föderierte Partition.

# Dataload für föderierte Partition

Von einem Essbase-Cube mit föderierter Partition können Sie Daten in Ihre Faktentabelle in Autonomous Data Warehouse laden. Zuvor müssen Sie Essbase mit OCI Object Storage integrieren und DBMS\_CLOUD-Zugangsdaten mit dem Skript configure-dbms-writeback konfigurieren.

#### Essbase mit OCI Object Storage integrieren

Um Daten aus einem Cube mit föderierter Partition in Ihre Faktentabelle in Autonomous Data Warehouse zu laden, verwendet Essbase das DBMS\_CLOUD-Package, das mit Autonomous Database verfügbar ist.

Für den Zugriff auf das DBMS\_CLOUD-Package müssen Sie zunächst die Integration von Essbase mit OCI Object Storage auswählen, wenn Sie den Oracle Essbase-Stack aus Oracle Cloud Marketplace bereitstellen.

Die vollständigen Details dazu finden Sie unter Essbase aus Marketplace für föderierte Partitionen bereitstellen.

#### Zugangsdaten für Dataload einrichten

Bevor ein Dataload-Vorgang über Essbase zu Autonomous Data Warehouse ausgeführt werden kann, müssen Sie bestimmte Workflowschritte befolgen, um Cloud-Zugangsdaten für föderierte Partitionen zu aktivieren.

#### Benutzertypen beim Workflow für Dataload-Zugangsdaten

Benutzer mit den folgenden Zugriffstypen können am erforderlichen Workflow zum Einrichten eines Cubes mit föderierter Partition für Dataloads beteiligt sein. Diese Rollen können in Ihrer Organisation separat sein (sodass mehrere Personen am Workflow zusammenarbeiten müssen) oder kombiniert sein (eine Person verfügt über den gesamten erforderlichen Zugriff).

Benutzertyp	Rolle im Workflow
SSH-Benutzer	Kann über die Befehlszeile des Betriebssystems als Benutzer <b>opc</b> auf die in Oracle Cloud Infrastructure bereitgestellte Essbase-Instanz zugreifen. (Möglicherweise dieselbe Person, die Essbase als Stack auf OCI bereitgestellt hat.)
DB-Benutzer	Kennt den Schemanamen und das Kennwort von Autonomous Data Warehouse, dasselbe Schema und Kennwort wie zum Erstellen der Essbase-Verbindung zu Oracle Database (eine Voraussetzung vor dem Erstellen der föderierten Partition).
OCI-Benutzer	Kann auf die OCI-Konsole, einschließlich Objektspeicher-Bucket für den Essbase-Katalog, zugreifen.
DB-Admin	Kennt den Schemanamen und das Kennwort des Oracle Database-Administrators.
Essbase-Admin	Der Essbase-Systemadministrator. Kann der anfängliche Essbase-Administrator sein, der vom Identitätsdomainadministrator erstellt wurde (der auch der <b>OCI-Benutzer</b> sein kann) oder ein anderer Essbase-Systemadministrator, der nach Abschluss des Essbase-Deployments erstellt wurde.
Essbase-Anwendungsmanager	Der Manager/Eigentümer einer Essbase- Anwendung, der nach Abschluss des Essbase- Deployments erstellt wird.

#### Workflow für Dataload-Zugangsdaten

Die folgenden Workflowschritte müssen für jedes Datenbankschema ausgeführt werden, das Sie für föderierte Partitionen verwenden.

- 1. OCI-Benutzer: Befolgen Sie die Anweisungen unter Essbase aus Marketplace für föderierte Partitionen bereitstellen, umEssbase im OCI-Mandanten mit den jeweiligen Optionseinstellungen für föderierte Partitionen bereitzustellen.
- 2. DB-Benutzer, Essbase-Admin oder Essbase-Anwendungsmanager: Melden Sie sich bei der Essbase-Weboberfläche an, und erstellen Sie eine Verbindung zu Autonomous Data Warehouse, wie unter Verbindung für föderierte Partitionen erstellen beschrieben.
- 3. DB-Benutzer, Essbase-Admin oder Essbase-Anwendungsmanager: Erstellen Sie die föderierte Partition, wie unter Föderierte Partition erstellen beschrieben.
- OCI-Benutzer: Generieren Sie aus Ihrem Benutzerprofil in der OCI-Konsole ein Authentifizierungstoken, und kopieren Sie es. Geben Sie dieses Token und Ihren Benutzernamen an den SSH-Benutzer weiter.

Siehe Authentifizierungstoken abrufen.

с	Generate Token								
at	1	Generated Token Copy this token for your records. It will not be shown again. <u>Show</u> Copy							
	Close								

5. **SSH-Benutzer**: Führen Sie das Dataload-Vorbereitungsskript aus, das in der Essbase-Instanz auf OCI verfügbar ist. Sie müssen das Skript nur einmal pro Datenbankschema in Autonomous Data Warehouse ausführen.

Beispiel:

a. Wechseln Sie zum Benutzer oracle.

sudo su oracle

b. Navigieren Sie zum Speicherort des Skripts.

cd /u01/vmtools/config/adwwb dbms

c. Führen Sie das Skript aus.

./configure-dbms-writeback.sh

#### Hinweis:

Um Skriptoptionen anzuzeigen, führen Sie das Skript mit dem Argument -h oder --help aus. Syntax: ./configure-dbms-writeback.sh [--help | -h]

### Hinweis:

Führen Sie das Skript optional mit der Option "vault" aus. Mit dieser Option verwendet das Skript im Vault gespeicherte DB-Admin-Zugangsdaten per Zugriff über die OCID, anstatt Sie zum Eingeben des Kennworts aufzufordern. Syntax: ./configure-dbms-writeback.sh [--vault | -V]

- d. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, geben Sie die erforderlichen Informationen ein:
  - Kennwort f
    ür DB-Admin, wenn Sie das Skript nicht mit der Option "vault" ausgef
    ührt haben. Da das Kennwort gesch
    ützt ist, wird der Text beim Eingeben in der Eingabeaufforderung nicht angezeigt.
  - Benutzername und Kennwort für **DB-Benutzer**. Da das Kennwort geschützt ist, wird der Text beim Eingeben in der Eingabeaufforderung nicht angezeigt.
  - Benutzername und Authentifizierungstoken f
    ür OCI-Benutzer. Geben Sie die vollst
    ändige Zeichenfolge zur Benutzeridentifizierung an. Diese Zeichenfolge finden Sie, indem Sie in der OCI-Konsole oben rechts auf das Profilsymbol klicken, um einen Überblick über das Benutzerprofil anzuzeigen. Kopieren Sie die vollst
    ändige Zeichenfolge, die unter Profil und über Mandant angezeigt wird.



Das Skript erstellt die erforderlichen Cloud-Zugangsdaten und speichert diese im Datenbankschema. Sie müssen das Skript nicht erneut ausführen, wenn Sie OCI, Essbase oder Essbase-Anwendungen neu starten.

Jetzt können Sie Daten über Essbase laden, um die Faktentabelle in Autonomous Data Warehouse zu aktualisieren.

#### Hinweis:

**SSH-Benutzer**: Wenn das im Dataload-Vorbereitungsskript verwendete Authentifizierungstoken des OCI-Benutzers keinen Zugriff mehr auf den Objektspeicher-Bucket für den Essbase-Katalog hat, müssen Sie die Workflowschritte mit einem anderen OCI-Benutzer wiederholen, der die unter *Benutzertypen beim Workflow für die Dataload-Vorbereitung* genannten Anforderungen erfüllt.

Weitere Hinweise zum Dataload für föderierte Partitionen

Speicherort für die Quelldatendatei

Bevor Sie einen Dataload über Essbase in die Faktentabelle ausführen, empfiehlt Oracle, die Datendatei in den Essbase-Server hochzuladen. Clientseitige Dataloads werden unterstützt, dauern aber länger.

#### Tools für Dataload ohne Essbase

Wenn Sie keine Daten über Essbase in Autonomous Data Warehouse laden müssen, können Sie Datentools in Autonomous Database verwenden, um Daten in die Faktentabelle zu laden und andere Managementaufgaben auszuführen. Stellen Sie allerdings sicher, dass die Cube-Modellstruktur und die Faktentabelle synchron bleiben (siehe Vorsichtsmaßnahmen zu Metadaten für föderierte Partitions-Cubes).

#### Für DBMS formatierte Datendateien

Das Laden von Essbase-formatierten Datenexportdateien in Cubes mit föderierten Partitionen kann viel Zeit in Anspruch nehmen. Um Dataloads zu optimieren, verwenden Sie eine DBMS-formatierte Quelldatei. Diese können Sie mit dem Berechnungsbefehl DATAEXPORT in der DataExportCSVFormat-Option erstellen. Dateien im CSV-Format können schneller geladen werden, da sie den Formatoptionen des DBMS\_CLOUD-Packages für Quelldateien entsprechen.

#### Pivot-Dimension in Faktentabelle und Dataload-Eingabequelle

Die in Dataload-Eingabedateien verwendete Pivot-Dimension muss mit der Pivot-Dimension der Faktentabelle identisch sein.

Beispiel: In der folgenden Faktentabelle ist die Pivot-Dimension die Measures-Dimension (Sales, COGS, Margin usw).

ins Data M	ns Data Model   Constraints   Grants   Statistics   Triggers   Flashback   Dependencies   Details   Partitions   Indexes   SQL												
🗟 🗙 🗣 🔍   Sort   Filter:								<ul> <li>Actions</li> </ul>					
📲 Year	Noduct 2	📲 Market	📲 Scenario	🕴 Sales 🛛 🕸 CC	GS 🕴 Ma	rgin 🕴 Market	ing 🕴 Payro	ll 🕴 Mis	c 🕴 Total Expens	es 🕴 Profit	Opening Inventory	Additions	Ending
lan	100-10	New York	Actual	678	271	407	94	51	0	145 26	2 2101	644	1

Eine zulässige Dataload-Eingabedatei für diese Faktentabelle hat eine ähnliche Form, da sie dieselbe Pivot-Dimension aufweist. Beispiel (abgekürzt):

```
"Year", "Product", "Market", "Scenario", "Sales", "COGS", "Margin", "Marketing", "Payr
oll", "Misc", "Total Expenses", "Profit", "Opening Inventory", "Additions", "Ending
Inventory"
"Jan", "100-10", "New York", "Actual", 678, 271, 407, 94, 51, 0, 145, 262, 2101, 644, 2067
"Feb", "100-10", "New York", "Actual", 645, 258, 387, 90, 51, 1, 142, 245, 2067, 619, 2041
"Mar", "100-10", "New York", "Actual", 675, 270, 405, 94, 51, 1, 146, 259, 2041, 742, 2108
```

Wenn die Pivot-Dimension der Eingabedatei sich von der Pivot-Dimension der Faktentabelle unterscheidet, wird ein Fehler zurückgegeben, und der Dataload-Job wird beendet.

#### Mehrere Importdateien in MaxL nicht unterstützt

Der parallele Datenimport aus mehreren Dateien mit einer **import**-MaxL-Anweisung mit Platzhalterzeichen wird für Cubes mit föderierten Partitionen nicht unterstützt.

# Cubes mit föderierten Partitionen berechnen und abfragen

Wenn Sie eine föderierte Partition verwenden, werden Essbase-Berechnungen und -Abfragen nach Möglichkeit von Essbase in SQL konvertiert und an Autonomous Data Warehouse übertragen, damit die Verarbeitung dort stattfindet, wo die Daten gespeichert sind.



Die Essbase-Cube-Modellstruktur enthält die Metadaten (Dimensions- und Elementnamen). Autonomous Data Warehouse enthält die mit den Metadaten verknüpften Daten. Daten werden in einer Faktentabelle gespeichert.

Indem Essbase die Berechnungsverarbeitung an den Speicherort der Daten überträgt, können Probleme mit der Datenlatenz gelöst werden. Diese Funktionalität ist ab Essbase 21.5 neu.

Wenn Sie Neueinsteiger bei Essbase sind, lesen Sie zunächst Cubes berechnen, um allgemeine Informationen zu Berechnungen zu erhalten.

Die Funktionsweise von Berechnungen mit föderierten Partitionen hängt vom Typ des Essbase-Cubes ab, von dem aus Sie die föderierte Partition erstellt haben: Block Storage (BSO) oder Aggregate Storage (ASO).

#### Vergleichshinweise zu Berechnungen

Wenn Sie bei BSO-basierten Cubes mit föderierten Partitionen Berechnungen und Abfragen ausführen, analysiert Essbase Abhängigkeiten und schreibt SQL zum Verarbeiten der Ergebnisse mit Analyse-Views in Autonomous Data Warehouse.

Bei ASO-basierten Cubes mit föderierten Partitionen verarbeitet der Essbase-Server benutzerdefinierte Berechnungen und Zuweisungen und überträgt die Ergebnisse dann an Autonomous Data Warehouse.

#### Hinweise/Einschränkungen hinsichtlich Berechnungen mit föderierten Partitionen

Block-Storage-(BSO-)Berechnungsfunktionen von Essbase können in BSO-Modellstrukturformeln angewendet werden, deren Ergebnisse sich auf Abfragen von Smart View, MDX und anderen Grid-Clients auswirken. Die gleichen Funktionen können zusammen mit den Berechnungsbefehle genutzt werden, um prozedurale Berechnungsskripte zu schreiben.

#### Berechnungsfunktionen, die in Autonomous Data Warehouse verarbeitet werden

Bei Verwendung einer föderierten Partition werden die folgenden Essbase-Berechnungsfunktionen in SQL übersetzt und in Autonomous Data Warehouse verarbeitet. Andere Funktionen, die hier nicht aufgeführt sind, werden in Essbase verarbeitet.

- @ABS
- @ALLANCESTORS
- @ANCEST
- @ANCESTORS
- @AVG (nur mit Option SKIPMISSING)
- @AVGRANGE
- @CHILDREN
- @CURRMBR
- @DESCENDANTS
- @EXP
- @FACTORIAL
- @GENMBRS
- @IALLANCESTORS
- @IANCESTORS



- @ICHILDREN
- @IDESCENDANTS
- @INT
- @IRDESCENDANTS
- @ISANCEST
- @ISCHILD
- @ISDESC
- @ISGEN
- @ISIANCEST
- @ISIBLINGS
- @ISICHILD
- @ISIDESC
- @ISIPARENT
- @ISISIBLING
- @ISLEV
- @ISMBR (wenn das Argument nur einen Elementnamen enthält)
- @ISPARENT
- @ISSAMEGEN
- @ISSAMELEV
- @ISSIBLING
- @LEVMBRS
- @LN
- @LOG
- @LOG10
- @LSIBLINGS
- @MAX
- @MAXRANGE (Ausnahme: kein XrangeList-Argument)
- @MAXS
- @MAXSRANGE (Ausnahme: kein XrangeList-Argument)
- @MBRPARENT
- @MEDIAN (Ausnahme: kein XrangeList-Argument)
- @MEMBERAT
- @MIN
- @MINRANGE (Ausnahme: kein XrangeList-Argument)
- @MINS
- @MINSRANGE (Ausnahme: kein XrangeList-Argument)
- @MOD
- @PARENT



- @POWER
- @RDESCENDANTS
- @RELATIVE
- @REMAINDER
- @ROUND
- @RSIBLINGS
- @SIBLINGS
- @SUM
- @SUMRANGE (Ausnahme: kein XrangeList-Argument)
- @TRUNCATE
- @XREF
- @XWRITE

#### Berechnungsbefehle, die in Autonomous Data Warehouse verarbeitet werden

Bei Verwendung einer föderierten Partition werden die folgenden Essbase-Berechnungsbefehle in SQL übersetzt und in Autonomous Data Warehouse verarbeitet.

- AGG (außer beim Aggregieren von Elementen mit dynamischer Berechnung oder Elementen, die einen nicht additiven Konsolidierungsoperator verwenden)
- CLEARDATA
- CLEARBLOCK (Ausnahme: nicht die Schlüsselwörter NONINPUT oder DYNAMIC)
- DATAEXPORT (Ausnahme: nur mit den folgenden Datenexportoptionen)

DATAEXPORTLEVEL ALL DATAEXPORTCSVFORMAT DATAEXPORTOVERWRITEFILE DATAEXPORTDECIMAL

- IF...ENDIF
- ELSE...ELSEIF (Ausdrücke mit mehreren verschachtelten IF/ELSE-Anweisungen sind möglicherweise langsamer)
- EXCLUDE...ENDEXCLUDE
- LOOP...ENDLOOP
- DATACOPY
- FIX-Anweisungszuweisungen mit Ausdrücken, die mathematische Vorgänge, IF/ELSE-Anweisungen, Querverweise und auf dieser Seite genannte unterstützte @-Funktionen enthalten

Die Befehle ARRAY und VAR sowie in CALC DIM oder CALC ALL verarbeitete dynamische Formeln werden in Essbase verarbeitet und sind möglicherweise langsamer.

Einige Berechnungsbefehle werden für Cubes mit föderierten Partitionen nicht unterstützt. Wenn Sie diese verwenden, wird ein Fehler zurückgegeben. Siehe Einschränkungen für föderierte Partitionen.

Wenn Sie Block-Storage-(BSO-)Berechnungsskripte von Essbase ausführen müssen, wählen Sie eine Dense-Dimension als Pivot-Dimension aus. Wenn die Pivot-Dimension eine Sparse-Dimension ist, werden Berechnungsskripte für föderierte Partitionen nicht unterstützt.



Der Blockberechnungsmodus (aktiviert, wenn die Essbase-Konfigurationseinstellung CALCMODE auf BLOCK gesetzt ist) kann für Cubes mit föderierten Partitionen nicht angewendet werden. Die Berechnungsverarbeitung wird an Autonomous Data Warehouse übertragen. Wenn die Berechnung aufgrund einer Ausnahme stattdessen auf dem Essbase-Server verarbeitet wird, bestimmt die Lösungsreihenfolge die Abhängigkeitsanalyse.

Beim Ausführen benutzerdefinierter Zuweisungen für einen Aggregate Storage Cube mit einer föderierten Partition können Sie nur vorhandene Werte außer Kraft setzen. Sie können keine Werte zu vorhandenen Werten addieren oder davon subtrahieren.

#### Sonstige Einschränkungen

Siehe Einschränkungen für föderierte Partitionen.

#### Dezimalstellenanzahl in Abfrageergebnissen

Wenn Sie einen Cube mit einer föderierten Partition berechnen, verarbeitet Autonomous Data Warehouse die Berechnungen und Aggregationen zum Teil. Daher können Abfrageergebnisse leicht unterschiedliche Dezimalstellenwerte verglichen mit den abgerufenen Werten ohne Verwendung einer föderierten Partition haben.

#### Berechnungsreihenfolge

Ähnlich wie bei BSO-Cubes und -ASO-Cubes im Hybridmodus folgt die Berechnungspriorität von Elementen in Cubes mit föderierten Partitionen einer definierten Lösungsreihenfolge, die Sie in der Essbase-Modellstruktur festlegen.

#### Fähigkeit, Essbase-Berechnungen und -Dataload-Jobs auszuführen

Die Essbase-Konfigurationseinstellung FEDERATEDAVCALC ist standardmäßig für alle Block-Storage-(BSO-)Anwendungen mit einer föderierten Partition implizit auf TRUE gesetzt. So können Benutzer Essbase-BSO-Berechnungen und Dataloads über Essbase ausführen, um Datensätze in der Faktentabelle von Autonomous Data Warehouse zu aktualisieren.

# Verwaltung und Fehlerbehebung von Cubes mit föderierten Partitionen

Nutzen Sie die folgenden Richtlinien für die Verwaltung und Fehlerbehebung für Essbase-Cubes mit föderierten Partitionen.

In diesem Thema wird angenommen, dass Sie eine föderierte Partition erstellt und die Informationen in den vorhergehenden Themen gelesen haben.

- Cubes mit föderierten Partitionen modellieren und testen
- Vorsichtsmaßnahmen zu Metadaten für föderierte Partitions-Cubes
- Vorgehensweise, wenn die Datenbankverbindungsdetails geändert wurden
- Anwendung mit föderierter Partition sichern und wiederherstellen

## Cubes mit föderierten Partitionen modellieren und testen

Befolgen Sie beim Entwerfen eines Cubes mit föderierter Partition folgende Testrichtlinien, falls die Erstellung zu lange dauert. Diese Richtlinien können nützlich sein, wenn Sie die Fehlerbehebung oder Performanceüberwachung phasenweise durchführen.

- Beginnen Sie das Projekt mit der föderierten Partition in einer Testumgebung.
- Beginnen Sie mit Cube-Modellen, die folgende Merkmale aufweisen:



- Nicht viele Ebenen
- Nicht viele gemeinsame Elemente oder Attribute
- 1. Planen Sie beim Erstellen einer föderierten Partition Offlinevorgänge, wenn Abfragen für die Instanz nicht zulässig sind.
- 2. Trennen Sie aktive Essbase-Benutzersessions nach und nach mit den MaxL-Befehlen alter application disable commands und/oder disable connects (um neue Benutzeraktivität zu verhindern), gefolgt von alter system logout session und/oder kill request (wenn Sie aktive Sessions beenden möchten, die nicht abgeschlossen werden müssen). Beachten Sie, dass MaxL keine Anforderungen beenden kann, die in Autonomous Data Warehouse ausgeführt werden. Wenn Sie Befehle in der Anwendung deaktivieren, müssen Sie diese nach der Erstellung der föderierten Partition wieder aktivieren.
- 3. Timeoutoptimierung ausführen:
  - HTTPS-Proxy im Kundennetzwerk: Passen Sie die Timeouts im Kundennetzwerk an
  - Load Balancer: Erhöhen Sie den LoadBalance-Timeout auf 1260 Sekunden (21 Minuten)
  - Erhöhen Sie die HTTPD-Timeouts auf 21 Minuten

/etc/httpd/conf.d/00 base.conf:ProxyTimeout 1260

/etc/httpd/conf.d/00 base.conf:Timeout 1260

- APS/JAPI-Timeout:
  - Wählen Sie auf der Seite Konsole der Essbase-Weboberfläche die Option Konfiguration aus, und notieren Sie sich den Wert von olap.server.netSocketTimeOut. Ein Wert von 200 ms bedeutet, dass bei Vorliegen von jeweils 5 dieser Eigenschaften 1 Sekunde Wartezeit entsteht.
  - Um einen APS-/JAPI-Timeoutgrenzwert von 30 Minuten festzulegen, setzen Sie olap.server.netRetryCount auf 9000.
- 4. Erstellen Sie die föderierte Partition.
- 5. Machen Sie die Timeoutanpassungen aus Schritt 3 rückgängig.
- 6. Aktivieren Sie Benutzer mit alter application enable commands und/oder enable connects wieder im System, falls diese zuvor deaktiviert wurden.
- 7. Für Berichte in einem Essbase-Cube mit einer föderierten Partition müssen Sie QRYGOVEXECTIME so optimieren, dass der Wert größer als die erwartete Zeit für die Ausführung von Abfragen für föderierte Partitionen ist. Beachten Sie, dass QRYGOVEXECTIME keine Anforderungen beenden kann, die in Autonomous Data Warehouse ausgeführt werden.
- Nach Abschluss der Tests und der Optimierung in der Entwicklungsumgebung nehmen Sie die föderierte Partition anhand der oben genannten Schritte 1 bis 7 in eine Produktionsumgebung auf.

## Hinweis:

Wenn beim Erstellen der föderierten Partition der Fehler "Modellstruktur konnte nicht gespeichert werden" angezeigt wird, warten Sie, bis die Sessions abgeschlossen sind, und aktualisieren Sie dann den Browser. Wenn die föderierte Partition erstellt wurde, validieren Sie sie in SQL Developer. Wenn Sie in SQL Developer erfolgreich validiert wird, ist die föderierte Partition zur Verwendung bereit. Wenn sie in SQL Developer nicht validiert werden kann, muss das Modell korrigiert werden, und Sie müssen eine Timeoutoptimierung wie oben in Schritt 3 beschrieben vornehmen.

## Vorsichtsmaßnahmen zu Metadaten für Cubes mit föderierten Partitionen

Wenn Essbase eine föderierte Partition enthält, gehen Sie beim Bearbeiten der Cube-Modellstruktur vorsichtig vor. Wenn Sie Elemente hinzufügen oder umbenennen, stellen Sie sicher, dass die Metadatenänderungen auch in der Faktentabelle in Autonomous Data Warehouse widergespiegelt werden.

Wenn die Essbase-Modellstruktur nicht mehr synchron mit der Faktentabelle in Autonomous Data Warehouse ist, wird die föderierte Partition ungültig oder fehlerhaft. Um sie zu korrigieren, müssen Sie die föderierte Partition löschen, Änderungen an der Modellstruktur und der Faktentabelle vornehmen und die föderierte Partition dann erneut erstellen.

Wenn eine föderierte Partition ungültig wird, tritt möglicherweise ein Fehler auf, der wie folgt beginnt: Essbase-Fehler (1040235): Remotewarnung von föderierter Partition.

Die folgenden Typen von Essbase-Modellstrukturänderungen führen dazu, dass eine föderierte Partition ungültig wird:

- Dimensionen hinzufügen, umbenennen oder entfernen
- Gespeicherte Elemente in der Pivot-Dimension hinzufügen, umbenennen oder entfernen
- · Elemente von "Gespeichert" in "Dynamisch" ändern

Bei anderen Typen vonEssbase-Modellstrukturänderungen, die oben nicht genannt sind (z.B. Element einer Nicht-Pivot-Dimension hinzufügen oder umbenennen) müssen Sie die entsprechende Änderung an der betroffenen Datenzeile in der Faktentabelle vornehmen. Andernfalls funktioniert die föderierte Partition möglicherweise nicht mehr richtig.

Wenn Sie bereits im Voraus wissen, dass Essbase-Modellstrukturmetadaten geändert werden, sollten Sie die föderierte Partition zuerst entfernen, die Modellstrukturänderung vornehmen, die Faktentabelle aktualisieren und dann die föderierte Partition erneut erstellen.

Wenn die föderierte Partition allerdings durch eine Änderung der Essbase-Metadaten ungültig wurde, führen Sie die folgende Aktion aus:

1. Entfernen Sie die föderierte Partition und die damit verknüpfte Verbindung (wenn sie ansonsten nicht verwendet wird) wie unter Föderierte Partition entfernen beschrieben.

Löschen Sie aus dem Benutzerschema der föderierten Partition in Autonomous Data Warehouse manuell alle von Essbase generierten Tabellen und anderen Objekte, die nicht mit der föderierten Partition entfernt werden konnten.

- 2. Stellen Sie sicher, dass die Modellstrukturänderungen im Essbase-Cube abgeschlossen sind.
- 3. Erstellen Sie die Faktentabelle erneut. Siehe Faktentabelle erstellen.
- 4. Erstellen Sie die Verbindung zu Autonomous Data Warehouse erneut. Dabei kann es sich um eine globale Verbindung (unter dem Hauptsymbol für Quellen in der Essbase-



Weboberfläche) oder eine nur für die Anwendung definierte Quelle handeln. Befolgen Sie die Anweisungen unter Verbindung für föderierte Partitionen erstellen.

5. Erstellen Sie die föderierte Partition erneut, wie unter Föderierte Partition erstellen beschrieben.

## Vorgehensweise, wenn die Datenbankverbindungsdetails geändert wurden

Wenn die Details der Autonomous Data Warehouse-Verbindung, die Essbase für eine föderierte Partition verwendet, geändert wurden, müssen Sie die föderierte Partition löschen und erneut erstellen sowie die zugehörigen Objekte und Metadatentabellen aus dem Datenbankschema löschen.

Sie müssen die föderierte Partition löschen und neu erstellen, wenn eines der folgenden Ereignisse nach der Erstellung der föderierten Partition auftritt:

- Der Autonomous Data Warehouse-Port wird geändert.
- Der Name der Verbindung wird geändert.
- Die Verbindung verwendet ein Wallet, und Sie wechseln von einem Servicenamen zu einem anderen (um Performance- oder Nebenläufigkeitsänderungen vorzunehmen).
- Die Elementzuordnung zur Faktentabelle wird aufgrund einer Modellstrukturaktualisierung geändert, sodass die föderierte Partition nicht mehr synchron ist. Details dazu finden Sie unter Vorsichtsmaßnahmen zu Metadaten für föderierte Partitions-Cubes.

Wenn Sie bereits im Voraus wissen, dass die Verbindungsdetails geändert werden, sollten Sie die föderierte Partition entfernen, bevor die Änderung stattfindet, und sie anschließend wieder erstellen. Wenn die föderierte Partition allerdings durch eine Verbindungsänderung ungültig wurde, führen Sie die folgenden Schritte aus.

#### **Föderierte Partition löschen**

Entfernen Sie die föderierte Partition und die damit verknüpfte Verbindung (wenn sie ansonsten nicht verwendet wird) wie unter Föderierte Partition entfernen beschrieben.

#### Mit der föderierten Partition verknüpfte Objekte und Metadatentabellen bereinigen

Löschen Sie aus dem Benutzerschema der föderierten Partition in Autonomous Data Warehouse alle von Essbase generierten Tabellen und anderen Objekte, die nicht mit der föderierten Partition entfernt werden konnten.

1. Stellen Sie als opc-Benutzer eine SSH-Verbindung zum Essbase-Server her.

ssh -i MPOCI\_KEY.pem opc@100.xxx.xxx.xxx

2. Wechseln Sie zum oracle-Benutzer (und navigieren Sie zu dessen Home-Verzeichnis).

sudo su - oracle



3. Navigieren Sie zum Anwendungsverzeichnis.

cd /u01/data/essbase/app

- 4. Identifizieren Sie anhand des Essbase-Anwendungs- und Cube-Namens das eindeutige Präfix für die Objekte und Metadaten der föderierten Partition.
  - Rufen Sie den Anwendungsnamen (*AppName*) ab. Notieren Sie die genaue Schreibweise, da beim Namen die Groß-/Kleinschreibung beachtet wird. In diesem Beispiel: *AppName* = Sample.

ls Sample

b. Zählen Sie die Anzahl von Zeichen (*appx*) im Anwendungsnamen.

Beispiel: appx = 6.

c. Navigieren Sie zum Cube-Verzeichnis, und rufen Sie den Cube-Namen (*DbName*) ab. Notieren Sie die genaue Schreibweise, da beim Namen die Groß-/Kleinschreibung beachtet wird. In diesem Beispiel: *DbName* = Basic.

cd /Sample ls Basic

d. Zählen Sie die Anzahl von Zeichen (dby) im Cube-Namen.

Beispiel: dby = 5.

e. Erstellen Sie das Präfix (Prefix) wie folgt:

ESSAV <appx><AppName> <dby><DbName>

Beispiel:

<Prefix> = ESSAV 6Sample 5Basic

- Stellen Sie mit SQL Developer oder einem anderen Tool eine Verbindung zu Oracle Database als Benutzer des Schemas her, mit dem die föderierte Partition verbunden ist.
- Führen Sie eine SELECT-Anweisung aus, um eine Liste mit Objekten zu erstellen, die mit Ihrer Anwendung mit föderierter Partition verknüpft sind. Diese Objekte müssen Sie im nächsten Schritt bereinigen.

Format der SELECT-Anweisung:

SELECT \* FROM user OBJECTS WHERE OBJECT NAME like '<Prefix>%';

Beispiel:

SELECT \* FROM user OBJECTS WHERE OBJECT NAME like 'ESSAV 6Sample 5Basic %';



7. Führen Sie eine PL/SQL-Stored Procedure aus, die alle Analyse-Views, Packages, Hierarchien, Tabellen und anderen Objekte bereinigt, die mit dem Prefix-Wert verknüpft sind.

```
Beispiel
Ersetzen Sie ESSAV 6Sample 5Basic durch den Prefix-Wert.
SET SERVEROUTPUT ON;
declare
  prefix str varchar2(70) := 'ESSAV 6Sample 5Basic ';
BEGIN
  FOR c IN ( SELECT ANALYTIC VIEW NAME FROM user analytic views WHERE
ANALYTIC VIEW NAME like prefix str || '%' )
  T.OOP
    EXECUTE IMMEDIATE 'DROP ANALYTIC VIEW "' || C.ANALYTIC VIEW NAME || '"
٠;
    DBMS OUTPUT.PUT LINE ('ANALYTIC VIEW ' || C.ANALYTIC VIEW NAME || '
dropped successfully.');
  END LOOP;
  FOR c IN ( SELECT distinct OBJECT NAME FROM USER PROCEDURES WHERE
OBJECT TYPE='PACKAGE' and OBJECT NAME like prefix str || '%' )
  LOOP
    EXECUTE IMMEDIATE 'DROP PACKAGE "' || C.OBJECT NAME || '" ';
    DBMS OUTPUT.PUT LINE ('PACKAGE ' || c.OBJECT NAME || ' dropped
successfully.');
  END LOOP;
  FOR c IN ( SELECT distinct HIER NAME FROM USER HIERARCHIES WHERE
HIER NAME like prefix str || '%' )
  LOOP
    EXECUTE IMMEDIATE 'DROP HIERARCHY "' || c.HIER NAME || '" ';
    DBMS OUTPUT.PUT LINE ('HIERARCHY ' || c.HIER NAME || ' dropped
successfully.');
  END LOOP;
  FOR c IN ( SELECT distinct DIMENSION NAME FROM
USER ATTRIBUTE DIM TABLES AE WHERE DIMENSION NAME like prefix str || '%' )
  LOOP
   EXECUTE IMMEDIATE 'DROP ATTRIBUTE DIMENSION "' || c.DIMENSION NAME ||
'" ';
    DBMS OUTPUT.PUT LINE ('ATTRIBUTE DIMENSION ' || C.DIMENSION NAME || '
dropped successfully.');
  END LOOP;
  FOR c IN ( SELECT distinct TABLE NAME FROM USER TABLES WHERE TABLE NAME
like prefix str || '%' )
  LOOP
```



```
FOR c IN ( SELECT distinct VIEW NAME FROM USER VIEWS WHERE VIEW NAME
like prefix str || '%' )
 LOOP
    EXECUTE IMMEDIATE 'DROP VIEW "' || C.VIEW NAME || '" ';
    DBMS OUTPUT.PUT LINE('VIEW ' || c.VIEW NAME || ' dropped
successfully.');
 END LOOP;
 FOR c IN ( SELECT distinct TYPE NAME FROM USER TYPES WHERE TYPE NAME
like prefix str || '%' )
 LOOP
    EXECUTE IMMEDIATE 'DROP TYPE "' || C.TYPE NAME || '" FORCE';
    DBMS OUTPUT.PUT LINE ('TYPE ' || C.TYPE NAME || ' dropped
successfully.');
 END LOOP;
END;
/
```

- Löschen und aktualisieren Sie die verknüpften metadatenbezogenen Tabellen. Als Erstes müssen Sie Werte für ESSBASE\_INSTANCE\_UNIQUE\_ID und OTL\_ID abrufen.
  - a. Stellen Sie als opc-Benutzer eine SSH-Verbindung zum Essbase-Server her.

ssh -i MPOCI\_KEY.pem opc@100.xxx.xxx

**b.** Wechseln Sie zum **oracle**-Benutzer (und navigieren Sie zu dessen Home-Verzeichnis).

sudo su - oracle

c. Suchen Sie nach dem Essbase-Agent-Prozess.

ps -ef | grep ESSS | grep -v "grep"

Der oben genannte Befehl sollte eine Prozessliste zurückgeben, die mit oracle beginnt, gefolgt von zwei Prozess-IDs. Beispiel:

oracle 10769 19563 ...

Verwenden Sie die erste Prozess-ID im nächsten Schritt als <PID>.

d. Verwenden Sie den strings-Befehl, um den Wert von ESSBASE\_INSTANCE\_UNIQUE\_ID zu erfassen.

strings /proc/<PID>/environ | grep ESSBASE INSTANCE UNIQUE ID



Beispiel:

strings /proc/10769/environ | grep ESSBASE\_INSTANCE\_UNIQUE\_ID

Der oben genannte Befehl sollte den Wert von *ESSBASE\_INSTANCE\_UNIQUE\_ID* zurückgeben. Beispiel:

ESSBASE INSTANCE UNIQUE ID=EWRnHFlQteCEzWUhF7P3TPKunf3bYs

- e. Stellen Sie mit SQL Developer oder einem anderen Tool eine Verbindung zu Oracle Database als Benutzer des Schemas her, mit dem die föderierte Partition verbunden ist.
- f. Führen Sie eine SELECT-Anweisung aus, um den Wert von OTL\_ID abzurufen.

Format der SELECT-Anweisung:

SELECT OTL\_ID FROM ESSAV\_OTL\_MTD\_VERSION where APPNAME ='<AppName>' and "JAGENT INSTANCE ID"='<ESSBASE INSTANCE UNIQUE ID>';

#### **Beispiel**

Ersetzen Sie ESSAV\_6Sample\_5Basic durch Ihren AppName-Wert und 'EWRnHFlQteCEzWUhF7P3TPKunf3bYs' durch Ihre ESSBASE\_INSTANCE\_UNIQUE\_ID.

```
SELECT OTL_ID FROM ESSAV_OTL_MTD_VERSION where APPNAME
='ESSAV_6Sample_5Basic' and
"JAGENT INSTANCE ID"='EWRnHFlQteCEzWUhF7P3TPKunf3bYs';
```

g. Die oben genannte Abfrage sollte den Wert von OTL\_ID zurückgeben. Beispiel:

62

 Führen Sie eine PL/SQL-Stored Procedure aus, um metadatenbezogene Tabellen zu löschen, die mit der OTL\_ID verknüpft sind.

#### Beispiel

Ersetzen Sie 62 durch Ihre OTL\_ID.

```
SET SERVEROUTPUT ON;
BEGIN
FOR c IN ( SELECT distinct TABLE_NAME FROM USER_TABLES WHERE
TABLE_NAME like 'ESSAV_MTD_62_%' )
LOOP
EXECUTE IMMEDIATE 'DROP TABLE "' || c.TABLE_NAME || '" purge';
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('TABLE ' || c.TABLE_NAME || ' dropped
successfully.');
END LOOP;
END;
/
```


i. Führen Sie eine UPDATE-Anweisung aus, um die ESSAV\_OTL\_MTD\_VERSION-Tabelle in den Status "Inaktiv" zu versetzen.

#### Beispiel

```
Ersetzen Sie ESSAV_6Sample_5Basic durch Ihren AppName-Wert und
EWRnHFlQteCEzWUhF7P3TPKunf3bYs durch Ihre ESSBASE_INSTANCE_UNIQUE_ID.
```

```
UPDATE "ESSAV_OTL_MTD_VERSION" SET "OTL_STATUS" = 'INACTIVE' where
APPNAME ='ESSAV_6Sample_5Basic' and
"JAGENT_INSTANCE_ID"='EWRnHFlQteCEzWUhF7P3TPKunf3bYs';
commit;
```

#### Verbindung und föderierte Partition neu erstellen

- Erstellen Sie die Verbindung zu Autonomous Data Warehouse erneut. Dabei kann es sich um eine globale Verbindung (unter dem Hauptsymbol für Quellen in der Essbase-Weboberfläche) oder eine nur für die Anwendung definierte Quelle handeln. Befolgen Sie die Anweisungen unter Verbindung. Achten Sie darauf, die Verbindung zu testen und zu speichern.
- Erstellen Sie die föderierte Partition erneut, wie unter Föderierte Partition erstellen beschrieben.
- 3. Wenn weiterhin ein Verbindungsfehler wie Essbase-Fehler (1350012): Verbindungsversuch zu OCI nicht erfolgreich angezeigt wird, lesen Sie https:// support.oracle.com/rs?type=doc&id=2925030.1.

### Anwendung mit föderierter Partition sichern und wiederherstellen

Föderierte Partitionen werden nicht mit Essbase-Anwendungen migriert. Wenn Sie Ihre Anwendung und Ihren Cube in einen anderen Server verschieben oder zu einer anderen Essbase-Version migrieren möchten, müssen Sie die föderierte Partition löschen und in der neuen Umgebung neu erstellen.

So erstellen Sie ein Backup Ihres Cubes mit föderierter Partition:

- Sichern Sie die Anwendung ohne die Daten, aber mit allen anderen Elementen, die Sie benötigen (z.B. Konfigurationseigenschaften, Filter, Variablen, Berechnungsskripte und andere Artefakte). Verwenden Sie dazu LCM Export (oder den Job LCM exportieren in der Essbase-Weboberfläche).
- 2. Erstellen Sie ein Backup der Faktentabelle. Siehe Autonome Datenbank sichern und wiederherstellen.
- 3. Löschen Sie die Definition der föderierten Partition wie unter Föderierte Partition entfernen beschrieben aus dem Cube.

So stellen Sie Ihren Cube mit föderierter Partition aus dem Backup wieder her:

- 1. Erstellen Sie die Anwendung mit LcmImport: Cube-Dateien wiederherstellen (oder dem Job LCM importieren in der Essbase-Weboberfläche) erneut.
- 2. Stellen Sie die Faktentabelle gegebenenfalls in Autonomous Data Warehouse wieder her.
- 3. Erstellen Sie die Verbindung erneut zu Autonomous Data Warehouse neu. Es wird empfohlen, einen neuen Verbindungsnamen zu verwenden, um Fehler zu vermeiden.
- 4. Erstellen Sie die föderierte Partition neu.



# Föderierte Partition entfernen

Föderierte Partitionen werden nicht migriert. Daher müssen Sie die föderierte Partition löschen und in der neuen Umgebung neu erstellen, wenn Sie Ihre Anwendung auf einen anderen Server oder zu einer anderen Version verschieben.

Wenn Sie eine föderierte Partition zwischen Essbase und Autonomous Data Warehouse Serverless entfernen müssen, stellen Sie mit den folgenden Aktionen sicher, dass verknüpfte Tabellen in Autonomous Data Warehouse bereinigt werden.

1. Stellen Sie sicher, dass der Start in den Anwendungseinstellungen aktiviert ist.

In der Essbase-Weboberfläche wird die Einstellung durch das Kontrollkästchen **Anwendungsstart durch Benutzer zulassen** gesteuert.

Settings	Statistics Logs
	Allow Users to Start Application ✔

Start Application when Essbase Server Starts

In MaxL wird die Einstellung durch folgenden Befehl gesteuert:

alter application APP-NAME enable startup;

- 2. Löschen Sie die föderierte Partition aus der Anwendung. Mit dieser Aktion werden alle Essbase-Helper-Tabellen und zugehörigen Artefakte aus Autonomous Data Warehouse entfernt (die Faktentabelle wird allerdings nicht entfernt).
  - a. Melden Sie sich bei der Essbase-Weboberfläche als Datenbankmanager oder mit einer höheren Rolle an.
  - b. Blenden Sie auf der Seite Anwendungen die Zielanwendung ein. Klicken Sie in der Zeile für den Ziel-Cube auf das Menü Aktionen und dann auf Prüfen.
  - c. Wählen Sie das Register Partitionen aus.
  - d. Klicken Sie rechts neben der Partitionsdefinition auf das Menü "Aktionen", und klicken Sie auf Löschen.
  - e. Klicken Sie auf "Ja", um zu bestätigen, dass Sie die Partition löschen möchten, und um die Anwendung neu zu starten.
- 3. Entfernen Sie die Verbindung, falls eine auf Anwendungsebene erstellt wurde, die nur für die föderierte Partition gedacht war. Wenn die föderierte Partition mit einer globalen Verbindung entworfen wurde, wird die Verbindung möglicherweise auch für andere Zwecke in der Organisation eingesetzt. Wenn Sie sich nicht sicher sind, wenden Sie sich an den Systemadministrator.
- 4. Wenn die föderierte Partition aufgrund einer Änderung des Datenbankports entfernt werden musste, müssen Sie möglicherweise SQL Developer verwenden, um die von Essbase generierten Tabellen und anderen Artefakte manuell zu löschen, wenn diese nicht mit der föderierten Partition entfernt werden konnten. Die Tabellennamen beginnen mit ESSAV\_. Weitere Details finden Sie unter Vorgehensweise, wenn die Datenbankverbindungsdetails geändert wurden.



# Einschränkungen für föderierte Partitionen

Für Essbase-Cubes mit einer föderierten Partition werden bestimmte Funktionen nicht unterstützt.

- Der Cube muss sich in einer eigenen Anwendung mit einem eindeutigen Namen befinden. Cubes mit föderierten Partitionen dürfen keine gemeinsamen Anwendungen mit anderen Cubes verwenden. Verwenden Sie nicht dasselbe Autonomous Data Warehouse-Schema für mehrere Essbase-Instanzen.
- Bevor Sie einen Dataload über Essbase in die Faktentabelle ausführen, empfiehlt Oracle, die Datendatei in den Essbase-Server hochzuladen. Clientseitige Dataloads werden unterstützt, dauern aber länger.
- Wenn Sie keine Daten über Essbase in Autonomous Data Warehouse laden müssen, können Sie Datentools in Autonomous Database verwenden, um Daten in die Faktentabelle zu laden und andere Managementaufgaben auszuführen. Stellen Sie allerdings sicher, dass die Cube-Modellstruktur und die Faktentabelle synchron bleiben (siehe Vorsichtsmaßnahmen zu Metadaten für föderierte Partitions-Cubes).
- Das Laden von Essbase-formatierten Datenexportdateien in Cubes mit föderierten Partitionen kann viel Zeit in Anspruch nehmen. Um Dataloads zu optimieren, verwenden Sie eine DBMS-formatierte Quelldatei. Diese können Sie mit dem Berechnungsbefehl DATAEXPORT in der DataExportCSVFormat-Option erstellen. Dateien im CSV-Format können schneller geladen werden, da sie den Formatoptionen des DBMS\_CLOUD-Packages für Quelldateien entsprechen.
- Die in Dataload-Eingabedateien verwendete Pivot-Dimension muss mit der Pivot-Dimension der Faktentabelle identisch sein.

Siehe Dataload für föderierte Partition.

- Der parallele Datenimport aus mehreren Dateien mit einer **import**-MaxL-Anweisung mit Platzhalterzeichen wird für Cubes mit föderierten Partitionen nicht unterstützt.
- Der Export eines Cubes mit föderierter Partition in eine Anwendungsarbeitsmappe wird nicht unterstützt (weder Daten noch Partitionsdefinition werden exportiert).
- Lifecycle-Management-(LCM-)Importvorgänge (und Migrationsutilityimport) werden bei der Migration von föderierten Partitionen nicht unterstützt. Föderierte Partitionen müssen manuell auf dem Ziel neu erstellt werden.
- Der Blockberechnungsmodus (aktiviert, wenn die Essbase-Konfigurationseinstellung CALCMODE auf BLOCK gesetzt ist) kann für Cubes mit föderierten Partitionen nicht angewendet werden. Die Berechnungsverarbeitung wird an Autonomous Data Warehouse übertragen. Wenn die Berechnung aufgrund einer Ausnahme stattdessen auf dem Essbase-Server verarbeitet wird, bestimmt die Lösungsreihenfolge die Abhängigkeitsanalyse.
- Beim Ausführen benutzerdefinierter Zuweisungen für einen Aggregate Storage Cube mit einer föderierten Partition können Sie nur vorhandene Werte außer Kraft setzen. Sie können keine Werte zu vorhandenen Werten addieren oder davon subtrahieren.
- Benutzerdefinierte Aggregate-Storage-Berechnungen und -Zuweisungen werden nur mit der MDX Insert-Logik für Cubes mit föderierten Partitionen unterstützt. Alle für MDX Insert dokumentierten Einschränkungen gelten auch für benutzerdefinierte Berechnungen und Zuweisungen in einem Cube mit föderierter Partition.
- Inkrementelle Dataloads für Aggregate Storage, die Puffer verwenden, werden in einem Cube mit föderierter Partition nicht unterstützt.



- Block Storage Cubes müssen sich im Hybridmodus befinden, um föderierte Partitionen zu unterstützen. Setzen Sie ASODYNAMICAGGINBSO für die Anwendung mit der föderierten Partition nicht auf eine andere Einstellung als FULL. Andernfalls können falsche Abfrageergebnisse ausgegeben werden, und eine Warnmeldung wird in das Log geschrieben.
- Wenn Sie Block-Storage-(BSO-)Berechnungsskripte von Essbase ausführen müssen, wählen Sie eine Dense-Dimension als Pivot-Dimension aus. Wenn die Pivot-Dimension eine Sparse-Dimension ist, werden Berechnungsskripte für föderierte Partitionen nicht unterstützt.
- Bei Aggregate Storage Cubes dürfen Dimensionen, die Hierarchien mit auf mehreren Ebenen gespeicherten Elementen enthalten, nicht als Pivot-Dimension ausgewählt werden. Wählen Sie eine Pivot-Dimension mit dynamischen Hierarchien oder einer flachen gespeicherten Hierarchie mit nur einer Ebene aus (bei der alle Elemente auf Ebene 0 gespeichert sind).
- Für Oracle Database gilt ein Grenzwert von 1.000 Spalten, der von der Pivot-Dimension übernommen wird. Bestimmen Sie die Anzahl berechtigter Spaltenelemente in der Pivot-Dimension, um sicherzustellen, dass Sie den Grenzwert nicht erreichen. Die Anzahl potenzieller gespeicherter Elementkombinationen in der Pivot-Dimension plus die Anzahl an Dimensionen im Cube muss kleiner oder gleich 1.000 sein.
- Die folgenden Berechnungsbefehle werden für Cubes mit föderierten Partitionen nicht unterstützt. Wenn Sie diese verwenden, wird ein Fehler zurückgegeben:
  - CALC AVERAGE
  - CALC FIRST
  - CALC LAST
  - CCONV
  - DATAEXPORTCOND
  - DATAIMPORTBIN
  - SET AGGMISSG OFF (Essbase konsolidiert #MISSING immer f
    ür Cubes mit f
    öderierten Partitionen)
  - SET CLEARUPDATESTATUS
  - SET CREATEBLOCKONEQ OFF (Die Essbase-Berechnung von Sparse-Dimensionen erfolgt immer nach dem Top-down-Ansatz für Hybrid-Cubes und Cubes mit föderierten Partitionen, sodass übergeordnete Elemente der oberen Ebene berechnet werden. Das Standardverhalten ist also sowohl für Cubes mit föderierten Partitionen als auch für Hybrid-Cubes SET CREATEBLOCKONEQ ON.)
  - SET FRMLRTDYNAMIC
  - SET REMOTECALC
  - SET UPTOLOCAL
  - SET UPDATECALC ON (die intelligente Berechnung mit ihren Markern f
    ür Dirty-/Clean Blocks ist nur f
    ür nicht f
    öderierte Block Storage Cubes anwendbar)
  - THREADPARVAR

Weitere Informationen zur Berechnungsunterstützung finden Sie unter Cubes mit föderierten Partitionen berechnen und abfragen.

• Berechnungsskripte, die die Funktion @MDALLOCATE verwenden, werden nicht unterstützt und geben eine Fehlermeldung zurück.



 Einige Berechnungen mit langer Ausführungszeit, die IF/ELSEIF/ELSE-Logik verwenden, können auf Cubes mit föderierten Partitionen möglicherweise nicht erfolgreich ausgeführt werden. Dabei können einer oder beide der folgenden ORA-Fehler von Autonomous Data Warehouse zurückgegeben werden:

```
ORA-04036: PGA memory used by the instance or PDB exceeds PGA_AGGREGATE_LIMIT
```

ORA-12805: parallel query server died unexpectedly

Wenn derartige Fehler auftreten, müssen Sie möglicherweise die Autonomous Data Warehouse-Hardwarekonfiguration auf 16 CPU-Cores und 128 GB RAM erhöhen. Weitere Informationen finden Sie in der OCI-Dokumentation: Ausprägung einer Instanz ändern.

- Szenarioverwaltung wird nicht unterstützt.
- Transparente oder replizierte Partitionen für den Cube mit föderierter Partition sind nicht anwendbar/werden nicht unterstützt.
- MaxL unterstützt nicht das Erstellen oder Ändern föderierter Partitionen. Sie können jedoch die REST-API nutzen.
- MaxL-Anweisungen und APIs für das Löschen/Zurücksetzen von Daten sowie das Löschen von Datenregionen oder Aggregaten werden nicht unterstützt.
- Textlisten (auch als Smart Lists bezeichnet) werden nicht unterstützt.
- Die Anforderungsbeendigung wird nicht unterstützt.
- Variable Attribute und andere Standardattributberechnungen als SUM werden nicht unterstützt.
- MDX-Unterauswahl wird nicht unterstützt.
- Das Erstellen von Aggregatansichten (MaxL-Anweisungen execute aggregate process| build|selection) wird nicht unterstützt.
- Das Zusammenführen von Datenregionen/-segmenten ist nicht anwendbar (da die Daten sich in Autonomous Data Warehouse befinden).
- Die aus der MaxL-Anweisung query application APP-NAME list aggregate\_storage storage\_info (oder einer äquivalenten API) zurückgegebenen Informationen sind nicht vollständig/korrekt.
- Währungs-Cubes werden nicht unterstützt.
- Datenaudittrail wird nicht unterstützt.
- Trigger bei Cube-Ereignissen werden nicht unterstützt.
- Asymmetrische Abfragen können eine geringere Performance aufweisen.
- Die Writeback-Performance (z.B. die Geschwindigkeit beim Weiterleiten von Datenaktualisierungen von Smart View) kann gering sein, wenn viele Daten weitergeleitet werden müssen.
- Das Kopieren oder Umbenennen von Anwendungen und Cubes mit föderierten Partitionen wird nicht unterstützt.
- Folgende Essbase-Anwendungs- oder -Serverkonfigurationseinstellungen werden ignoriert:
  - AUTOMERGE



- AUTOMERGEMAXSLICENUMBER
- DATACACHESIZE
- CALCCACHE
- CALCCACHEDEFAULT
- CALCCACHEHIGH
- CALCCACHELOW
- CALCLOCKBLOCK
- CALCMODE
- CALCNOTICE
- CALCOPTFRMLBOTTOMUP
- CALCREUSEDYNCALCBLOCKS
- CALCPARALLEL
- CALCTASKDIMS
- DATACACHESIZE
- DYNCALCCACHEBLKRELEASE
- DYNCALCCACHEBLKTIMEOUT
- DYNCALCCACHECOMPRBLKBUFSIZE
- DYNCALCCACHEMAXSIZE
- DYNCALCCACHEONLY
- DYNCALCCACHEWAITFORBLK
- ENABLE\_DIAG\_TRANSPARENT\_PARTITION
- EXPORTTHREADS
- FORCEGRIDEXPANSION
- GRIDEXPANSION
- GRIDEXPANSIONMESSAGES
- INDEXCACHESIZE
- INPLACEDATAWRITE
- PARCALCMULTIPLEBITMAPMEMOPT
- SSAUDIT
- SSAUDITR
- SSLOGUNKNOWN
- SUPNA
- TARGETASOOPT
- TARGETTIMESERIESOPT
- Die Erstellung einer föderierten Partition verläuft möglicherweise nicht erfolgreich und gibt den folgenden Fehler zurück, wenn zu viele Ebenen in der Essbase-Modellstruktur vorhanden sind: Remotewarnung von föderierter Partition in Analyse-View: [ORA-04063: Hierarchie weist Fehler auf].



- Die Erstellung einer föderierten Partition verläuft möglicherweise nicht erfolgreich, wenn Zeichen oder Namenslängen in Essbase-Dimensionsnamen oder Elementnamen in der Pivot-Dimension nicht unterstützt werden oder von Autonomous Data Warehouse als Sonderzeichen betrachtet werden. Diese Einschränkungen gelten zusätzlich zu den dokumentierten Essbase-Namenskonventionen für Dimensionen, Elemente und Aliasnamen.
- Sie können eine föderierte Partition nur über die Essbase-Weboberfläche löschen. Sie können sie nicht über Cube Designer löschen.

# 19 Oracle Essbase konfigurieren

Oracle Essbase ist mit Eigenschaften vorkonfiguriert, die Sie möglicherweise nie ändern müssen.

Falls erforderlich, können Sie Konfigurationseigenschaften auf der Essbase-Anwendungsebene hinzufügen oder ändern. Außerdem können Sie Eigenschaften für Providerservices auf der Essbase-Serverebene hinzufügen oder ändern.

- Konfigurationseigenschaften auf Anwendungsebene festlegen
- Konfigurationseigenschaften für Providerservices festlegen
- Antivirenscans in Essbase aktivieren

# Konfigurationseigenschaften auf Anwendungsebene festlegen

Wenn Sie für von Ihnen erstellte Anwendungen über die Rolle "Serviceadministrator" oder "Poweruser" verfügen, können Sie Oracle Essbase mit Konfigurationseigenschaften auf Anwendungsebene anpassen. Konfigurationseigenschaften auf Anwendungsebene gelten für alle Cubes in der Anwendung.

Sie können Konfigurationseigenschaften vor der Erstellung der Anwendung und des Cubes mit der Anwendungsarbeitsmappe angeben. Ein Beispiel finden Sie unter "Dateien" in der Essbase-Weboberfläche. Dort können Sie die Anwendungsarbeitsmappe Sample\_Basic.xlsx herunterladen. Sie befindet sich in der Galerie im Abschnitt "Demobeispiele" (unter "Block Storage"). Gehen Sie in dieser Anwendungsarbeitsmappe zum Arbeitsblatt "Cube.Settings". Unter "Anwendungskonfiguration" ist die Eigenschaft DATACACHESIZE auf 3M und die Eigenschaft INDEXCACHESIZE auf 1M gesetzt.



Mit den folgenden Schritten können Sie eine bereits bereitgestellte Anwendung konfigurieren, indem Sie Eigenschaften und die zugehörigen Werte in der Essbase-Weboberfläche hinzufügen.

- Redwood
- Classic



### Redwood

- 1. Wählen Sie auf der Seite "Anwendungen" die zu konfigurierende Anwendung aus.
- 2. Klicken Sie auf Anpassung, Konfiguration.

💩 ASOSamp		
f General	☆ Configuration	(2)
🛠 Customization	THESE WAS SAN	
S Jobs	Deservertu d	
C Files		
Sources	No data to display.	
(0) Cossions		

- Klicken Sie zum Hinzufügen einer Eigenschaft auf Hinzufügen.
   Scrollen Sie durch die Liste, oder suchen Sie nach einer Eigenschaft.
- 4. Klicken Sie auf <sup>+</sup>, um die Eigenschaft der Liste hinzuzufügen.



5. Klicken Sie auf ×, um das Suchtool zu schließen.

Q Search	51	, They
ASOBUFFERCOMMITWAIT		Close + @

6. Doppelklicken Sie in der Spalte Wert, um einen Wert einzugeben.

	ℜ Configuration	(%) Variables	Permissions	Settings	
				Reset Apply	
Property ^			Value		
ASODEFAULTCA	CHESIZE		200		



7. Wenn Sie alle gewünschten Änderungen vorgenommen haben, klicken Sie auf Anwenden und neu starten.

#### 🖋 Hinweis:

Wenn die Anwendung nicht gestartet ist, wird die Option "Anwenden" und nicht "Anwenden und neu starten" angezeigt. Änderungen treten beim nächsten Neustart der Anwendung in Kraft.

8. Warten Sie auf die Bestätigungsmeldung.

Configuration settings were stored successfully and will be applied when the application is restarted

### Classic

- 1. Wählen Sie auf der Seite "Anwendungen" die zu konfigurierende Anwendung aus.
- 2. Klicken Sie rechts neben der Anwendung im Menü Aktionen auf Prüfen und dann auf Konfiguration.

*	<b>ASC</b> Aggi	<b>OSam</b> regate st	<b>)</b> torage Applie	cation							
Gener	al	Files	Sources	Configuration	Permissions	Variables	Settings	Statistics	Logs		
Config	juratio	on									R
Prope	erty									Value	
No d	ata to	display.									

- 3. Um eine Eigenschaft hinzuzufügen, klicken Sie auf 🕂. Scrollen Sie durch die Liste, oder suchen Sie nach einer Eigenschaft.
- 4. Klicken Sie auf 🕂, um die Eigenschaft der Liste hinzuzufügen.

Configuration	Permissions	Variables	Settings	Statistics	Logs			
						Search.		٩,
						A	ASOCACHECONCURRENTCONSUMINGTHREA	els 🕜
						A	ASODEFAULTCACHESIZE	+ ?
						A	ASODYNHIERASAGG	Add

5. Klicken Sie auf X, um das Suchtool zu schließen.



6. Doppelklicken Sie in der Spalte Wert, um einen Wert einzugeben.

**	<b>ASC</b> Aggr	<b>DSamp</b> regate st	<b>)</b> orage Applic	cation							CI	ose
Gener	ral	Files	Sources	Configuration	Permissions	Variables	Settings	Statistics	Logs			
Config	guratic	on								Reset	Apply and Restart	+
Prop	erty									Value		
ASOD	EFAUL	TCACHE	SIZE							200		×

- 7. Wenn Sie alle gewünschten Änderungen vorgenommen haben, klicken Sie auf Anwenden und neu starten.
- 8. Warten Sie auf die Bestätigungsmeldung.

Configurations are applied successfully and the application is restarted

Weitere Informationen zur Syntax und zu den verfügbaren Anwendungskonfigurationseigenschaften finden Sie unter Liste der Konfigurationseinstellungen. Sie müssen nicht die optionale Syntax [appname] verwenden, wenn Sie Eigenschaften zur Anwendungskonfiguration hinzufügen.

Oracle empfiehlt, dass Sie essbase.cfg im Essbase-Dateisystem nicht ändern. Diese Konfiguration wird automatisch festgelegt.

# Konfigurationseigenschaften für Providerservices festlegen

Wenn Sie die Rolle "Serviceadministrator" besitzen, können Sie netzwerkbezogene Einstellungen für Oracle Essbase mit den Konfigurationseigenschaften für Providerservices anpassen.

So legen Sie die Werte der Konfigurationseigenschaften für Providerservices fest:

- 1. Melden Sie sich als Serviceadministrator bei der Essbase-Weboberfläche an.
- 2. Klicken Sie auf Konsole.
- 3. Klicken Sie in der Konsole auf Konfiguration.



- 4. Klicken Sie in der Registerkarte "Providerservices" auf Hinzufügen, um eine neue Eigenschaft hinzuzufügen und den zugehörigen Wert festzulegen. Wenn die Eigenschaft, die Sie konfigurieren möchten, bereits aufgelistet ist, doppelklicken Sie auf das Feld Wert, um den Wert zu bearbeiten.
- 5. Wenn Sie das Bearbeiten der Eigenschaften abgeschlossen haben, klicken Sie auf **Speichern**.

# Antivirenscans in Essbase aktivieren

Wenn Ihr Netzwerk einen Antivirenscanner verwendet, können Sie diesen in Essbase aktivieren. So können Sie sicherstellen, dass in Essbase hochgeladene Dateien auf Viren gescannt werden.

Anforderungen:

- Sie müssen der Systemadministrator sein.
- Die Virenscannersoftware muss mit dem ICAP-Protokoll kompatibel sein.
- Essbase unterstützt die Virenscannersoftware Symantec und ClamAV. Die Symantec- und ClamAV-Virenscanner sind nicht in der Essbase-Installation enthalten. Installieren Sie die Software separat, und prüfen Sie, dass sie für den Essbase-Server zugänglich ist.

So aktivieren Sie Virenscans in Essbase:

- 1. Melden Sie sich bei der Essbase-Weboberfläche an.
- 2. Gehen Sie zur Konsole.
- 3. Klicken Sie auf Dateiscanner.
- 4. Geben Sie den Hostnamen und den Port für den ICAP-Server des Virenscanners ein.
- 5. Aktivieren Sie den Virenscanner mithilfe des Umschalters.

	Applications	K Back	File Scanner	
	A¶ Jobs			
2	E Files	Host	localhost	
	B Scenarios			
	🔓 Security	Port	-1	~ ^
	Sources	Enable		
	Console			

Wenn der Dateiscanner einen Virus erkennt, wird die Meldung "Die Datei ist mit einem Virus infiziert" angezeigt, und Sie können die Datei nicht hochladen.

Für ClamAV ist eine Einschränkung der Dateigrößen bekannt. Weitere Einzelheiten finden Sie in der ClamAV-Dokumentation.



# Essbase-Befehlszeilenschnittstelle (CLI)

Die Befehlszeilenschnittstelle ist eine nicht grafische Schnittstelle, in der Sie Shellbefehle eingeben, um administrative Aktionen in Essbase auszuführen.

- Befehlszeilenschnittstelle herunterladen und verwenden
- CLI-Befehlsreferenz

# Befehlszeilenschnittstelle herunterladen und verwenden

Laden Sie die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) für Windows oder Linux von den Desktoptools in der Konsole der Essbase-Weboberfläche herunter.

- 1. Laden Sie das Java SE Development Kit 8 von Oracle Technology Network herunter, und installieren Sie es (falls es nicht bereits installiert ist).
- Richten Sie die Umgebungsvariable JAVA\_HOME auf Ihrem System so ein, dass sie auf den JDK-Installationsordner verweist. Wenn der Installationspfad Leerzeichen enthält, setzen Sie ihn in Anführungszeichen. Unter Windows müssen Sie den Rechner nach dem Einrichten von JAVA\_HOME neu starten.

Variable name:	JAVA_HOME
Variable value:	"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_321"

- 3. Klicken Sie auf der Essbase-Weboberfläche auf Konsole.
- 4. Gehen Sie in der Konsole zu Desktoptools, und blenden Sie Befehlszeilentools ein.
- Klicken Sie unter Befehlszeilentools auf die Kachel Befehlszeilenschnittstelle (CLI), um das Utility herunterzuladen.
- 6. Speichern Sie cli.zip auf einem lokalen Laufwerk. Wählen Sie am besten einen Pfad ohne Leerzeichen, z.B. C:\Oracle.
- 7. Dekomprimieren Sie cli.zip, und zeigen Sie die extrahierten Dateien im Ordner cli an.
- 8. So geben Sie Befehle interaktiv aus:
  - a. Navigieren Sie zu dem CLI-Ordner, der das Shellskript esscs.bat oder esscs.sh enthält.
  - b. Wenn Sie einen Proxy verwenden, legen Sie den Proxy wie folgt fest:

Unter Windows:

set HTTPS\_PROXY=www-proxy.example.com:80

Unter Linux:

export HTTPS PROXY=www-proxy.example.com:80



c. Starten Sie die CLI:

Unter Windows:

esscs login -u MyAdmin -p mypass7YG -url https://192.0.2.1/essbase

Unter Linux:

esscs.sh login -u MyAdmin -p mypass7YG -url https://192.0.2.1/essbase

Weitere Beispiele und Details finden Sie im Abschnitt zum Befehl "login".

Wenn die CLI korrekt installiert wurde, wird eine Liste der unterstützten Befehle angezeigt.

 Um mehrere CLI-Befehle auszuführen, fügen Sie diese einem Shellskript hinzu, und führen Sie es aus.

Für jedes Skript mit CLI-Befehlen empfiehlt Oracle, die folgende Anweisung vor der CLI-Anmeldeanweisung aufzunehmen: Unter Windows:

set ESSCLI ID=%USERNAME% %random%

Unter Linux:

```
export ESSCLI ID=`whoami` $PPID
```

Dadurch werden Sessioninformationen gespeichert und Ausführungsfehler vermieden, wenn Sie mehrere Skripte nebenläufig ausführen.

# **CLI-Befehlsreferenz**

Mit den Essbase-CLI-Befehlen, die Sie in der **esscs**-Shell ausgeben, können Sie routinemäßige Plattformaufgaben ausführen, darunter: calc, dataload, dimbuild, lcmexport, lcmimport, upload und download für das Hoch- und Herunterladen von Artefakten, start und stop zum Starten und Stoppen von Anwendungen oder Cubes usw.

Die folgenden Befehle sind in der Befehlszeilenschnittstelle verfügbar. Argumente zu den Befehlen können in beliebiger Reihenfolge ausgegeben werden.

- calc
- clear
- createlocalconnection
- dataload
- deletefile
- deploy
- dimbuild
- download
- help
- Icmexport



- Icmimport
- listapp
- listdb
- listfiles
- listfilters
- listlocks
- listvariables
- login, logout
- setpassword
- start
- stop
- unsetpassword
- upload
- version

Um Hilfe zu allen Befehlen anzuzeigen, geben Sie esscs -h ein. Um Hilfe zu einem bestimmten Befehl anzuzeigen, geben Sie esscs *command* -h ein.

Um die ausführliche Ausgabe für einen beliebigen Befehl zu aktivieren, sodass erweiterte Informationen angezeigt werden (falls vorhanden), geben Sie esscs command -v command arguments ein.

# Anmelden/Abmelden: CLI-Authentifizierung

Der CLI-Befehl "login" für Essbase authentifiziert Sie bei Essbase, sodass Sie die CLI verwenden können.

Sie müssen sich erst anmelden, bevor Sie andere CLI-Befehle für Essbase ausgeben können. Wenn eine sichere Verbindung erforderlich ist, muss die URL mit https anfangen.

Sie können sich wie folgt mit der CLI authentifizieren:

- Verwenden Sie setpassword einmal, um das Kennwort f
  ür Ihre Client-/ Benutzerkombination zu speichern. In nachfolgenden Sessions k
  önnen Sie den login-Befehl verwenden, ohne ein Kennwort angeben zu m
  üssen.
- Verwenden Sie die Optionen "-user" und "-password" mit dem login-Befehl. (Achtung: Das Kennwort wird als Klartext im Shellfenster angezeigt.)
- Verwenden Sie nur die Option "-user" mit dem login-Befehl. Sie werden zur Eingabe des Kennwortes aufgefordert (dieses ist ausgeblendet).

Wenn Sie ein föderierter SSO-Benutzer in Oracle Identity Cloud Service sind, wird die Anmeldung mit MaxL oder mit der CLI nicht unterstützt. Für eine föderierte SSO-Anmeldung ist ein Browserfenster erforderlich. Erstellen Sie einen nativen Identity-Cloud-Servicebenutzer, und verwenden Sie bei der Anmeldung mit MaxL oder der CLI stattdessen diesen Benutzer.

#### Syntax (login)

```
login [-verbose] -essbaseurl https://instance-name.example.com/essbase -user
username [-password password]
```



Option	Abkürzung	Beschreibung
-verbose	-V	Erweiterte Beschreibungen anzeigen
-essbaseurl	-url	Adresse einer Instanz von Essbase
-user	-u	Benutzername
-password	-р	Optional. Kennwort für Benutzer. Legen Sie das Kennwort alternativ dazu mithilfe von setpassword fest. Wenn Sie den login-Befehl von einem Skript ausgeben und das Kennwort Sonderzeichen enthält, setzen Sie es in doppelte Anführungszeichen (Beispiel: "aNb3^5%9\$!").
		Das Dollarzeichen (\$) darf bei Anmeldungen in einer Linux-Umgebung nicht im Essbase-Kennwort verwendet werden.

#### Beispiel 1 (login)

esscs login -url https://myEssbase-test-myDomain.analytics.us2.example.com/
essbase -u smith

#### **Beispiel 2 (login)**

Im folgenden Beispiel handelt es sich bei dem Benutzer, der sich anmeldet (adminl@example.com), um einen Identity-Cloud-Serviceadministrator. Dieser wurde beim Deployment des Essbase-Stacks in Oracle Cloud Infrastructure als anfänglicher Essbase-Administrator festgelegt. Da das Kennwort in diesem Beispiel nicht eingegeben wurde, wird der Administrator als Nächstes zu dessen Eingabe aufgefordert. Die URL entspricht der Angabe **essbase\_url** aus den Jobausgaben, die aus dem Stack-Deployment resultieren.

esscs login -u admin1@example.com -url https://192.0.2.1/essbase

#### Syntax (logout)

logout

#### **Beispiel (logout)**

esscs logout

### Calc: Berechnungsskript ausführen

Der CLI-Befehl "calc" für Essbase führt ein Berechnungsskript im Cube aus. Um diesen Befehl ausführen zu können, benötigen Sie mindestens die Berechtigung "Datenbankaktualisierung" sowie Zugriffsrechte für das Berechnungsskript.

Bevor Sie Berechnungsskripte ausführen können, müssen Sie die Skripte zunächst als CSC-Dateien in das Cube-Verzeichnis hochladen. Mit der CLI können Sie Dateien hochladen. Siehe Upload: Cube-Dateien hinzufügen.

#### **Syntax**

calc [-verbose] -application appname -db cubename -script scriptfilename



Option	Abkürzung	Beschreibung
-verbose	-V	Erweiterte Beschreibungen anzeigen
-application	-a	Anwendungsname
-db	-d	Datenbankname (Cube-Name)
-script	-S	Name des Berechnungsskripts. Das Skript muss die Dateierweiterung .csc aufweisen. Sie müssen keinen vollständigen Pfad angeben. Es wird davon ausgegangen, dass sich die Dateien im entsprechenden Cube- Verzeichnis befinden.

esscs calc -v -a Sample -d Basic -s CALCALL.CSC

Sie können Berechnungsskripte auch mit der Option "Berechnen" in Cube Designer oder Smart View, mit der Option "Jobs" in der Essbase-Weboberfläche oder REST-API oder mit der Anweisung **execute calculation** in MaxL ausführen.

# Clear: Daten aus einem Cube entfernen

Der CLI-Befehl "clear" für Essbase löscht Daten aus einem Cube. Um diesen Befehl verwenden zu können, benötigen Sie mindestens die Berechtigung "Datenbankaktualisierung".

#### Syntax

clear [-verbose] -application appname -db cubename [-option clearOption[regionspec regionSpec]]

Option	Abkürzung	Beschreibung		
-verbose	-V	Optional. Erweiterte Beschreibungen anzeigen		
-application	-a	Anwendungsname		
-db	-d	Datenbankname (Cube-Name)		
-option	-0	Optional. Schlüsselwort, welches angibt, was gelöscht werden soll. Wenn Sie keine Angabe machen, ist die Standardoption ALL_DATA. Die Optionen für Block Storage Cubes lauten:		
		<ul> <li>ALL_DATA - Alle Daten, verknüpfte Objekte und die Modellstruktur werden gelöscht.</li> <li>UPPER_LEVEL - Blöcke der oberen Ebene werden gelöscht.</li> <li>NON_INPUT - Nicht-Eingabeblöcke werden gelöscht.</li> </ul>		
		Die Optionen für Aggregate Storage Cubes lauten:		
		<ul> <li>ALL_DATA - Alle Daten, verknüpfte Objekte und die Modellstruktur werden gelöscht.</li> <li>ALL_AGGREGATIONS</li> </ul>		
		<ul> <li>Alle aggregierten Daten werden gelöscht.</li> <li>PARTIAL_DATA</li> </ul>		
		- Nur der angegebene Datenbereich wird gelöscht. Verwenden Sie diese Option mit "-regionspec".		

Option	Abkürzung	Beschreibung
-regionspec	-rs	MDX-Ausdruck, der den zu löschenden Bereich festlegt

esscs clear -a ASOSamp -d Basic -O PARTIAL DATA -rs "{([Jan],[Sale],[Cash])}"

Sie können Daten auch mit der Option "Daten laden" in Cube Designer, über "Jobs" in der Essbase-Weboberfläche oder REST-API oder mit der Anweisung **alter database** *DBS-NAME* **reset** in MaxL löschen.

## Createlocalconnection: JDBC-Verbindungen speichern

Der CLI-Befehl "createlocalconnection" für Essbase erstellt eine JDBC-Verbindung und speichert sie lokal. Um diesen Befehl verwenden zu können, benötigen Sie die Rolle "Serviceadministrator" oder "Poweruser".

#### Beschreibung

Ein Serviceadministrator muss mit diesem Befehl die lokale Verbindung erstellen und speichern, bevor der CLI-Befehl dataload oder dimbuild mit der Streamingoption verwendet werden kann. Sie müssen auch eine EXTERNAL\_CLASSPATH-Umgebungsvariable so festlegen, dass sie auf die JAR-Datei für Ihren Datenbanktreiber verweist (siehe Dimensionen erstellen und Daten per Streaming aus einer Remotedatenbank laden).

#### **Syntax**

createLocalConnection [-verbose] -name streamConnection -connectionstring connectionString -user userName [-driver jdbcDriver] [-password password]

Option	Abkürzung	Beschreibung
-verbose	-V	Erweiterte Beschreibungen anzeigen
-name	-N	Verbindungsname
-connectionstring	-CS	JDBC-Verbindungszeichenfolge. Das Format kann den Servicenamen enthalten, wie hier gezeigt:
		jdbc:oracle:thin:@host:port/service_name
		Es kann auch die SID enthalten, wie hier gezeigt:
		jdbc:oracle:thin:@ <i>host:port:SID</i>
		Die oben genannten Syntaxformate gelten für Oracle Database. Geringfügige Unterschiede in der Syntax der Verbindungszeichenfolgen bei anderen Providern finden Sie im Abschnitt "Beispiele".
-user	-u	Benutzername
-driver	-D	JDBC-Treiber. Wenn Sie diese Option nicht angeben, wird Oracle Database als Standardwert verwendet. Beispiel: oracle.jdbc.driver.OracleDriver



Option	Abkürzung	Beschreibung
-password	-р	Kennwort (optional)

Wenn eine Netzwerkverbindung zwischen einer externen Datenquelle und Essbase besteht, ist es am effizientesten, Verbindungen auf Anwendungsebene oder globale Verbindungen und Datenquellen in der Essbase-Weboberfläche zu definieren. Über diese Definitionen können Sie Daten einfach per "Pull" aus der externen Quelle abrufen. Wenn keine Netzwerkverbindung zwischen Essbase und der externen Datenquelle besteht, können Sie Dataloads oder Dimensionserstellungen mit der CLI streamen, indem Sie zunächst mit diesem Befehl eine lokale Verbindung herstellen und anschließend den Befehl "dataload" oder "dimbuild" mit der Option "stream" ausgeben.

#### Hinweise

Nach der Migration zu Release 21.4 oder höher muss der Serviceadministrator alle gespeicherten lokalen Verbindungen neu erstellen, die in einem früheren Release mit diesem Befehl erstellt wurden.

#### **Beispiele**

- Oracle DB Service Name
- Oracle DB SID
- DB2
- MySQL
- Microsoft SQL Server
- Teradata

### **Oracle DB - Service Name**

Wenn die Option -driver und der Parameter *jdbcDriver* nicht angegeben werden, wird standardmäßig Oracle Database als Datenbank verwendet.

```
esscs createLocalConnection -N OracleDBConnection2 -cs
jdbc:oracle:thin:@host1.example.com:1521/ORCL.esscs.host1.oraclecloud.com -u
OracleUser
```

### **Oracle DB - SID**

Wenn die Option -driver und der Parameter *jdbcDriver* nicht angegeben werden, wird standardmäßig Oracle Database als Datenbank verwendet.

```
esscs createLocalConnection -N OracleDBConnection1 -cs
jdbc:oracle:thin:@myhostname01:1521:ORCL -u OracleUser -D
oracle.jdbc.driver.OracleDriver
```



### DB2

Wenn die Option -driver und der Parameter *jdbcDriver* nicht angegeben werden, wird standardmäßig Oracle Database als Datenbank verwendet.

```
esscs createLocalConnection -N DB2conn -cs jdbc:db2://
myhostname02.example.com:50000/TBC -u myDB2User -D com.ibm.db2.jcc.DB2Driver
```

### **MySQL**

Wenn die Option -driver und der Parameter *jdbcDriver* nicht angegeben werden, wird standardmäßig Oracle Database als Datenbank verwendet.

```
esscs createLocalConnection -N MySQLconn -cs jdbc:mysql://
myhostname03.example.com:3306/tbc -u MySQLUsr -D com.mysql.jdbc.Driver
```

### **Microsoft SQL Server**

Wenn die Option -driver und der Parameter *jdbcDriver* nicht angegeben werden, wird standardmäßig Oracle Database als Datenbank verwendet.

```
esscs createLocalConnection -N MSSQLConn -cs jdbc:sqlserver://
myhostname04.example.com:1433 -u MSSQLUsr -D
com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver
```

### **Teradata**

Wenn die Option -driver und der Parameter *jdbcDriver* nicht angegeben werden, wird standardmäßig Oracle Database als Datenbank verwendet.

```
esscs createLocalConnection -N TeraDconn -cs jdbc:teradata://
myhostname05.example.com/DBS_PORT=1025 -u TeraUsr -D
com.teradata.jdbc.TeraDriver
```

# Dataload: Daten in einen Cube laden

Der CLI-Befehl "dataload" für Essbase lädt Daten in einen Cube. Um diesen Befehl verwenden zu können, benötigen Sie mindestens die Berechtigung "Datenbankaktualisierung".

Für diesen Befehl ist eines der folgenden Optionssets erforderlich:

- Datendatei und optionale Regeldatei
- Regeldatei mit Benutzername und Kennwort
- Streamoption, die eine gespeicherte lokale Verbindung referenziert

Die Quelldatenbank muss im Clientnetzwerk zugänglich sein, da nicht alle Datenbanktreiber mit Java-Proxys arbeiten können.

Um Daten zu laden, müssen Sie zunächst die Dataload- und die Regeldateien in das Cube-Verzeichnis hochladen. Mit der CLI können Sie Dateien hochladen. Siehe Upload: Cube-Dateien hinzufügen.



```
dataload [-verbose] -application appname -db cubename -file filename [| -
catalogfile catalogFile] [-rule rulesFile | -catalogrulefile
catalogRulesFile] [-user username [-password password]] [-stream] [-
connection connectionName][-query queryString] [-rows n]] [-abortOnError]
```

Option	Abkürzung	Beschreibung
-verbose	-V	Erweiterte Beschreibungen anzeigen
-application	-a	Anwendungsname
-db	-d	Datenbankname (Cube-Name)
-file	-f	Name der Dataload-Datei. Sie müssen keinen vollständigen Pfad angeben. Es wird davon ausgegangen, dass sich die Dateien im entsprechenden Datenbankverzeichnis befinden. Sie können statt dieser Option "-catalogfile" verwenden.
-rule	-r	Optional. Name der Regeldatei. Sie müssen keinen vollständigen Pfad angeben. Es wird davon ausgegangen, dass sich die Dateien im entsprechenden Datenbankverzeichnis befinden. Sie können statt dieser Option "-catalogrulefile" verwenden.
-catalogfile	-CF	Dataload-Dateiname aus dem Dateikatalog. Sie können diese Option statt –file verwenden.
-catalogrulefile	-CRF	Name der Regeldatei aus dem Dateikatalog. Sie können diese Option statt –rule verwenden.
-user	-u	Optional. Benutzername Bei Verwendung dieser Option ist ein Kennwort erforderlich. Wenn Sie eine gespeicherte Verbindung und Datenquelle verwenden, sind kein Benutzername und kein Kennwort erforderlich. Wenn Sie keine gespeicherte Verbindung verwenden und die Regeldatei eine RDBMS-Verbindung herstellt, geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort für die Verbindung mit dem RDBMS an.
-password	-р	Optional. Kennwort für Benutzer. Bei Weglassen der Option wird der Benutzer zur Eingabe eines Kennworts aufgefordert.
-stream	-S	Optional. Streaming-Dataload verwenden. Bei Verwendung dieser Option ist die Option -conn erforderlich.
-connection	-conn	Erforderlich, wenn die Streamingoption verwendet wird. Name einer gespeicherten Verbindung, die mit dem CLI- Befehl createlocalconnection erstellt wurde.
-query	-q	Optional. Datenbankabfrage, die zusammen mit dem Streaming-Dataload weitergeleitet wird.
-rows	-rows	Optional. Anzahl der Zeilen, die gleichzeitig gestreamt werden sollen. Der Standardwert ist 100.
-abortOnError	-abort	Dataload beim Auftreten eines Fehlers abbrechen

```
esscs dataload -a Sample -db Basic -f Calcdat.txt -abort true
esscs dataload -a Sample -db Basic -r Basic.rul -S -conn oraConn -q "Select *
from Data" -rows 50
esscs dataload -a Sample -db Basic -CF /users/weblogic/Data_Basic.txt -r
Data.rul -abortonerror
esscs dataload -a Sample -db Basic -CF /users/weblogic/Data_Basic.txt -CRF /
shared/Data.rul -abort
esscs dataload -a Sample -db Basic -CF /users/weblogic/Data_Basic.txt -CRF /
shared/Data.rul -abort
```

Sie können Daten auch mit Cube Designer, über "Jobs" in der Essbase-Weboberfläche oder REST-API oder mit der Anweisung **import data** in MaxL laden.

# Deletefile: Cube-Dateien entfernen

Der CLI-Befehl "deletefile" für Essbase entfernt Cube-Artefakte aus der Anwendung, der Datenbank oder dem Home-Verzeichnis des Benutzers. Zum Löschen von Dateien aus einem Cube benötigen Sie mindestens die Berechtigung "Datenbankmanager" für den Cube. Zum Löschen von Dateien in Ihrem Benutzerverzeichnis sind keine speziellen Berechtigungen erforderlich.

```
deletefile [-verbose] -file fileName [-application application [-db
database] [| -catalogfile catalogFile]]
```

Option	Abkürzung	Beschreibung
-verbose	-V	Erweiterte Beschreibungen anzeigen
-file	-f	Name der zu löschenden Datei
-application	-a	Optional. Anwendungsname. Wenn keine Angabe gemacht wird, wird davon ausgegangen, dass sich Dateien in Ihrem Benutzer-Home-Verzeichnis befinden.
-database	-db	Optional. Datenbankname (Cube-Name)
-catalogfile	-CF	Dateipfad und -name aus dem Dateikatalog. Sie können diese Option statt -file verwenden.



esscs deletefile -a Sample -d Basic -f Act1.rul

```
esscs deletefile -CF /shared/Data.txt
```

Sie können Dateien auch in Cube Designer, der Essbase-Weboberfläche oder der REST-API verwalten.

# Deploy: Cube aus einer Arbeitsmappe erstellen

Der CLI-Befehl "deploy" für Essbase erstellt einen Cube aus einer Excel-Anwendungsarbeitsmappe. Um diesen Befehl auszuführen, benötigen Sie mindestens die Rolle "Poweruser".

```
deploy [-verbose] -file fileName [-application application [-database
database] | -catalogfile catalogFile] [-restructureoption restructureOption]
[-loaddata] [-recreateapplication] [-createfiles] [-executescript]
```

Option	Abkürzung	Beschreibung
-verbose	-V	Erweiterte Beschreibungen anzeigen
-file	-f	Dateiname der Anwendungsarbeitsmappe
-application	-a	Optional. Anwendungsname. Wenn Sie diese Option nicht angeben, wird der Anwendungsname aus der Arbeitsmappe übernommen.
-database	-db	Optional. Datenbankname (Cube-Name). Wenn Sie diese Option nicht angeben, wird der Datenbankname aus der Arbeitsmappe übernommen.
-catalogfile	-CF	Anwendungsarbeitsmappe aus dem Dateikatalog. Sie können diese Option statt –file verwenden.
-loaddata	-1	Optional. Lädt Daten, wenn die Anwendungsarbeitsmappe ein Datenarbeitsblatt enthält. Andernfalls werden nur Metadaten in den Cube importiert.
- restructureoption	-R	<ul> <li>Optional. Schlüsselwort, das die gewünschte Neustrukturierungsoption angibt.</li> <li>Die Optionen für Block Storage Cubes lauten: <ul> <li>ALL_DATA: Alle Daten beibehalten</li> <li>NO_DATA: Keine Daten beibehalten</li> <li>LEAFLEVEL_DATA: Daten auf Ebene 0 (Blattebene) beibehalten</li> <li>INPUT_DATA: Eingabedaten beibehalten</li> </ul> </li> <li>Die Optionen für Aggregate Storage Cubes lauten: <ul> <li>ALL_DATA: Alle Daten beibehalten</li> </ul> </li> <li>NO_DATA: Keine Daten beibehalten</li> </ul>
- recreateapplicatio n	-ra	Optional. Erstellt die Anwendung neu, wenn sie bereits vorhanden ist

Option	Abkürzung	Beschreibung
-createfiles	-cf	Optional. Erstellt Cube-Artefakte im Dateiverzeichnis in Essbase.
-executescript	-е	Optional. Berechnungsskripte ausführen. Ist nur anwendbar, wenn die Anwendungsarbeitsmappe ein Berechnungsarbeitsblatt enthält, für das <b>Execute Calc</b> in den Definitionen auf "Yes" gesetzt ist.

```
esscs deploy -v -a SampleD1 -d BasicD1 -f Sample Basic.xlsx -l -ra -cf -e
```

```
esscs deploy -CF "/gallery/Applications/Demo Samples/Block Storage/
Sample_Basic.xlsx" -a Sample1 -l -cf -e -R ALL_DATA
```

Sie können Cubes auch mit Cube Designer oder mit der Option "Importieren" im Abschnitt **Anwendungen** der Essbase-Weboberfläche bereitstellen.

# Dimbuild: Dimensionen in einen Cube laden

Der CLI-Befehl "dimbuild" für Essbase lädt Dimensionen in einen Cube. Um diesen Befehl verwenden zu können, benötigen Sie mindestens die Berechtigung "Datenbankmanager" für den Cube.

Bevor Sie Dimensionen laden können, müssen Sie zunächst die Dimensionserstellungs- und Regeldateien in Essbase hochladen. Mit der CLI können Sie Dateien hochladen. Siehe Upload: Cube-Dateien hinzufügen.

#### Syntax

dimbuild [-verbose] -application appname -db cubename -file fileName [| catalogfile catalogFile] -rule rulesFile [| -catalogrulefile
catalogRulesFile]] [-user userName [-password password]] [-stream] [connection connectionName][-query queryString] [-rows n]] [-restructureOption
restructureOption] [-forcedimbuild]

Option	Abkürzung	Beschreibung
-verbose	-V	Erweiterte Beschreibungen anzeigen
-application	-a	Anwendungsname
-db	-d	Datenbankname (Cube-Name)
-file	-f	Name der Dimensionserstellungsdatei. Sie müssen keinen vollständigen Pfad angeben. Es wird davon ausgegangen, dass sich die Dateien im entsprechenden Anwendungs- bzw. Datenbankverzeichnis befinden. Sie können statt dieser Option "-catalogfile" verwenden.
-rule	-r	Name der Regeldatei. Sie müssen keinen vollständigen Pfad angeben. Es wird davon ausgegangen, dass sich die Dateien im entsprechenden Anwendungs- bzw. Datenbankverzeichnis befinden. Sie können statt dieser Option "-catalogrulefile" verwenden.



Option	Abkürzung	Beschreibung
-catalogfile	-CF	Name der Dimensionserstellungsdatei aus dem Dateikatalog. Sie können diese Option statt "-file" verwenden.
-catalogrulefile	-CRF	Name der Regeldatei aus dem Dateikatalog. Sie können diese Option statt "-rule" verwenden.
-user	-u	Optional. Benutzername Bei Verwendung dieser Option ist ein Kennwort erforderlich. Wenn Sie eine gespeicherte Verbindung und Datenquelle verwenden, sind kein Benutzername und kein Kennwort erforderlich. Wenn Sie keine gespeicherte Verbindung verwenden und die Regeldatei eine RDBMS-Verbindung herstellt, geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort für die Verbindung mit dem RDBMS an.
-password	-р	Optional. Kennwort für Benutzer. Bei Weglassen der Option wird der Benutzer zur Eingabe eines Kennworts aufgefordert.
-stream	-S	Optional. Streamingdimensionserstellung verwenden. Bei Verwendung dieser Option ist die Option -conn erforderlich.
-connection	-conn	Erforderlich, wenn die Streamingoption verwendet wird. Name einer gespeicherten Verbindung, die mit dem CLI- Befehl createlocalconnection erstellt wurde.
-query	-q	Optional. Datenbankabfrage, die zusammen mit der Streamingdimensionserstellung weitergeleitet wird.
-rows	-rows	Optional. Anzahl der Zeilen, die gleichzeitig gestreamt werden sollen. Der Standardwert ist 100.
- restructureOption	-R	Steuert Ihre Erhaltungsoptionen für die Neustrukturierung der Modellstruktur.
		Mögliche Optionen für Block Storage:
		<ul> <li>ALL_DATA: Beim Laden von Dimensionen werden alle Daten beibehalten.</li> </ul>
		<ul> <li>NO_DATA: Keine Daten werden beibehalten.</li> <li>LEAFLEVEL_DATA: Nur Datenwerte der Ebene 0 werden beibehalten. Wenn alle für die Berechnung erforderlichen Daten in Elementen der Ebene 0 enthalten sind, müssen Sie diese Option auswählen. Alle Blöcke der oberen Ebene werden gelöscht, bevor der Cube neu strukturiert wird. Bei Neuberechnung des Cubes werden die Blöcke der oberen Ebene neu erstellt.</li> <li>INPUT_DATA: Nur Eingabedaten werden beibehalten.</li> <li>Mögliche Optionen für Aggregate Storage:</li> <li>ALL_DATA: Beim Laden von Dimensionen werden alle Daten beibehalten.</li> <li>NO_DATA: Keine Daten werden beibehalten.</li> </ul>
-forcedimbuild	-F	Setzt die Dimensionserstellung fort, selbst wenn andere Benutzeraktivitäten gerade ausgeführt werden. Dadurch werden aktive Benutzersessions abgebrochen.

```
esscs dimbuild -a Sample -d Basic -r Basic.rul -u smith -p password -R
NO_DATA -F
esscs dimbuild -a Sample -d Basic -r Basic.rul -S -conn oraConn -q "Select *
from Data" -rows 50 -R NO_DATA
esscs dimbuild -a Sample -db Basic -CRF /users/weblogic/Dim_Market.rul -CF /
shared/Market.txt -R ALL_DATA -F
```

Sie können Dimensionen auch mit Cube Designer, über "Jobs" in der Essbase-Weboberfläche oder REST-API oder mit der Anweisung **import dimensions** in MaxL laden.

# Download: Cube-Dateien abrufen

Der CLI-Befehl "download" für Essbase lädt Cube-Artefakte aus einer Instanz von Essbase in ein lokales Verzeichnis herunter.

Möglicherweise müssen Sie Textdateien, Regeldateien oder Berechnungsskriptdateien aus einem Cube herunterladen, damit Sie diese bearbeiten oder in einen anderen Cube hochladen können. Um Cube-Artefakte herunterladen zu können, benötigen Sie mindestens die Berechtigung "Datenbankaktualisierung".

#### Syntax

download [-verbose] -file filename[ | -catalogfile catalogFile] [-application
appname [-db cubename]] [-localdirectory path] [-overwrite] [-nocompression]

Option	Abkürzung	Beschreibung
-verbose	-V	Erweiterte Beschreibungen anzeigen
-file	-f	Name der herunterzuladenden Datei
-application	-a	Optional. Anwendungsname. Falls nicht angegeben, werden Artefakte aus Ihrem Benutzer-Home-Verzeichnis heruntergeladen.
-db	-d	Optional. Datenbankname (Cube-Name)
-catalogfile	-CF	Datei im Dateikatalog. Sie können diese Option statt – file verwenden.
-localdirectory	-ld	Optional. Lokaler Verzeichnispfad
-overwrite	-0	Optional. Vorhandene Datei überschreiben
-nocompression	-nc	Optional. Deaktiviert die Komprimierung der Datenübertragung

```
esscs download -v -f Product003.rul -a Sample -d Basic -ld c:/temp -o
esscs download -f Acli.rul -ld c:/temp -o
esscs download -CF /shared/Acli.rul -ld c:/temp -o
```

Sie können Dateien auch in Cube Designer, der Essbase-Weboberfläche oder der REST-API verwalten.

### Help: Befehlssyntax anzeigen

Der CLI-Befehl "help" für Essbase zeigt die Hilfe auf Befehlsebene in der Konsole oder im Terminal an.

#### Syntax

```
[command] -help | -h
Beispiele
esscs -help
esscs -h
esscs dataload -help
```

# LcmExport: Backup von Cube-Dateien erstellen

Der CLI-Befehl "Icmexport" für Essbase sichert Anwendungen und Cube-Artefakte in einer Lifecycle-Management-(LCM-).zip-Datei, die auf Ihren lokalen Rechner heruntergeladen wird. Um diesen Befehl auszuführen, benötigen Sie mindestens die Berechtigung "Anwendungsmanager".

```
lcmExport [-verbose] -application appname|-allApp -zipfilename filename [-
localDirectory path][-threads threadscount][-skipdata][-overwrite][-
generateartifactlist][-include-server-level][-cube][-exportdata][-filetype][-
exportpartitions][-exportfilters][-restEncryPassword]
```

Option	Abkürzung	Beschreibung
-verbose	-V	Optional. Erweiterte Beschreibungen anzeigen.
-application	-a	Name der zu sichernden Anwendung.



Option	Abkürzung	Beschreibung
-allApp	-aa	Optional (Groß-/Kleinschreibung wird beachtet). Bei Verwendung anstelle von -application werden alle Anwendungen in eine einzelne ZIP-Datei exportiert. "lcmimport" kann ZIP-Dateien mit einzelnen Anwendungen oder mit mehreren Anwendungen akzeptieren.
-zipfilename	-Z	Optional. Name der komprimierten Datei, in der Backupdateien gespeichert werden.
-localdirectory	-ld	Optional. Lokaler Verzeichnispfad. Ist keine Angabe erfolgt, ist die ZIP-Datei unter <anwendungsverzeichnis>/catalog/users/ <user_name> auf dem Essbase-Server gespeichert.</user_name></anwendungsverzeichnis>
-threads	-T	Optional. Anzahl der zu startenden Threads bei Parallelexport. Minimum: 10
-skipdata	-skip	Optional. Daten nicht in das Backup aufnehmen.
-overwrite	-0	Optional. Bestehende Backupdatei überschreiben.
- generateartifactlis t	-gal	Optional. Eine Textdatei mit einer vollständigen Liste der exportierten Artefakte generieren. Mit dieser Textdatei können Sie den Import von Artefakten verwalten. Beispiel: Sie können die Artefakte in der Liste neu anordnen, um ihre Importreihenfolge zu steuern. Sie können den Import einiger Artefakte überspringen, indem Sie Elemente aus der Liste entfernen oder auskommentieren.
-include-server- level	-isl	Optional. Global definierte Verbindungen und Datenquellen aufnehmen.
-cube	-C	Optional. Exportiert einen einzelnen Cube. Diese Option kann zusammen mit den Optionen angegeben werden, mit denen nur Daten, Dateien bestimmter Typen, Partitionen oder Filter exportiert werden.
-exportdata	-d	Optional. Exportiert nur Daten.
-filetype	-ft	Optional. Nur Exportdaten des angegebenen Typs. Zu den unterstützten Dateitypen zählen OTL (Modellstruktur), TXT (Text), RUL (Regel), CSC (Berechnungsskript), DTR (Drillthrough-Berichtsdefinition) und Excel (nur XLS- Dateien werden exportiert. Es werden keine XLSX-Datei exportiert). Beispiele:
		esscs lcmexport -a sample -z sampleXLSOnly.zip -v -ft excel
		esscs lcmexport -a sample -z sampleTXTOnly.zip -v -ft txt
-exportpartitions	-ep	Optional. Nur Exportpartitionsdefinitionen. Lifecycle-Management-(LCM-)Importvorgänge (und Migrationsutilityimport) werden bei der Migration von föderierten Partitionen nicht unterstützt. Föderierte Partitionen müssen auf dem Ziel manuell neu erstellt werden.
-exportfilters	-ef	Optional. Nur Exportsicherheitsfilter.



Option	Abkürzung	Beschreibung
- restEncryPasswor d	-encryPwd	Wenn die Anwendung verschlüsselt ist, ist das ein Kennwort zum Schützen der verschlüsselten Anwendung bei der Migration. Das Kennwort muss zwischen 6 und 15 Zeichen lang sein und darf keine der folgenden Sonderzeichen enthalten: ?=.,*!@#&()[{}]:;'/~\$^+<>-
		<b>Achtung</b> : Wenn Sie dieses Kennwort vergessen, kann es nicht abgerufen und die Anwendung somit nicht importiert werden.

#### Hinweise

Dieser Befehl kann wie andere CLI-Befehle auch von außerhalb des Essbase-Rechners verwendet werden, während das LCM-Utility auf dem Essbase-Rechner ausgeführt werden muss.

#### Beispiel

esscs lcmExport -v -a Sample -z Sample.zip -ld c:/temp -skip -o -gal -isl

#### **Beispiel eines Windows-Skripts**

Das folgende Windows-Skript lcmexportall.bat exportiert alle Anwendungen in das aktuelle lokale Verzeichnis, aus dem die CLI aufgerufen wurde.

```
set ESSCLI_ID=%USERNAME%_%random%
@echo on
echo Login to Essbase
call esscs login -u myusername -p mYpa55w0rD -url https://
myserver.example.com:9000/essbase
echo Export all apps and download to this directory
call esscs lcmexport -aa -z allapps.zip
echo Log out of Essbase
call esscs logout
@echo off
```

### LcmImport: Cube-Dateien wiederherstellen

Der CLI-Befehl "Icmimport" für Essbase stellt Cube-Artefakte aus einer Lifecycle-Management-(LCM-).zip-Datei wieder her. Um diesen Befehl ausführen zu können, müssen Sie der Poweruser, der die Anwendung erstellt hat, oder ein Serviceadministrator sein.

```
lcmImport [-verbose] -zipfilename filename [-overwrite] [-targetappName
targetApplicationName][-include-server-level][-artifactList artifactList][-
restEncryPassword]
```

Option	Abkürzung	Beschreibung
-verbose	-V	Optional. Erweiterte Beschreibungen anzeigen
-zipfilename	-Z	Name der komprimierten Datei mit Backupdateien



Option	Abkürzung	Beschreibung
-overwrite	-0	Optional. Zielanwendung neu erstellen
-targetappName	-ta	Optional. Zielanwendungsname, wenn dieser sich vom Quellnamen unterscheiden soll.
-artifactlist	-al	Optional. Name der Datei mit der Liste der zu importierenden Artefakte. Sie können diese Datei aus lcmexport generieren. Um Artefakte zu überspringen, löschen Sie Einträge aus der Liste, oder kommentieren Sie sie aus. Beispiel: Um den Import von Auditdatensätzen zu überspringen, kommentieren Sie diese Zeile wie dargestellt aus:
		#IMPORT
		import @Provisions
		import @Databases/Basic
		#import @Databases/Basic/Audit
		<pre>import @Databases/Basic/Text_files</pre>
		<pre>import @Databases/Basic/Xml_files</pre>
		<pre>import @Databases/Basic/Calc_scripts</pre>
		<pre>import @Databases/Basic/Open_XML_Excel_files</pre>
		<pre>import @Databases/Basic/ScenarioManagement</pre>
		<pre>import @Databases/Basic/Provisions</pre>
		<pre>import @Databases/Basic/Rule_files</pre>
		Zur Steuerung der Importreihenfolge können Sie die import-Einträge in der Textdatei neu anordnen.
		Wenn Sie "-overwrite" verwenden, wird die gesamte Anwendung beim Import gelöscht und neu erstellt, und nur die in der Liste vorhandenen Artefakte werden importiert. Wenn Sie "-overwrite" nicht verwenden, werden die in der Liste angegebenen Artefakte in den Import einbezogen, ohne Auswirkungen auf die anderen in der Zielanwendung bereits vorhandenen Artefakte.
-include-server- level	-isl	Optional. Global definierte Verbindungen und Datenquellen aufnehmen.
- restEncryPasswor d	-encryPwd	Wenn die Anwendung verschlüsselt ist, ist das ein Kennwort zum Schützen der verschlüsselten Anwendung bei der Migration. Das Kennwort muss zwischen 6 und 15 Zeichen lang sein und darf keine der folgenden Sonderzeichen enthalten: ?=., *!@#&() [{}]:;'/~\$^+<>-
		<b>Achtung</b> : Wenn Sie dieses Kennwort vergessen, kann es nicht abgerufen und die Anwendung somit nicht importiert werden.

#### Hinweise

- Dieser Befehl kann wie andere CLI-Befehle auch von außerhalb des Essbase-Rechners verwendet werden, während das LCM-Utility auf dem Essbase-Rechner ausgeführt werden muss.
- Nach Abschluss des LCM-Importvorgangs müssen Sie möglicherweise weitere Maßnahmen ergreifen, um migrierte Verbindungen zu externen Quellen wiederherzustellen. Öffnen Sie hierzu die Verbindung, und geben Sie das Kennwort ein.

 Wenn Partitionen zwischen den zu migrierenden Cubes vorhanden sind, müssen Sie die Datenquelle vor dem Datenziel importieren. Andernfalls könnten Partitionsdefinitionen nicht wiederhergestellt werden.

Lifecycle-Management-(LCM-)Importvorgänge (und Migrationsutilityimport) werden bei der Migration von föderierten Partitionen nicht unterstützt. Föderierte Partitionen müssen auf dem Ziel manuell neu erstellt werden.

 Mit LCM Import werden keine Speicherortalias-Zugangsdaten migriert. Sie müssen die Speicherortalias-Zugangsdaten ersetzen, entweder durch Neuerstellung der Speicherortaliasnamen mit MaxL oder durch Bearbeiten der Speicherortalias-Zugangsdaten in der von LCM Export exportierten XML.

#### Beispiel

```
esscs lcmImport -z C:/Sample/Sample.zip -o -al C:/Sample/Sample.txt
```

# Listapp: Anwendungen anzeigen

Der CLI-Befehl "listapp" listet Anwendungen auf, auf die Sie in dieser Instanz von Essbase Zugriff haben.

#### Syntax

listapp [-verbose] [-details]

Option	Abkürzung	Beschreibung
-verbose	-V	Optional. Erweiterte Beschreibungen anzeigen
-details	-dtl	Optional. Zeigt weitere Details in der Ausgabe an (Anwendungstyp und aktueller Status).

#### Beispiel

```
esscs listapp -v -dtl
```

# Listdb: Cubes anzeigen

Der CLI-Befehl "listdb" zeigt Datenbanken an, auf die Sie in einer angegebenen Essbase-Anwendung Zugriff haben.

#### Syntax

listdb [-verbose] -application applicationName [details]

Option	Abkürzung	Beschreibung
-verbose	-V	Optional. Erweiterte Beschreibungen anzeigen
-application	-a	Anwendungsname
-details	-dtl	Optional. Statusdetails in der Ausgabe anzeigen



```
esscs listdb -v -a Sample -dtl
```

# Listfiles: Dateien anzeigen

Der CLI-Befehl "listfiles" listet Cube-Artefakte auf, die in einer Instanz von Essbase vorhanden sind.

Cube-Artefakte können Datendateien, Arbeitsmappen, Regeldateien, Berechnungsskriptdateien oder andere Artefakte umfassen. Zu Cube-Artefakten gehören alle Dateien, die zur Ausführung von Aktionen mit Anwendungen und Cubes erforderlich sind.

Zum Auflisten der Dateien für einen Cube benötigen Sie mindestens die Berechtigung "Datenbankzugriff" für die Anwendung. Zum Auflisten von Dateien in Ihrem Benutzerverzeichnis sind keine speziellen Berechtigungen erforderlich.

#### Syntax

listfiles [-verbose] [-type filetype] [-application appname [-db cubename] | catalogpath catalogPath]

Option	Abkürzung	Beschreibung
-verbose	-V	Optional. Erweiterte Beschreibungen anzeigen
-type	-t	Optional. Erweiterung/Typ der anzuzeigenden Dateien ohne Punkt. Unterstützte Dateitypen:
		• .csc (Berechnungsskripte)
		• .rul (Regeldateien)
		• .txt (Textdateien)
		• .msh (MaxL-Skripte)
		• .xls, .xlsx (Excel-Arbeitsmappen)
		• .xlsm (Excel-Arbeitsmappen mit aktivierten Makros)
		• .xml (XML-Dateien)
		• . zip (komprimierte ZIP-Dateien)
		• . csv (kommagetrennte Dateien)
-application	-a	Optional. Anwendungsname. Falls nicht angegeben, werden Dateien aus Ihrem Benutzer-Home-Verzeichnis angezeigt.
-db	-d	Optional. Datenbankname (Cube-Name)
-catalogpath	-CP	Optional. Katalogpfad zum Dateinamen. Kann statt –a [– d] verwendet werden, um den Katalogspeicherort der Datei(en) anzugeben.

#### Beispiele

esscs listfiles -t rul -a Sample -d Basic

esscs listfiles -CP "/shared"



Sie können Dateien auch in Cube Designer, der Essbase-Weboberfläche oder der REST-API verwalten.

# Listfilters: Sicherheitsfilter anzeigen

Der CLI-Befehl "listfilters" zeigt eine Liste der Essbase-Sicherheitsfilter an. Um Filter für Cubes in der Anwendung anzeigen zu können, benötigen Sie mindestens die Berechtigung "Datenbankmanager".

#### Syntax

listfilters [-verbose] -application appname -db cubename

Option	Abkürzung	Beschreibung
-verbose	-V	Optional. Erweiterte Beschreibungen anzeigen
-application	-a	Anwendungsname
-db	-d	Datenbankname (Cube-Name)

**Beispiel** 

esscs listfilters -v -a Sample -d Basic

# Listlocks: Sperren anzeigen

Der CLI-Befehl "listlocks" für Essbase zeigt gesperrte Datenblöcke oder cubebezogene Objekte an. Um diesen Befehl auszuführen, benötigen Sie mindestens die Berechtigung "Datenbankzugriff" für die Anwendung.

#### Syntax

listlocks [-verbose] -application appname -db cubename [-object]

Option	Abkürzung	Beschreibung
-verbose	-V	Optional. Erweiterte Beschreibungen anzeigen
-application	-a	Anwendungsname
-db	-d	Datenbankname (Cube-Name)
-object	-obj	Optional. Gesperrte Dateien/Artefakte anzeigen

#### **Beispiel**

esscs listlocks -v -a Sample -d Basic -obj

# Listvariables: Substitutionsvariablen anzeigen

Der CLI-Befehl "listvariables" für Essbase listet die definierten Substitutionsvariablen auf Cube-, Anwendungs- oder globaler Ebene auf. Sie benötigen mindestens die Berechtigung "Datenbankzugriff" zum Anzeigen der Variablen für einen Cube, die Rolle



"Anwendungsmanager" zum Anzeigen der Variablen für eine Anwendung und die Rolle "Serviceadministrator" zum Anzeigen globaler Variablen.

#### Syntax

listvariables [-verbose] [-application application [-db database]]

Option	Abkürzung	Beschreibung
-verbose	-V	Erweiterte Beschreibungen anzeigen.
-application	-a	Optional. Anwendungsname.
-database	-db	Optional. Datenbankname (Cube-Name).

#### **Beispiele**

#### Cube-Ebene

esscs listvariables -a Sample -db Basic

#### Anwendungsebene

esscs listvariables -a Sample

#### Globale Ebene

esscs listvariables

# Setpassword: CLI-Zugangsdaten speichern

Der CLI-Befehl "setpassword" für Essbase speichert ein Kennwort, das mit Ihrer Client-/ Benutzerkombination verknüpft ist. In nachfolgenden Sessions können Sie sich ohne Eingabe eines Kennworts anmelden.

#### **Syntax**

```
setpassword [-verbose] -essbaseurl URL -user userName
```

Option	Abkürzung	Beschreibung
-verbose	-V	Optional. Erweiterte Beschreibungen anzeigen
-essbaseurl	-url	Adresse einer Instanz von Essbase
-user	-u	Ihr Benutzername

#### Hinweise

Nach der Migration zu Release 21.4 oder höher müssen Sie alle gespeicherten Kennwörter zurücksetzen, die in einem früheren Release mit diesem Befehl gespeichert wurden.

#### **Beispiel**

```
esscs setpassword -url https://myEssbase-test-
myDomain.analytics.us2.example.com/essbase -user rschmidt
```



# Start: Anwendung oder Cube starten

Der CLI-Befehl "start" startet Essbase-Anwendungen oder -Cubes und lädt sie in den Speicher. Um diesen Befehl auszuführen, benötigen Sie mindestens die Berechtigung "Datenbankzugriff" für die Anwendung.

#### Syntax

start [-verbose] -application appname [-db cubename]

Option	Abkürzung	Beschreibung
-verbose	-V	Optional. Erweiterte Beschreibungen anzeigen
-application	-a	Anwendungsname
-db	-d	Optional. Datenbankname (Cube-Name)

#### **Beispiel**

esscs start -v -a Sample -d Basic

# Stop: Anwendung oder Cube stoppen

Der CLI-Befehl "stop" stoppt Essbase-Anwendungen oder -Cubes. Um diesen Befehl auszuführen, benötigen Sie mindestens die Berechtigung "Datenbankzugriff" für die Anwendung.

#### Syntax

stop [-verbose] -application appname [-db cubename]

Option	Abkürzung	Beschreibung
-verbose	-V	Optional. Erweiterte Beschreibungen anzeigen
-application	-a	Anwendungsname
-db	-d	Optional. Datenbankname (Cube-Name)

Beispiel

esscs stop -v -a Sample -d Basic

# Unsetpassword: Gespeicherte CLI-Zugangsdaten entfernen

Der CLI-Befehl "unsetpassword" für Essbase entfernt gespeicherte Anmeldedaten, die mit Ihrer Client-/Benutzerkombination verknüpft sind. Dadurch wird setpassword rückgängig gemacht.

#### Syntax

unsetpassword [-verbose] -essbaseurl URL -user userName



Option	Abkürzung	Beschreibung
-verbose	-V	Erweiterte Beschreibungen anzeigen
-essbaseurl	-url	Adresse einer Instanz von Essbase
-user	-u	Der Benutzer, für den das Kennwort entfernt wird

esscs unsetpassword -url https://myEssbase-testmyDomain.analytics.us2.example.com/essbase -u user1

# Upload: Cube-Dateien hinzufügen

Der CLI-Befehl "upload" lädt Cube-Artefakte aus einem lokalen Verzeichnis in eine Instanz von Essbase hoch.

Zum Ausführen von Aufgaben wie Dataloads, Dimensionserstellungen, Berechnungen oder anderen Vorgängen müssen Sie möglicherweise Datendateien, Regeldateien, Berechnungsskriptdateien oder andere Artefakte in das Cube-Verzeichnis hochladen. Sie können die Artefakte auch in Ihr Benutzerverzeichnis hochladen.

Zum Hochladen von Dateien in einen Cube benötigen Sie mindestens die Berechtigung "Datenbankmanager". Zum Hochladen in Ihr Benutzerverzeichnis sind keine speziellen Berechtigungen erforderlich.

#### Hinweis:

In der Essbase-Weboberfläche können Sie Antivirenscans aktivieren, sodass Dateien auf Viren gescannt werden, bevor sie auf den Server hochgeladen werden.

#### Syntax

```
upload [-verbose] -file filename [-application appname [-db cubename] | -
catalogpath catalogPath] [-overwrite] [-nocompression][-compressionalgorithm]
```

Option	Abkürzung	Beschreibung
-verbose	-V	Optional. Erweiterte Beschreibungen anzeigen
-file	-f	Name der Datei, die hochgeladen werden soll

#### Hinweis:

Dateierweiterungen müssen aus Kleinbuchstaben bestehen. Beispiel: *filename*.txt.


Option	Abkürzung	Beschreibung
-application	-a	Optional. Anwendungsname. Ist diese Option nicht angegeben, werden die Dateien in Ihr Benutzerverzeichnis oder in den unter –CP angegebenen Katalogpfad hochgeladen.
-db	-d	Optional. Datenbankname (Cube-Name). Erfordert –a.
-catalogpath	-CP	Optional. Katalogpfad zum Dateinamen. Kann statt –a [– d] verwendet werden, um den Katalogspeicherort der Datei anzugeben.
-overwrite	-0	Optional. Vorhandene Datei überschreiben
-nocompression	-nc	Optional. Deaktiviert die Komprimierung der Datenübertragung
- compressionalgor ithm	-ca	<ul> <li>Optional. Verfügbar, wenn -nc nicht verwendet wird.</li> <li>Legt fest, welcher Komprimierungsalgorithmus für die Datenübertragung verwendet werden soll. Mögliche</li> <li>Optionen: GZIP oder LZ4.</li> <li>GZIP ist der Standardwert, wenn die Komprimierung verwendet wird. Liefert eine kleinere Datenübertragung mit langsamerer Berechnung.</li> <li>LZ4 liefert eine schnellere Berechnung mit langsamerer Datenübertragung.</li> <li>Verwendungsbeispiele:</li> <li>-ca gzip</li> </ul>
		-ca lz4

#### Beispiele

```
esscs upload -v -f c:/temp/Max101.msh -a Sample -d Basic -o -ca lz4
```

```
esscs upload -f C:/temp/Act1.rul -CP /shared
```

Sie können Dateien auch in Cube Designer, der Essbase-Weboberfläche oder der REST-API verwalten.

## Version: API-Version anzeigen

Der CLI-Befehl "version" ruft die Version der REST-API ab, die mit dieser Instanz von Essbase verknüpft ist.

**Syntax** 

version

#### Beispiel

esscs version



## Essbase mit dem MaxL-Client verwalten

Um mit Essbase über MaxL-Skripte oder -Anweisungen zu kommunizieren, müssen Sie die Anweisungen mit dem MaxL-Client über HTTP oder HTTPS ausgeben.

- Voraussetzungen zur Einrichtung des MaxL-Clients
- MaxL-Client herunterladen und verwenden

Wenn Sie MaxL-Anweisungen auf dem Essbase-Server statt über einen Client ausführen möchten, stellen Sie eine Verbindung zum Server her, und führen Sie das MaxL-Startskript aus: startMAXL.sh oder startMAXL.bat. Das Skript ist unter <Domain Root>/<Domain Name>/esstools/bin gespeichert. Wenn Sie nicht wissen, wo sich dieses Verzeichnis auf Ihrem Essbase-Server befindet, finden Sie weitere Informationen unter Umgebungsspeicherorte in der Essbase-Plattform.

## Voraussetzungen zur Einrichtung des MaxL-Clients

Bevor Sie den MaxL-Client verwenden können, benötigen Sie die Essbase-URL und müssen möglicherweise das TLS-(SSL-)Zertifikat einrichten.

Sie müssen Poweruser oder Administrator sein, um MaxL-Skripte oder -Anweisungen auszuführen. So bereiten Sie sich auf die Verwendung des MaxL-Clients vor:

1. Fragen Sie den Serviceadministrator nach der URL für die Essbase-Instanz. Basisformat:

https://IP-address:port/essbase

 Testen Sie mit einem Webbrowser oder cURL, ob Sie die Discovery-URL vom Clienthost aus erreichen können. Die Discovery-URL ist die URL, die Sie vom Serviceadministrator erhalten, mit /agent am Ende. Hier finden Sie ein cURL-Beispiel (für sicheren/TLS-Modus in einem unabhängigen Essbase-Deployment):

curl https://192.0.2.1:9001/essbase/agent --tlsv1.2

Hier finden Sie ein Beispiel für ein Stack-Deployment von Essbase auf OCI:

curl https://192.0.2.1:443/essbase/agent --tlsv1.2

Wenn die Verbindung hergestellt werden kann, sollte eine Antwort wie die Folgende angezeigt werden:

```
<html>
<head><title>Oracle&#x00ae; Essbase</title></head>
<body>
<H2>Oracle&#x00ae; Essbase</H2>
</body></html>
```

3. Richten Sie gegebenenfalls das SSL-Zertifikat für Ihre Organisation ein.



- Wenn Sie einen der folgenden Deployment-Typen verwenden, ist ein vertrauenswürdiges, von der CA signiertes SSL-Zertifikat enthalten:
  - Oracle Analytics Cloud
  - Oracle Analytics Cloud mit Identity Cloud Service (IDCS) und Load Balancing
  - Cloud at Customer mit Load Balancing
- Wenn Sie Oracle Analytics Cloud oder Cloud at Customer mit LDAP (ohne Load Balancing) nutzen, verwenden Sie ein selbstsigniertes Zertifikat.
- Um zu pr

  üfen, ob ein Zertifikat vertrauensw

  ürdig ist, f

  ügen Sie die Discovery-URL in einen Webbrowser ein. Wenn https gr

  ün ist oder das Label "Sicher" angezeigt wird, ist es vertrauensw

  ürdig. Wenn https rot ist oder das Label "Nicht sicher" angezeigt wird, ist es nicht vertrauensw

  ürdig.
- Wenn Sie den MaxL-Client in Essbase 21c mit einem selbstsignierten Zertifikat verwenden, haben Sie zwei Optionen (nachdem Sie den Client heruntergeladen haben):
  - a. Deaktivieren Sie die Peerverifizierung, indem Sie die Umgebungsvariable "API\_DISABLE\_PEER\_VERIFICATION=1" festlegen.

#### Linux-Beispiel

Bearbeiten Sie startMAXL.sh, indem Sie die folgende Zeile hinzufügen:

export API DISABLE PEER VERIFICATION=1

#### Windows-Beispiel

Bearbeiten Sie startMAXL.bat, indem Sie die folgende Zeile hinzufügen:

set API DISABLE PEER VERIFICATION=1

b. Importieren Sie das selbstsignierte Zertifikat in den Client-Truststore (cacert.pem), und legen Sie die Umgebungsvariable "API\_CAINFO=CA <*Zertifikatsdateipfad>*" fest. Der Client verifiziert das digitale Zertifikat des Servers mit einem bereitgestellten CA-Bundle-Zertifikatspeicher. Geben Sie den Speicherort des CA-Bundles an, indem Sie die Umgebungsvariable "API\_CAINFO=CA <*Zertifikatsdateipfad>*" angeben.

#### Linux-Beispiel

Bearbeiten Sie startMAXL.sh, indem Sie die folgende Zeile hinzufügen:

export API CAINFO=/u01/cacert.pem

#### Windows-Beispiel

Bearbeiten Sie startMAXL.bat, indem Sie die folgende Zeile hinzufügen:

set API CAINFO=c:/cacert.pem

Wenn Sie den *Zertifikatsdateipfad* nicht angeben, versucht der Essbase-Laufzeitclient, das CA-Bundle aus dem OpenSSL-Standardinstallationsverzeichnis abzurufen (gilt für Linux und Macintosh).

Die Datei cacert.pem ist in der ZIP-Downloaddatei des MaxL-Clients verfügbar. Eine weitere Beispielquelle: https://curl.haxx.se/docs/caextract.html.

## MaxL-Client herunterladen und verwenden

Um den MaxL-Client zur Verwendung mit Essbase auszuführen, laden Sie die aktuelle Version von der Konsole herunter, und richten Sie bei Bedarf den Proxy ein. Führen Sie dann das Startskript aus, und melden Sie sich an.

Mit dem Essbase-MaxL-Client können Sie MaxL über HTTP oder HTTPS verwenden. MaxL ist eine administrative, sprachbasierte Schnittstelle zur Verwaltung von Cubes und Artefakten. Achten Sie darauf, die aktuelle Clientversion aus der Konsole zu verwenden, da ältere Versionen, die Sie eventuell zuvor heruntergeladen haben, unter Umständen nicht korrekt funktionieren.

Zum Ausführen von MaxL-Anweisungen müssen Sie Poweruser oder Administrator sein. Lesen Sie die Voraussetzungen zur Einrichtung des MaxL-Clients, bevor Sie den MaxL-Client herunterladen.

Wenn Sie ein föderierter SSO-Benutzer in Oracle Identity Cloud Service sind, wird die Anmeldung mit MaxL oder mit der CLI nicht unterstützt. Für eine föderierte SSO-Anmeldung ist ein Browserfenster erforderlich. Erstellen Sie einen nativen IAM- oder IDCS-Benutzer, und verwenden Sie bei der Anmeldung mit MaxL oder der CLI stattdessen diesen Benutzer.

- 1. Klicken Sie auf der Essbase-Weboberfläche auf Konsole.
- 2. Gehen Sie in der Konsole zu Desktoptools, MaxL-Clients.
- 3. Klicken Sie auf die Kachel für den MaxL-Client für Ihre Plattform, um den Download zu starten.
- 4. Speichern Sie die komprimierte EssbaseMax1-Datei in einem lokalen Laufwerk.
- 5. Extrahieren Sie den Inhalt der komprimierten Datei in einem Ordner.
- 6. Bei Verwendung eines Proxys müssen Sie den richtigen Proxy im MaxL-Ausführungsskript (startMAXL.bat oder startMAXL.sh) festlegen. Im folgenden Beispiel, das für die Bearbeitung von startMAXL.sh für UNIX angewendet werden kann, wird MaxL angewiesen, den designierten Proxy (proxy.example.com) zu verwenden, aber die Verwendung eines Proxys für die in der Ausnahmeliste aufgeführten Ziele zu umgehen (127.0.0.1, localhost und something.example.com).

```
export https_proxy=http://proxy.example.com
export no proxy=127.0.0.1,localhost,something.example.com
```

Für Windows kann startMAXL.bat auf ähnliche Weise bearbeitet werden, allerdings mit einer anderen Syntax.

```
set proxy proxy-server="https://proxy.example.com" bypass-
list="127.0.0.1;localhost;*.example.com"
```

7. Wenn Sie Essbase auf Oracle Cloud Infrastructure mit einem selbstsignierten Zertifikat verwenden, müssen Sie die Peerverifizierung im MaxL-Ausführungsskript deaktivieren. Achtung: Diese Lösung darf nur vorübergehend verwendet werden, bis Sie ein vertrauenswürdiges CA-Zertifikat erhalten. Nachfolgend finden Sie ein Beispiel für die Verwendung von Bash (für startMAXL.sh):

export API DISABLE PEER VERIFICATION=1



- 8. Führen Sie das Batch- oder Shellskript startMAXL aus. Eine Eingabeaufforderung wird geöffnet, das Umgebungssetup wird abgeschlossen, und der MaxL-Client wird gestartet.
- 9. Melden Sie sich an, indem Sie Ihre Zugangsdaten und die Essbase-URL in der MaxL-Anweisung **login** angeben.

Im folgenden Beispiel stammt der sich anmeldende Benutzer ("User5") aus einem föderierten MSAD-Verzeichnis und meldet sich bei Essbase On-Premise an.

login user User5 P855w0r\$4 on "https://192.0.2.1:9001/essbase/agent";

#### 💡 Tipp:

Siehe MaxL-Fehlerbehebung für On-Premise-Installationen.

Im folgenden Beispiel handelt es sich bei dem Benutzer, der sich anmeldet (adminl@example.com), um einen Identity-Cloud-Serviceadministrator. Dieser wurde beim Deployment des Essbase-Stacks in Oracle Cloud Infrastructure als anfänglicher Essbase-Administrator festgelegt. Da das Kennwort in diesem Beispiel nicht eingegeben wurde, wird der Administrator als Nächstes zu dessen Eingabe aufgefordert. Die URL entspricht der Angabe **essbase\_url** aus den Jobausgaben, die aus dem Stack-Deployment resultieren.

login admin1@example.com on "https://192.0.2.1/essbase";

Jeder Identity Cloud Service-Benutzer mit Berechtigungen zum Arbeiten mit Essbase kann sich bei MaxL anmelden, sofern er die Berechtigungen eines Powerusers oder Administrators besitzt.

**10.** Führen Sie eine interaktive MaxL-Anweisung aus.

Beispiel:

display database all;

Weitere Informationen zu MaxL finden Sie in der MaxL-Anweisungsreferenz.



## Daten auf der Weboberfläche analysieren

Sie können Cube-Daten ganz einfach auf der Essbase-Weboberfläche analysieren.

So analysieren Sie Rasterdaten auf der Essbase-Weboberfläche:

- 1. Melden Sie sich mindestens mit der Rolle "Datenbankzugriff" für die Anwendung, deren Cube-Daten Sie analysieren möchten, bei Essbase an.
- 2. Öffnen Sie Daten analysieren:
  - Öffnen Sie in der Redwood-Oberfläche auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung, öffnen Sie die Datenbank (den Cube), und klicken Sie auf **Daten analysieren**.
  - Blenden Sie in der klassischen Weboberfläche auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung ein, und markieren Sie die Zeile mit dem Cube-Namen. Klicken Sie rechts neben dem Cube-Namen auf das Menü **Aktionen**, und wählen Sie **Daten analysieren** aus.

Ein Raster wird auf dem Register "Ad-hoc-Analyse" angezeigt. Auf diesem Register können Sie folgende Aktionen ausführen:

- Ad-hoc-Analyse für den Cube ausführen, den Sie beim Öffnen der Ansicht "Daten analysieren" ausgewählt haben.
- Ein Rasterlayout speichern, das Sie in Zukunft bei Verwendung des Registers "Ad-hoc-Analyse" aktualisieren können.

Auf dem Register "Berichte" können Sie mit MDX komplexe Datenabfragen schreiben, um das Raster aufzufüllen, und als benannte Berichte speichern.

## Ad-hoc-Analysen auf der Weboberfläche ausführen

In der Ansicht "Daten analysieren" auf dem Register "Ad-hoc-Analyse" wird ein Raster mit den einzelnen Basisdimensionen (Nicht-Attribute-Dimensionen) aus dem Cube angezeigt.

Je nach Ihrem Filterzugriff und der Art der Datenspeicherung im Cube kann das Ad-hoc-Raster Daten enthalten oder auch nicht. Daten werden nicht immer im obersten Element für jede Dimensionshierarchie gespeichert.

Mit den Ad-hoc-Navigationsschaltflächen oben links auf dem Register "Ad-hoc-Analyse" können Sie zu den Daten navigieren, für deren Anzeige Sie berechtigt sind. Wenn Ihr Filter Ihnen Schreibberechtigungen für den Cube erteilt, können Sie mit der Schaltfläche **Weiterleiten** Daten für gespeicherte Schnittmengen im Geltungsbereich Ihres gefilterten Zugriffs aktualisieren.



💩 Sample 🛛 🖯 B	asic X	🚱 Analyze 🛛 🗙					
			Ad Hoc A	Analysis	Reports		
• Zoom In            ≣           Keep 0             • Zoom Out           • None Network           • Network	Dnly 🕞 F ve Only 🏭 F	Refresh 🖺 Si Pivot	ubmit	Save Layou	t 🖒 Reset Layo	ut	Layouts Panel
Layouts		A	В	c	D	E	F
No items to display.			Product	Market	Scenario		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1		Measures				
	2	Year	105522.0				

## Mit Layouts arbeiten

Wenn Sie ein Raster erstellen, das Sie in Zukunft erneut verwenden möchten, können Sie es jederzeit als Layout speichern.

So erstellen Sie ein Layout:

- 1. Erstellen Sie in der Ansicht "Daten analysieren" für den Cube auf dem Register "Ad-hoc-Analyse" ein Ad-hoc-Raster, das Sie speichern möchten.
- 2. Klicken Sie auf Layout speichern.
- 3. Geben Sie einen Namen für das Layout und optional eine Beschreibung ein.
- 5. Klicken Sie auf Speichern.

Das zuletzt in Ihrer Session dargestellte Ad-hoc-Raster wird angezeigt, wenn Sie sich zum nächsten Mal anmelden, solange kein Standardlayout festgelegt ist.

So zeigen Sie ein Raster an, das Sie zuvor als Layout gespeichert haben:

- 1. Wenn Layouts nicht mit ihrem Namen auf dem Register "Ad-hoc-Analyse" aufgelistet werden, klicken Sie auf die Schaltfläche **Layoutbereich**, um die Liste anzuzeigen.
- Klicken Sie auf den Namen eines gespeicherten Layouts, um dieses im Raster anzuzeigen.

Layouts				
Layout1				
Layout2	•••			

Um zur standardmäßigen Ad-hoc-Ansicht zurückzukehren, klicken Sie auf die Schaltfläche **Layout zurücksetzen**.

Über das Menü "Aktionen" neben dem Layoutnamen können Sie von Ihnen erstellte Layouts löschen oder bearbeiten. Mit der Option "Bearbeiten" können Sie das Layout als Standard festlegen, die Beschreibung aktualisieren oder ein Layout als Standardlayout entfernen.



## Zugriff auf Layouts

Wie Sie mit Layouts arbeiten, ist von Ihrem Cube-Zugriff abhängig.

Wenn Sie auf den Namen eines gespeicherten Layouts klicken, wird das Layout auf dem Register "Ad-hoc-Analyse" der Ansicht "Daten analysieren" angezeigt.

Benutzer mit der Anwendungsrolle des Datenbankmanagers oder darüber können folgende Aktionen ausführen:

- Layouts anzeigen und verwenden, die von anderen für diesen Cube erstellt wurden.
- Ein Layout als Datenbankstandard festlegen. Dieses Layout wird allen Cube-Benutzern beim Analysieren von Daten angezeigt, wenn sie nicht zuvor ihre eigenen Benutzerstandardlayouts erstellt haben.
- Layouts löschen, die von einem beliebigen Benutzer dieses Cubes erstellt wurden.

Layouts und Berichte werden einbezogen, wenn der Cube mit Migrations-, Export- und Lifecycle-Management-(LCM-)Tools kopiert oder verschoben wird.

## Daten mit MDX analysieren und verwalten

MDX (Multidimensional Expressions) ist eine leistungsstarke Sprache zum Bearbeiten und Abfragen von Daten.

Mit MDX können Sie:

- Daten und Metadaten in Essbase-Cubes abfragen und in Berichte aufnehmen
- Daten in einen Essbase-Cube einfügen
- Daten aus einem Essbase-Cube exportieren

Eine MDX-Abfrage ist eine einzelne MDX-Anweisung mit genau einer Ergebnismenge, die für einen einzelnen Cube gilt.

Ein MDX-Bericht ist eine einzelne MDX-Abfrage, die im Cube-Kontext gespeichert wird. Sie können über Smart View und auf der Essbase-Weboberfläche auf MDX-Berichte zugreifen.

Ein MDX-Skript ist eine Datei mit der Erweiterung .mdx, die Sie hochladen und unter "Jobs" oder in Smart View ausführen können. In MDX-Skripten dürfen nur MDX Insert- und MDX Export-Anweisungen verwendet werden. Um Rasterdaten zu analysieren, verwenden Sie MDX-Berichte anstelle von MDX-Skripten.

Themen:

- Daten mit MDX-Berichten analysieren
- Daten mit MDX einfügen und exportieren
- MDX-Skripte ausführen



## Daten mit MDX-Berichten analysieren

Sie können Abfragen auf der Essbase-Weboberfläche mit MDX-Berichten speichern und anzeigen. Zum Erstellen eines Berichts ist mindestens die Berechtigung "Datenbankmanager" erforderlich.

Das Definieren von Layouts auf dem Register "Ad-hoc-Analyse" ist nicht unbedingt die effizienteste Methode zum Erstellen eines komplexen Berichts. Wenn Sie genau wissen, was Sie abfragen möchten, können Sie mit MDX eine Abfrage zum Auffüllen des Rasters erstellen.

So erstellen Sie einen MDX-Bericht:

- 1. Melden Sie sich als Datenbankmanager oder eine höhere Rolle bei der Essbase-Weboberfläche an.
- 2. Navigieren Sie zu Daten analysieren:
  - Öffnen Sie in der Redwood-Oberfläche die Anwendung, öffnen Sie die Datenbank (den Cube), und klicken Sie auf Daten analysieren.
  - Blenden Sie in der klassischen Weboberfläche die Anwendung ein, wählen Sie einen Cube aus, klicken Sie rechts neben dem Cube-Namen auf das Menü "Aktionen", und wählen Sie Daten analysieren aus.
- Wählen Sie in der Ansicht "Analysieren" das Register Berichte aus, und klicken Sie auf Erstellen.
- 4. Geben Sie einen Namen und optional eine Beschreibung für den Bericht ein.
- 5. Geben Sie im Feld "Abfrage" eine MDX-Abfrage für den aktuellen Cube ein. Beispiel:

```
SELECT
{([West].children)}
ON COLUMNS,
{([Diet].children)}
ON ROWS
```

Die Abfrage muss sowohl Zeilen- als auch Spaltenachsenspezifikationen enthalten. Das heißt: Die Abfragesyntax muss Spezifikationen für ON COLUMNS und ON ROWS enthalten, selbst wenn nur ein leeres Set {} für eine Achse angegeben ist.

Da der Kontext von "Daten analysieren" der aktive Cube ist, wird empfohlen, die optionale Cube-Spezifikation (die FROM-Klausel) in MDX-Berichten wegzulassen. Das Auslassen der FROM-Klausel bietet Ihnen mehr Flexibilität: Wenn der Cube kopiert oder umbenannt wird, funktioniert der Bericht weiterhin im neuen Cube.

Substitutionsvariablen werden in MDX-Berichten unterstützt, Laufzeitsubstitutionsvariablen aber nicht. Um Laufzeitsubstitutionsvariablen zu verwenden, speichern Sie die MDX-Abfrage als Skript, und führen Sie dieses aus Smart View mit **Berechnen** im Essbase-Menüband aus.

- Klicken Sie auf Validieren, um die MDX-Syntax zu überprüfen, und klicken Sie dann auf Speichern.
- 7. Wählen Sie im Bereich "Berichte" auf der linken Seite den gespeicherten Bericht aus, um ein Raster anzuzeigen.

Weitere Informationen zu MDX finden Sie unter MDX und MDX-Abfragen schreiben.



### Zugriff auf MDX-Berichte

Wie Sie mit Berichten arbeiten, ist von Ihrem Cube-Zugriff abhängig.

Benutzer mit der Anwendungsrolle "Datenbankzugriff" oder darüber können von anderen Benutzern erstellte gespeicherte MDX-Berichte anzeigen. Welche Daten ein Benutzer im Bericht sieht, hängt vom Filterzugriff dieses Benutzers ab.

Benutzer mit Datenbankzugriff können nicht nur gespeicherte Berichte anzeigen, sondern auch Ergebnismengen in verschiedenen Formaten exportieren: HTML, CSV, Excel und JSON.

Benutzer mit Datenbankzugriff können zudem die MDX-Abfrage anzeigen, die den Bericht definiert. Dazu klicken sie neben dem Berichtsnamen auf das Menü **Aktionen** und wählen **Ansicht** aus.

Wenn Sie mindestens die Rolle "Datenbankmanager" besitzen, können Sie Berichte genauso wie Benutzer mit Datenbankzugriff verwenden. Darüber hinaus können Sie Berichte über das Menü **Aktionen** bearbeiten und löschen.

Wenn Sie Serviceadministrator sind, können Sie auch die Schaltfläche **Ausführen als** verwenden, um andere Benutzer zu impersonieren und deren Datenzugriff zu prüfen. So können Sie ganz einfach die Filter testen, die verschiedenen Benutzern zugewiesen sind.

### Beispiele für MDX-Berichte

Die MDX-Beispiele in diesem Abschnitt demonstrieren spezielle Analysetypen, die Sie mit MDX-Berichten durchführen können und deren Durchführung in der Ansicht "Ad-hoc-Analyse" weniger einfach ist.

Die folgenden Beispiele wurden für den Cube "Sample Basic" entworfen.

#### Metadatenbericht

Das folgende Beispiel gibt nur Metadaten zurück (Elementnamen, aber keine Daten):

```
SELECT
{[Product].Levels(1).Members}
ON ROWS,
{}
ON COLUMNS
```

Das folgende Raster wird zurückgegeben:

	А
1	100
2	200
3	300
4	400
5	Diet

#### Attributbericht

Das folgende Beispiel verwendet Elemente einer Attribute-Dimension für Spalten:

```
SELECT
[Product].Children
ON ROWS,
```



[Ounces].Children ON COLUMNS WHERE {Sales}

#### Das folgende Raster wird zurückgegeben:

	А	В	С	D	E
1		Ounces_32	Ounces_20	Ounces_16	Ounces_12
2	100	#Missing	#Missing	12841.0	93293.0
3	200	#Missing	#Missing	49990.0	59096.0
4	300	#Missing	64436.0	#Missing	36969.0
5	400	84230.0	#Missing	#Missing	#Missing
6	Diet	#Missing	#Missing	38240.0	67438.0

#### **Gefilterter Bericht**

Das folgende Beispiel verwendet einen Slicer (WHERE-Klausel), um die Abfrage auf "Cola" zu begrenzen. Darüber hinaus begrenzt die Filterfunktion die Märkte der Ebene 0 in der Abfrage auf solche mit einem negativen Gewinn.

```
SELECT
{ Profit }
ON COLUMNS,
Filter( [Market].levels(0).members, Profit < 0)
ON ROWS
WHERE {Cola}</pre>
```

#### Das folgende Raster wird zurückgegeben:

	А	В
1		Profit
2	Oregon	-234.0
3	Utah	-31.0
4	Nevada	-210.0
5	Oklahoma	-102.0
6	Louisiana	-305.0
7	Ohio	-22.0
8	Wisconsin	-310.0
9	Missouri	-87.0
10	Iowa	-874.0

#### **UDA-Bericht**

Das folgende Beispiel zeigt Product-Daten für Market-Dimensionselemente, die das benutzerdefinierte Attribut (UDA) "Major Market" aufweisen. Ein Slicer (WHERE-Klausel) begrenzt die Abfrage auf Sales-Daten.

```
SELECT
[Product].Children
ON ROWS,
{Intersect(UDA([Market], "Major Market"), [Market].Children)}
ON COLUMNS
WHERE {Sales}
```



Das folgende Raster wird zurückgegeben:

	А	В	С
1		East	Central
2	100	27740.0	33808.0
3	200	23672.0	29206.0
4	300	20241.0	33215.0
5	400	15745.0	33451.0
6	Diet	7919.0	42660.0

## Daten mit MDX einfügen und exportieren

MDX eignet sich nicht nur für die rasterbasierte Analyse, sondern ermöglicht es Ihnen auch, Teilmengen von mehrdimensionalen Daten zu kopieren und zu aktualisieren.

Mit der MDX Insert-Klausel können Sie den Cube anhand eines berechneten (nicht physischen) Elements, das Sie mit MDX definieren, mit Daten aktualisieren.

Mit der MDX Export-Klausel können Sie Abfrageergebnisse als Datenteilmengen speichern und exportieren, die Sie später anzeigen oder importieren können.

MDX Insert- und MDX Export-Anweisungen können als gespeicherte MDX-Skripte ausgeführt werden.

Weitere Informationen zu MDX Insert und MDX Export finden Sie unter MDX Insert-Spezifikation und MDX Export-Spezifikation.

## MDX-Skripte ausführen

Verwenden Sie MDX-Skripte, wenn Sie Insert- oder Export-Datenvorgänge ausführen müssen.

Verwenden Sie MDX-Berichte zur Analyse von Rasterdaten. Siehe Daten mit MDX-Berichten analysieren.

Wählen Sie einen Workflow für die Verwendung von MDX-Skripten aus:

- MDX-Skript schreiben, hochladen und ausführen
- MDX-Skript im Skripteditor schreiben und ausführen
- MDX-Skripte in Cube Designer erstellen und ausführen

### MDX-Skript schreiben, hochladen und ausführen

Mit diesem Workflow können Sie MDX-Skripte in einem Texteditor schreiben und in Essbase hochladen.

- 1. Schreiben Sie das MDX-Skript in einem Texteditor, und speichern Sie es mit einer MDX-Erweiterung.
- Laden Sie das MDX-Skript in der Essbase-Weboberfläche in das Anwendungs- oder Cube-Verzeichnis unter Dateien hoch.
- 3. Führen Sie das MDX-Skript über **Jobs** aus. Wenn Sie Smart View verwenden, können Sie es mit **Berechnen** im Essbase-Menüband ausführen.



### MDX-Skript im Skripteditor schreiben und ausführen

Mit diesem Workflow können Sie MDX-Skripte in einem Skripteditor auf dem Cube schreiben und über **Jobs** ausführen.

- Redwood
- Classic

#### Redwood

- 1. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung und dann die Datenbank (den Cube).
- 2. Klicken Sie auf Skripte, MDX-Skripte.
- 3. Klicken Sie auf **Erstellen**, geben Sie einen Namen für das Skript ein, und klicken Sie auf **OK**.
- 4. Schreiben Sie das MDX-Skript. Dabei können ein Elementbaum und eine Funktionsliste helfen.
- 5. Validieren und speichern Sie das Skript, und schließen Sie dann den Skripteditor.
- 6. Führen Sie das MDX-Skript auf der Seite **Jobs** aus (siehe MDX ausführen). Wenn Sie Smart View verwenden, können Sie es mit **Berechnen** im Essbase-Menüband ausführen.

#### Classic

- 1. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" eine Anwendung und einen Cube ein.
- 2. Klicken Sie im Menü "Aktionen" des Cubes auf Prüfen.
- 3. Klicken Sie auf Skripte und dann auf MDX-Skripte.
- 4. Klicken Sie auf +, um einen Skripteditor zu öffnen.
- 5. Schreiben Sie das MDX-Skript. Dabei können ein Elementbaum und eine Funktionsliste helfen.
- 6. Validieren und speichern Sie das Skript, und schließen Sie dann den Skripteditor.
- 7. Führen Sie das MDX-Skript auf der Seite **Jobs** aus (siehe MDX ausführen). Wenn Sie Smart View verwenden, können Sie es mit **Berechnen** im Essbase-Menüband ausführen.

## MDX-Skripte in Cube Designer erstellen und ausführen

Mit diesem Workflow können Sie MDX-Skripte mit einer Anwendungsarbeitsmappe erstellen und auf der Seite **Jobs** ausführen.

- 1. Erstellen Sie in einer Anwendungsarbeitsmappe ein MDX-Arbeitsblatt. Siehe Mit MDX-Arbeitsblättern in Cube Designer arbeiten.
- 2. Geben Sie im Feld Dateiname einen Dateinamen ein.
- 3. Geben Sie im Feld **MDX ausführen** an, ob MDX zum Zeitpunkt der Cube-Erstellung ausgeführt werden soll. Gültige Eingaben sind **Ja** und **Nein**.



- 4. Fügen Sie das MDX-Skript unter der Zeile Skript ein.
- 5. Speichern Sie die Anwendungsarbeitsmappe.
- 6. Erstellen Sie den Cube. Siehe Anwendungen und Cubes in Cube Designer erstellen.
- 7. Führen Sie das MDX-Skript aus **Jobs** aus. Wenn Sie Smart View verwenden, können Sie es mit **Berechnen** im Essbase-Menüband ausführen.

#### Richtlinien für MDX-Skripte

Beachten Sie die folgenden Richtlinien bei der Arbeit mit MDX-Skripten.

- Verwenden Sie MDX-Skripte, um Insert- oder Export-Datenvorgänge auszuführen.
- Verwenden Sie zur Rasteranalyse MDX-Berichte anstelle von MDX-Skripten.
- MDX-Skripte können optional Laufzeitsubstitutionsvariablen enthalten.
  - Für die Verwendung in Smart View müssen MDX-Skripte mit Laufzeitsubstitutionsvariablen die XML-Syntax im Berechnungsbefehl SET RUNTIMESUBVARS verwenden, einschließlich <real HINT>.
  - Damit eine Laufzeitsubstitutionsvariable nur das sichtbare Datensegment in Smart View berechnet, setzen Sie den Wert der Laufzeitsubstitutionsvariablen auf POV und den Datentyp auf Element.
  - Bei der Ausführung über die Essbase-Weboberfläche können MDX-Skripte Substitutionsvariablen, aber keine Laufzeitsubstitutionsvariablen verwenden. Um Laufzeitsubstitutionsvariablen in MDX-Skripten zu verwenden, müssen Sie die Skripte aus Smart View ausführen, mit **Berechnen** im Essbase-Menüband.

Substitutionsvariablen verwenden

#### Beispiele für MDX-Skripte

Die folgenden MDX-Beispielskripte können im Cube "Sample Basic" ausgeführt werden, entweder aus "Jobs" oder in Smart View.

#### **MDX Insert-Vorgang**

Sie können dieses MDX-Skript speichern und aus **Jobs** oder über das Dialogfeld **Berechnen** in Smart View ausführen.

Beim obigen Beispiel wird vorausgesetzt, dass Sie bereits die Kennzahl "Revised\_Payroll" zu "Sample Basic" hinzugefügt haben.



#### MDX-Export

Sie können dieses MDX-Skript speichern und aus **Jobs** oder über das Dialogfeld **Berechnen** in Smart View ausführen.

```
EXPORT INTO FILE "sample01" OVERWRITE
SELECT
{[Mar],[Apr]}
ON COLUMNS,
Crossjoin({[New York]},
Crossjoin({[Actual],[Budget]},
{[Opening Inventory],[Ending Inventory]}))
ON ROWS
FROM [Sample].[Basic]
WHERE ([100-10])
```

Nachdem Sie das Skript ausgeführt haben, wird die folgende Exportdatei (sample01.txt) im Cube-Verzeichnis des Dateikatalogs gespeichert:

```
Market, Scenario, Measures, Mar, Apr
New York, Actual, Opening Inventory, 2041, 2108
New York, Actual, Ending Inventory, 2108, 2250
New York, Budget, Opening Inventory, 1980, 2040
New York, Budget, Ending Inventory, 2040, 2170
```

#### MDX-Export mit Laufzeitsubstitutionsvariablen

Sie können dieses MDX-Skript speichern und über das Dialogfeld **Berechnen** in Smart View ausführen.

```
SET RUNTIMESUBVARS
{
 States = "Massachusetts"<RTSV HINT><svLaunch>
                    <description>US States</description>
                    <type>member</type>
                    <allowMissing>false</allowMissing>
                    <dimension>Market</dimension>
                    <choice>multiple</choice>
                    </svLaunch></RTSV HINT>;
};
EXPORT INTO FILE "sample002" OVERWRITE
SELECT
{[Mar], [Apr]}
ON COLUMNS,
Crossjoin({&States}, Crossjoin({[Actual],[Budget]},
{[Opening Inventory], [Ending Inventory]}))
ON ROWS
FROM [Sample].[Basic]
WHERE ([100-10])
```



Nachdem Sie das Skript ausgeführt haben, wird die folgende Exportdatei (sample002.txt) im Cube-Verzeichnis des Dateikatalogs gespeichert:

```
Market, Scenario, Measures, Mar, Apr
Massachusetts, Actual, Opening Inventory, -54, -348
Massachusetts, Actual, Ending Inventory, -348, -663
Massachusetts, Budget, Opening Inventory, -160, -520
Massachusetts, Budget, Ending Inventory, -520, -910
```

## 23 Berichte zu Daten erstellen

Report Writer ist eine textbasierte Skriptsprache, mit der Sie Berichte zu Daten in Cubes erstellen können. Sie können Auswahl-, Layout- und Formatierungsbefehle kombinieren, um verschiedene Berichte zu erstellen.

Mit Report Writer können Sie Berichte generieren, deren Länge oder spezielles Format über die Möglichkeiten bestimmter Grid-Clients hinausgehen.

Berichtsskripte generieren formatierte Datenberichte von einem Cube. Mit dem Berichtsskripteditor können Sie Berichtsskripte erstellen, in denen genau angegeben ist, wie Sie Berichte zu Daten erstellen möchten. Ein Berichtsskript besteht aus einer Reihe von Essbase-Berichtsbefehlen, die Layout, Elementauswahl und Format eines Berichts definieren.

Um ein Berichtsskript ausführen zu können, benötigen Sie Lesezugriff oder eine höhere Zugriffsebene für alle im Bericht angegebenen Datenelemente. Essbase filtert alle Elemente aus der Ausgabe, für die Sie keine ausreichenden Berechtigungen besitzen.

- Berichtsskripte erstellen
- Berichtsskripte ausführen

## Berichtsskripte erstellen

Berichtsskripte generieren formatierte Datenberichte zu einem Cube. Ein Berichtsskript besteht aus einer Reihe von Essbase-Berichtsbefehlen, die Layout, Elementauswahl und Format eines Berichts definieren.

Mit dem Berichtsskripteditor können Sie Skripte zum Generieren umfangreicher Berichte schreiben, die aus vielen Seiten mit mehrdimensionalen Daten bestehen. Berichte in dieser Größenordnung überschreiten oft die Möglichkeiten selbst der robustesten Kalkulationstabelle. Im Berichtsskripteditor können Sie mit Berichtsbefehlen formatierte Berichte definieren, Datenteilmengen aus einer Datenbank exportieren und Freiformberichte erzeugen. Anschließend können Sie das Skript zum Generieren eines Berichts ausführen.

- Redwood
- Classic

#### Redwood

- 1. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung und dann die Datenbank (den Cube).
- 2. Klicken Sie auf Skripte und dann auf Berichtsskripte.
- 3. Klicken Sie auf Erstellen.
- 4. Geben Sie im Feld Neues Berichtsskript einen Namen für das Berichtsskript ein.
- 5. Geben Sie im Bearbeitungsbereich die Inhalte des Berichtsskripts ein. Sie können die Inhalte auch in einem Texteditor kopieren und einfügen.



#### Classic

- 1. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung ein.
- 2. Starten Sie über das Menü Aktionen rechts neben dem Cube-Namen den Inspektor.
- 3. Wählen Sie die Registerkarte **Skripte** aus, und klicken Sie dann auf die Registerkarte **Berichtsskripte**.
- 4. Klicken Sie auf Hinzufügen +, um ein neues Berichtsskript zu erstellen.
- 5. Geben Sie im Feld Skriptname einen Namen für das Berichtsskript ein.
- 6. Geben Sie im Bearbeitungsbereich die Inhalte des Berichtsskripts ein. Sie können die Inhalte auch in einem Texteditor kopieren und einfügen.

## Berichtsskripte ausführen

Nachdem Sie Berichtsskripte erstellt und gespeichert haben, können Sie diese im Skripteditor ausführen und einen Bericht zu den im Cube geladenen Daten erstellen.

- Redwood
- Classic

#### Redwood

- 1. Erstellen Sie ein Berichtsskript, laden Sie ein vorhandenes Berichtsskript hoch, oder wählen Sie ein Skript in der Galerie aus.
- 2. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung und dann die Datenbank (den Cube).
- 3. Klicken Sie auf Skripte, Berichtsskripte.
- 4. Wählen Sie das Berichtsskript aus, das Sie ausführen möchten.
- 5. Klicken Sie auf Ausführen.
- 6. Laden Sie die Berichtausgabe herunter, oder drucken Sie sie aus.

#### Classic

- 1. Erstellen Sie ein Berichtsskript, laden Sie ein vorhandenes Berichtsskript hoch, oder wählen Sie ein Skript in der Galerie aus.
- 2. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" eine Anwendung ein, und wählen Sie einen Cube aus.
- 3. Starten Sie über das Menü Aktionen rechts neben dem Cube-Namen den Inspektor.
- 4. Wählen Sie Skripte aus, und klicken Sie dann auf Berichtsskripte.
- 5. Wählen Sie das Berichtsskript aus, das Sie ausführen möchten.
- 6. Klicken Sie auf Ausführen.
- 7. Laden Sie die Berichtausgabe herunter, oder drucken Sie sie aus.



## 24

# Mit Drillthrough-Berichten auf externe Daten zugreifen

In manchen Fällen benötigen Benutzer möglicherweise mehr Informationen, als im Essbase-Cube vorhanden sind. Mithilfe von Drillthrough-Berichten können Sie den Zugriff auf zusätzliche Daten aus dem Quellsystem einrichten.

- Einführung in Essbase-Drillthrough
- Zugriff auf Drillthrough-Berichte
- Drillthrough-Berichte entwerfen
- Drillthrough-Berichte testen
- Drillthrough zu einer URL ausführen
- Drillthrough von mehreren Zellen ausführen
- Drillthrough mit dem Essbase-Serverplattformlog debuggen

## Einführung in Essbase-Drillthrough

Wenn Smart View-Benutzer mehr Informationen benötigen, als im Cube verfügbar sind, können sie über Drillthrough-Berichte benutzerdefinierten Zugriff auf externe Quelldaten erhalten.

Aufgrund der detaillierten Granularität von Daten in Data Warehouses und anderen Quelldatensystemen ist das Volumen von externen Daten in der Regel zu groß, um hilfreich für Analysen zu sein. Um einen Essbase-Cube mit der optimalen Datenmenge für Analysen aufzufüllen, werden häufig die Quelldaten aggregiert (z.B. werden tägliche Transaktionswerte zu wöchentlichen oder monatlichen Summen aggregiert). Diese Aggregatdaten werden anschließend in den Essbase-Cube geladen.

Falls Smart View-Benutzer bei nachfolgenden Analysen der Daten in Essbase Anomalien entdecken, die eine Untersuchung erforderlich machen, können sie mit einem Drillthrough die zugrunde liegenden Quelldaten schnell anzeigen, um nach der Ursache zu suchen. Wenn sich beispielsweise die Daten vom August auf unerwartete Weise von den Daten vom Juli unterscheiden, können Benutzer einen Drillthrough zum Quellsystem ausführen, um die verantwortlichen Datensätze zu finden.

Um Smart View-Analysebenutzern zusätzliche Informationen darüber bereitzustellen, was ein oder mehrere Werte im Cube bedeuten, können Datenbankmanager Drillthrough-Berichte implementieren, um tiefere Einblicke in die Quelldaten zu gewähren, bevor sie zusammengefasst und in Essbase geladen werden.

Mit Drillthrough-Berichten können Sie eine Schnittstelle zum Datenaustausch zwischen Essbase und externen Quellsystemen erstellen.

Nehmen wir an, in der relationalen Tabelle "SB\_DT" sind alle Datensätze ausgewählt. Die SQL-Abfrage lautet:

SELECT \* FROM SB DT



In dieser Abbildung wurde die Länge des Abfrageergebnisses (in SQL Developer) gekürzt, da die Tabelle Tausende von Datensätzen enthält:

≥Query Result ×								
📌 📇 🝓 🙀 SQL   Fetched 100 rows in 0.189 seconds								
OIMENSION_PRODU	JCT & DIMENSION_MARKET	DIMENSION_YEAR	DIMENSION_SCENARIO	SALES	♦ COGS	Starketing Star		
1 100-20	Oklahoma	Sep	Actual	12	29	8		
2 100-20	Oklahoma	Sep	Budget	90	30	0		
3 100-20	Oklahoma	Oct	Actual	66	27	7		
4 100-20	Oklahoma	Oct	Budget	90	30	0		
5 100-20	Oklahoma	Nov	Actual	88	36	10		
6 100-20	Oklahoma	Nov	Budget	100	40	10		
7 100-20	Oklahoma	Dec	Actual	82	33	9		
8 100-20	Oklahoma	Dec	Budget	90	30	0		
9 100-20	Louisiana	Jan	Actual	81	33	9		
10 100-20	Louisiana	Jan	Budget	100	40	0		
11 100-20	Louisiana	Feb	Actual	115	47	13		
12 100-20	Louisiana	Feb	Budget	140	50	10		
13 100-20	Louisiana	Mar	Actual	121	49	13		
14 100-20	Louisiana	Mar	Budget	150	60	10		
15 100-20	Louisiana	Apr	Actual	121	49	13		
<b>16</b> 100-20	Louisiana	Apr	Budget	150	60	10		
17 100-20	Louisiana	Мау	Actual	130	53	14		
18 100-20	Louisiana	Мау	Budget	160	60	10		
<b>19</b> 100-20	Louisiana	Jun	Actual	144	59	16		
20 100-20	Louisiana	Jun	Budget	180	70	10		
21 100-20	Louisiana	Jul	Actual	144	59	16		
<b>22</b> 100-20	Louisiana	Jul	Budget	180	70	10		
23 100-20	Louisiana	Aug	Actual	154	63	17		
24 100-20	Louisiana	Aug	Budget	190	70	10		
25 100-20	Louisiana	Sep	Actual	126	51	14		
<b>26</b> 100-20	Louisiana	Sep	Budget	150	60	10		
27 100-20	Louisiana	Oct	Actual	118	48	13		
28 100-20	Louisiana	Oct	Budget	160	70	10		
<b>29</b> 100-20	Louisiana	Nov	Actual	78	31	8		
30 100-20	Louisiana	Nov	Budget	90	30	0		

Gehen wir von derselben Tabelle mit weniger ausgewählten Datensätzen aus. Im folgenden Beispiel wird die SQL-Auswahl auf benannte Spalten begrenzt, die Kennzahlen werden aggregiert, und es wird ein Filter (WHERE-Klausel) angewendet:

select DIMENSION\_PRODUCT, DIMENSION\_MARKET, YEAR\_PARENT, DIMENSION\_SCENARIO, sum(SALES) as SALES, sum(COGS) as COGS from SB\_DT where DIMENSION\_SCENARIO ='Actual' AND DIMENSION\_MARKET ='California' AND YEAR\_PARENT ='Qtr4' group by DIMENSION\_PRODUCT, DIMENSION\_MARKET, YEAR PARENT, DIMENSION SCENARIO

Daraufhin wird das Abfrageergebnis aggregiert und gefiltert:



► Que	ry Result ×					
1	🔞 🏂 SQL   All Rows	Fetched: 12 in 0.066 sec	conds			
	<pre>     DIMENSION_PRODUCT </pre>	DIMENSION_MARKET	VEAR_PARENT	DIMENSION_SCENARIO	SALES	¢ cogs
1	300-10	California	Qtr4	Actual	1535	705
2	400-20	California	Qtr4	Actual	443	180
3	400-10	California	Qtr4	Actual	894	364
4	300-30	California	Qtr4	Actual	673	275
5	100-20	California	Qtr4	Actual	468	551
6	200-30	California	Qtr4	Actual	1402	700
7	100-10	California	Qtr4	Actual	1972	788
8	200-20	California	Qtr4	Actual	1706	732
9	300-20	California	Qtr4	Actual	281	122
10	100-30	California	Qtr4	Actual	327	362
11	200-10	California	Qtr4	Actual	909	381
12	400-30	California	Qtr4	Actual	539	214

Sie können RDBMS-Abfragen in Essbase mit Datenquellen, Dataload und Drillthrough-Berichten nutzen. Mit Drillthrough-Berichten erhalten Sie gefilterten Zugriff auf eine externe Datenquelle direkt über eine Essbase-Abfrage in einem Smart View-Arbeitsblatt.

- Drillthrough-Terminologie
- Workflow für Drillthrough-Berichtsdesign
- Funktionsweise von Drillthrough
- Drillthrough-Berichtsdefinition
- Drillthrough-Anwendungsfall Beispiel

## Drillthrough-Terminologie

In diesem Thema wird die Bedeutung von Begriffen im Zusammenhang mit Essbase-Drillthrough erläutert.

#### Drillthrough ausführen

Wenn Sie einen Drillthrough ausführen, greifen Sie von einer oder mehreren Essbase-Zellenschnittmengen in einem Smart View-Arbeitsblatt auf externe Daten zu. Durch die Drillthrough-Aktion erhalten Sie zusätzliche Informationen, die nicht im Essbase-Cube enthalten sind. Ein Drillthrough wird erforderlich, wenn Essbase aggregierte (zusammengefasste) Werte enthält und im externen Quellsystem Daten mit mehr Granularität enthalten sind, die zur Verfügung gestellt werden können.

- Wenn beim Drillthrough eine Abfrage ausgeführt wird, werden die Ergebnisse in einem neu geöffneten Arbeitsblatt angezeigt. Hierbei handelt es sich um den Drillthrough-Bericht. Der Bericht enthält Informationen, die von den externen Quelldaten abgerufen wurden.
- Wenn beim Drillthrough eine URL aufgerufen wird, wird diese in einem Webbrowser geöffnet. An die URL können Parameter übergeben werden, um eine angepasste Suche auf der Website auszuführen.

#### Drillthrough-Bericht

Ein Drillthrough-Bericht ist das Ergebnis eines Drillthrough-Vorgangs, der in einem Smart View-Raster für zusätzliche Daten aus einem Quellsystem außerhalb von Essbase ausgeführt wurde.

Drillthrough-Berichtsdefinition



Wenn Sie ein Datenbankmanager sind oder eine höhere Rolle besitzen, können Sie mithilfe einer Drillthrough-Berichtsdefinition den Zugriff definieren, den Ihre Benutzer auf externe Informationen haben. Sie können Drillthrough-Berichtsdefinitionen in der Essbase-Weboberfläche oder REST-API erstellen. Sie sind mit Ihrem Cube verknüpft. In der Definition geben Sie Folgendes an:

- Eine **Spaltenzuordnung**. Hier ist angegeben, welche externen Spalten Sie in den Berichten anzeigen möchten und auf welche hierarchische (generationelle) Tiefe Sie den Zugriff ermöglichen möchten (z.B. ob Sie tägliche, monatliche oder vierteljährliche Informationen aus der externen Quelle bereitstellen möchten).
- Eine drillfähige Region. Hier ist angegeben, welche Zellenschnittmengen Ihres Cubes den Zugriff auf Drillthrough-Berichte (oder eine URL) mit zusätzlichen externen Daten ermöglichen. In den nachfolgenden Beispielen sind drillfähige Regionen im POV des Smart View-Arbeitsblatts mithilfe von Zellstilen blau dargestellt. Sie können drillfähige Regionen mit den in Essbase verfügbaren Elementsetfunktionen angeben. In den nachfolgenden Beispielen lautet der Name der drillfähigen Region "@DESCENDANTS("Measures")" in "Sample Basic".
- Eine Zuordnung für Laufzeitparameter, wenn eine parametrisierte Abfrage in der zugrunde liegenden Datenquellenabfrage implementiert ist (optional).

Drillthrough-Berichtsdefinitionen basieren normalerweise auf vordefinierten Verbindungen und Datenquellen in Essbase (es sei denn, Sie definieren den Zugriff auf eine in Essbase hochgeladene Datei). In einer Verbindung sind die Authentifizierungsdetails für die externe Quelle gespeichert. In einer oder mehreren Datenquellen, die Sie über die Verbindung definieren, können Sie eine anfängliche Abfrage zum Abrufen von Daten aus der externen Quelle angeben (z.B. indem Sie alles in einer bestimmten Tabelle auswählen). Mit der Abfrage, die Sie in der Datenquelle angeben, können Sie eine Teilmenge der Daten in der von Ihnen zu Beginn gewünschten Größe abrufen. Beim späteren Erstellen oder Bearbeiten der Drillthrough-Berichtsdefinition können Sie eingrenzen, wie viel Datenzugriff Sie bereitstellen möchten.

## Workflow für Drillthrough-Berichtsdesign

Verwenden Sie als Datenbankmanager den folgenden Workflow, um den Drillthrough für Ihren Cube zu entwerfen und zu testen.

- 1. Bereiten Sie den Datenzugriff vor.
  - a. Laden Sie eine Datendatei hoch. ODER:
  - **b.** Rufen Sie die erforderlichen Informationen zur Autorisierung des Zugriffs auf ein externes Quellsystem ab.
  - c. Definieren Sie eine Verbindung und mindestens eine Datenquelle zur Datendatei oder zur externen Quelle. Informationen hierzu finden Sie unter Globale Verbindung und Datenquelle erstellen oder Verbindung und Datenquelle auf Anwendungsebene erstellen.
- 2. Erstellen Sie Drillthrough-Berichtsdefinitionen für den Cube.
  - a. Definieren Sie die Spaltenzuordnung.
  - b. Definieren Sie die drillfähige Region.
  - c. Ordnen Sie Laufzeitparameter zu, falls verwendet.
- 3. Testen Sie die Drillthrough-Berichte.
  - a. Bereiten Sie Smart View vor.
    - Installieren Sie die neueste Version.

- Stellen Sie eine Verbindung zum Cube her.
- Aktivieren Sie Zellenstile, damit drillfähige Regionen angezeigt werden.
- **b.** Führen Sie einen Drillthrough von verschiedenen Zellenschnittmengen in Smart View aus.
  - Führen Sie einen Drillthrough von einer Schnittmenge aus.
  - Führen Sie einen Drillthrough von mehreren Schnittmengen aus.
  - Führen Sie einen Drillthrough von Zellen bei verschiedenen Generationen aus.
- c. Prüfen Sie die Drillthrough-Berichtsausgaben und das Plattformlog.

Bei diesem Workflow und dem Rest dieser Einführung geht es hauptsächlich darum, was Sie wissen müssen, um Drillthrough-Zugriff auf externe Quelldaten in einem RDBMS zu entwerfen und zu testen. Weitere Informationen zur Drillthrough-URL-Implementierung finden Sie unter Drillthrough zu einer URL ausführen.

Informationen zu den verschiedenen Zugriffsanforderungen für Drillthrough-Design und -Verwendung finden Sie unter Zugriff auf Drillthrough-Berichte.

## Funktionsweise von Drillthrough

In diesem Beispiel gehen wir davon aus, dass der Cube "Sample Basic" in Essbase die Elemente "Qtr1" bis "Qtr4" als die untersten Ebenen der Time-Dimension enthält.

▲ (•) Year <4> Qtr1 (+) Qtr2 (+) Qtr3 (+) Qtr4 (+)

In der Modellstrukturhierarchie sind keine Monate enthalten. Allerdings sind die monatlichen Daten im externen Quellsystem in einer Tabellenspalte namens "DIMENSION\_YEAR" vorhanden:

DIMENSION_YEAR
Aug
Sep
Oct
Nov
Dec
Jan
Feb
Mar
J

Im folgenden Beispiel führt ein Smart View-Benutzer einen Drillthrough zu der Zellenschnittmenge eines Sales-Wertes für "Qtr1" aus:



	Α	В	С	D	E	F	G	Н	1
1		Actual	New York	Cola					
2		Sales	COGS	Margin	Total Expenses	Profit	Inventory	Ratios	Measures
3	Qtr1	1998	799	1199	433	766	2101	60.01001001	766
4	Qtr2	2358	942	1416	488	928	2108	60.05089059	928
5	Qtr3	2612	1044	1568	518	1050	2654	60.03062787	1050
6	Qtr4	1972	788	1184	430	754	2548	60.04056795	754
7	Year	8940	3573	5367	1869	3498	9411	60.03355705	3498

Daraufhin wird in Essbase folgender Drillthrough-Bericht generiert:

	А	В	С	D	E	F	G
1	DIMENSION_PRO	DIMENSION_MAR	DIMENSION_YEA	DIMENSION_SCE	SALES	COGS	YEAR_PARENT
2	100-10	New York	Jan	Actual	678	271	Qtr1
3	100-10	New York	Feb	Actual	645	258	Qtr1
4	100-10	New York	Mar	Actual	675	270	Qtr1

Der Drillthrough-Bericht enthält zusätzliche Informationen aus der Quelldatenbank zu "Sales" für "Qtr1". Die Werte für "Jan", "Feb" und "Mar" ergeben als Summe den Wert für "Qtr1": 678+645+675=**1998**.

Die Abfrage, die Essbase intern verwendet, um den oben dargestellten Drillthrough-Bericht zu erstellen, lautet:

```
SELECT
    "DIMENSION_PRODUCT", "DIMENSION_MARKET", "DIMENSION_YEAR",
"DIMENSION_SCENARIO",
    "SALES", "COGS", "YEAR_PARENT" FROM <Query defined in Datasource>
WHERE
    "YEAR_PARENT" = 'Qtr1' AND "DIMENSION_PRODUCT" = '100-10' AND
"DIMENSION_MARKET" =
    'New York' AND "DIMENSION_SCENARIO" = 'Actual'
```

Im Plattformlog können Administratoren auf die exakten Abfragen hinter den einzelnen Drillthrough-Berichten zugreifen.

## Drillthrough-Berichtsdefinition

Wenn Sie ein Datenbankmanager sind oder eine höhere Rolle besitzen, können Sie mithilfe einer Drillthrough-Berichtsdefinition den Zugriff definieren, den Ihre Benutzer auf externe Informationen haben.

#### Hinweis:

Benennen Sie keine Drillthrough-Berichtsdefinitionen um. Umbenannte Drillthrough-Berichtsdefinitionen sind möglicherweise nicht bearbeitbar und funktionieren vielleicht nicht wie erwartet.

Um den im Abschnitt Funktionsweise von Drillthrough generierten Drillthrough-Bericht zu aktivieren, hat der Datenbankmanager eine Drillthrough-Berichtsdefinition erstellt, die mit

"Sample Basic" verknüpft ist. Der Drillthrough-Bericht referenziert eine vordefinierte Datenquelle, die mithilfe einer Abfrage externe Daten aus "SB\_DT" (der unter Einführung in Essbase-Drillthrough erwähnten hypothetischen Quellsystemtabelle) abruft.

Der Datenbankmanager hat in der Drillthrough-Berichtsdefinition die folgende Spaltenzuordnung angegeben:

Externe Spalte	In Bericht aufnehmen	Essbase-Dimension	Gen/EbFilter
DIMENSION_PRODUCT	J	Product	Product SKU [Generation]
DIMENSION_MARKET	J	Market	State [Generation]
DIMENSION_YEAR	J	Year	Keine
DIMENSION_SCENARI O	J	Scenario	Level0 [Level]
SALES	J	Keine	
COGS	J	Keine	
YEAR_PARENT	J	Year	Quarter [Generation]

Die Spaltenzuordnung definiert, welche externen Quellspalten in den Bericht aufgenommen werden und welchen Essbase-Dimensionen diese Spalten zugeordnet sind. Optional wird eine Generations-/Ebenenfilterbedingung definiert, mit der die Tiefe des Zugriffs angegeben wird.

In der oben dargestellten Zuordnungsvorlage hat der Datenbankmanager folgende Zuordnungen vorgenommen:

- Die externe Spalte "DIMENSION\_PRODUCT" wurde der Generation "Product SKU" in der Essbase-Dimension "Product" zugeordnet. Dieser Spaltenzuordnungstyp wird als Generationszuordnung bezeichnet.
- Die externe Spalte "DIMENSION\_MARKET" wurde der Generation "State" in der Essbase-Dimension "Market" zugeordnet (weiteres Beispiel für eine Generationszuordnung).
- Die externe Spalte "DIMENSION\_YEAR" wurde der Dimension "Year" zugeordnet, ohne einen weiteren Filter. Dieser Spaltenzuordnungstyp wird als Dimensionszuordnung bezeichnet.
- Die externe Spalte "DIMENSION\_SCENARIO" wurde der untersten Ebene (Ebene 0) in der Essbase-Dimension "Scenario" zugeordnet. Dieser Spaltenzuordnungstyp wird als Ebene-0-Zuordnung bezeichnet.
- Die Spalten "SALES" und "COGS" wurden keiner Dimension zugeordnet, sollen jedoch in den Bericht aufgenommen werden. In der Regel ist es nicht erforderlich, Spalten der Essbase-Dimension "Accounts" zuzuordnen.
- Die externe Spalte "YEAR\_PARENT" wurde der Generation "Quarter" in der Dimension "Year" zugeordnet.

#### Spaltenzuordnungsoptionen

Da die von Essbase generierte Abfrage zum Abrufen von Daten aus Ihrer Datenquelle stark von der definierten Spaltenzuordnung abhängt, ist es hilfreich, die verschiedenen Spaltenzuordnungstypen und die jeweiligen Einsatzmöglichkeiten zu kennen. Folgende Spaltenzuordnungstypen sind verfügbar:

- Dimensionszuordnung
- Generationszuordnung
- Ebene-0-Zuordnung



#### Dimensionszuordnung

Mit einer Dimensionszuordnung können Sie eine Quelldatenspalte direkt einem Dimensionsnamen im Essbase-Cube zuordnen. Dieser Zuordnungstyp ist hilfreich, wenn die Quelldatenspalte alle Datenlayer enthält, die in der entsprechenden Dimension des Cubes dargestellt werden.

Beispiel: Eine Quelldatenspalte namens "MONTH" enthält eine Mischung aus allen Generationen/Ebenen der Dimension, wie in der folgenden Abbildung gezeigt:

MONTH	<b>⊿</b>				
	▲ Qtr1 <3> (+)				
Jan	Jan (+)				
Qtr3	Feb (+)				
Feb	Mar (+)				
	▲ Qtr2 <3> (+)				
Qtr1	Apr (+)				
Year	May (+)				
Qtr1	Jun (+)				
	✓ Qtr3 <3> (+)				
Aug	Jul (+)				
	Aug (+)				

In diesem Fall ist es sinnvoll, die Spalte "MONTH" der Essbase-Dimension "Year" ohne einen weiteren Filter zuzuordnen:

Externe Spalte	In Bericht aufnehmen	Essbase-Dimension	Gen/EbFilter
MONTH	J	Year	Keine

Wenn Sie eine Dimensionszuordnung für "MONTH" (siehe oben) verwenden, ist die Filterbedingung (die WHERE-Klausel der SQL-Abfrage) für die Spalte "MONTH" *nicht* vordefiniert:

```
SELECT "MONTH"
FROM <Query defined in Datasource>
WHERE "MONTH" = '<Grid context>'
```

Das Drillthrough-Ergebnis für "MONTH" gibt die aktuelle Smart View-Zellenschnittmenge zurück.

Weitere Informationen zur Funktionsweise der Dimensionszuordnung finden Sie unter Drillthrough-Anwendungsfall - Beispiel.

#### Generationszuordnung

Mit einer Generationszuordnung können Sie eine Quelldatenspalte einer benannten Generation in einer Essbase-Dimension zuordnen. Dieser Zuordnungstyp ist hilfreich, wenn die Quelldatenspalte nur den Datenlayer enthält, der in einer bestimmten Generation einer Dimension im Cube dargestellt wird. Beispiel: Die Quelldatenspalte "MONTH" enthält nur Monate, und die Dimension "Year" weist Monate bei der 3. Generation auf:



MONTH	<b>⊿</b> ⊡ Year <4>				
	✓ Qtr1 <3> (+)				
Jan	Jan (+)				
Feb	Feb (+)				
Feb	Mar (+)				
	✓ Qtr2 <3> (+)				
Mar	Apr (+)				
Mar	May (+)				
Apr	Jun (+)				
	▲ Qtr3 <3> (+)				
May	Jul (+)				
	Aug (+)				

Ordnen Sie die Quellspalte in diesem Fall am besten der 3. Generation ("Months") der Dimension "Year" zu:

Externe Spalte	In Bericht aufnehmen	Essbase-Dimension	Gen/EbFilter
MONTH	J	Year	Months [Generation]

Wenn Sie eine Generationszuordnung für "MONTH" (siehe oben) verwenden, wird die Abfragefilterbedingung für die Spalte "MONTH" vordefiniert:

SELECT "MONTH"
FROM <Query defined in Datasource>
WHERE "MONTH" = '<Generation filter>'

Das Drillthrough-Ergebnis für "MONTH" gibt in diesem Fall Werte bis zur Generation "Months" der Dimension "Year" zurück. Für Ebenen, die unterhalb der Generation "Months" liegen, werden keine Daten zurückgegeben, auch wenn Daten vorhanden sind.

Die Generationszuordnung eignet sich nicht gut für die Arbeit mit asymmetrischen (unregelmäßigen) Hierarchien. Eine Generationszuordnung hat keine Auswirkungen auf die Drillthrough-Abfrage in einer Dimension mit einer unregelmäßigen Hierarchie, es sei denn, der Drillthrough wird für ein Element in einer direkten Ahnenlinie zu der Generation ausgeführt, in der die Spaltenzuordnung definiert ist. Um unerwartete Ergebnisse zu vermeiden, empfiehlt Oracle die Verwendung einer Ebene-0-Zuordnung statt einer Generationszuordnung beim Drillthrough in asymmetrischen Hierarchien.

Weitere Informationen zur Funktionsweise der Generationszuordnung finden Sie unter Drillthrough-Anwendungsfall - Beispiel.

#### Ebene-0-Zuordnung

Bei einer Ebene-0-Zuordnung fügt Essbase der Filterbedingung alle Elemente der Blattebene aus der Hierarchie unterhalb der Zellenschnittmenge hinzu (unabhängig davon, welches Element im aktuellen Smart View-Rasterkontext zur Laufzeit ausgewählt ist).

Die Ebene-0-Zuordnung ist beim Arbeiten mit asymmetrischen (unregelmäßigen) Hierarchien hilfreich. In einer unregelmäßigen Hierarchie verwenden nicht alle Elemente derselben Ebene (L) dieselbe generationelle Tiefe (G) in der Modellstruktur.





Ein gängiges Beispiel für eine unregelmäßige Hierarchie ist eine Mitarbeiterorganisationsstruktur.

Die Product-Dimension der Essbase-Cube-Modellstruktur für "Sample Basic" wäre eine unregelmäßige Hierarchie, wenn unter dem Element 100-10 ("Cola") einige untergeordnete Produkte hinzugefügt würden:

```
Product <5>
100 <3> (+)
100-10 <4> (+)
100-10-10 (+)
100-10-20 (+)
100-10-30 (+)
100-20 (+)
100-20 (+)
100-30 (+)
```

Im folgenden Beispiel ordnet der Datenbankmanager die Quellspalte "PRODUCT" der Ebene 0 der Product-Dimension zu, wie im Folgenden dargestellt:

Externe Spalte	In Bericht aufnehmen	Essbase-Dimension	Gen/EbFilter
PRODUCT	J	Product	Level0 [Level]

In diesem Fall wird die Abfragefilterbedingung für die Spalte "PRODUCT" vordefiniert:

```
SELECT "PRODUCT"
FROM <Query defined in Datasource>
WHERE "PRODUCT" = <Level0> below <Grid context>
```

Das Drillthrough-Ergebnis für "PRODUCT" gibt alle Elemente der Ebene 0 unterhalb des "Product"-Elements zurück, das in der aktuellen Smart View-Zellenschnittmenge ausgewählt wurde.

Weitere Informationen zur Funktionsweise der Ebene-0-Zuordnung finden Sie unter Drillthrough-Anwendungsfall - Beispiel.



## Drillthrough-Anwendungsfall - Beispiel

Im folgenden Beispiel für einen Anwendungsfall untersuchen wir die folgenden Faktoren, die Sie beim Festlegen des Zugriffs auf Drillthrough-Berichte für Smart View-Benutzer berücksichtigen müssen:

- Einen Essbase-Cube für die Analyse
- Ein externes Quellsystem für den Drillthrough
- Eine Drillthrough-Berichtsdefinition mit einer vom Datenbankmanager definierten Spaltenzuordnung
- Drillthrough-Berichtsergebnisse aus Smart View

#### Essbase-Cube

Dieses Beispiel basiert auf einem Cube, der dem Essbase-Demo-Cube "Sample Basic" ähnelt. Allerdings sind nur Daten auf Quartalsebene für die Time-Dimension im Cube vorhanden (Monate wurden entfernt). Angenommen, die untersten Elemente (Ebene 0) der Year-Dimension sind "Qtr1" bis "Qtr4":

Obwohl in dieser Modellstrukturhierarchie keine Monate enthalten sind, stehen die monatlichen Daten extern zur Verfügung, indem Sie einen Drillthrough zum Quellsystem (hier: Oracle Database) ausführen und auf die Informationen in einer Spalte namens "DIMENSION\_YEAR" zugreifen:

DIMENSION_YEAR
Aug
Sep
Oct
Nov
Dec
Jan
Feb
Mar
<i>J</i>

Angenommen, die restlichen Dimensionen entsprechen denen im Essbase-Demo-Cube "Sample Basic", der im Katalog "Dateien" im Abschnitt "Galerie" verfügbar ist. Eine schnelle Prüfung dieser Dimensionen findet in der folgenden Reihenfolge statt:

Die Measures-Dimension verfolgt KPIs für Accounts mithilfe dynamischer Berechnungen mit Essbase-Berechnungsformeln.



▲		Label only	
▲ Profit <2> (+)	+ (Add)	Dynamic calcul	
▲ Margin <2> (+)	+ (Add)	Dynamic calcul	
Sales (+)	+ (Add)	Store data	
COGS (-)	- (Subtra	Store data	
► Total Expenses <3> (-)	- (Subtra	Dynamic calcul	
Inventory <4> (~)	~ (Ignore)	Dynamic calcul	
Ratios <3> (~)	~ (Ignore)	Label only	

Die Product-Dimension verfolgt den aktiven Bestand und geht zwei Generationen in die Tiefe, und zwar in die 2. Generation namens "Category" (aufgefüllt mit 100 [Alias: "Colas"], 200, 300, 400 und "Diet") und in die 3. Generation/Ebene 0 namens "Product SKU" (aufgefüllt mit 100-10 [Alias: "Cola"], 100-20 usw.).

Product <5> {Ca
100 <3> (+)
100-10 (+)
100-20 (+)
100-30 (+)
200 <4> (+)
300 <3> (+)
400 <3> (+)
Diet <3> (~)

Die Market-Dimension bietet eine geografische Trennung mit zwei zusätzlichen Generationen unterhalb des Dimensionsnamens. Die 2. Generation entspricht der Region ("East", "West" usw.) und die 3. Generation entspricht dem US-Bundesstaat.

```
    Market <4> {Population}
    East <5> (+)

            New York (+)
            Massachusetts (+)
            Florida (+)
            Connecticut (+)
            New Hampshire (+)

    West <5> (+)
    South <4> (+)
```

Central <6> (+)

Mit der Scenario-Dimension werden dem Cube mit zwei gespeicherten und zwei dynamischen Berechnungselementen Finanzreportinganalysen hinzugefügt:

🔺 🎄 Scenario <4>		Label only
Actual (+)	+ (Add)	Store data
Budget (~)	~ (Ignore)	Store data
Variance (~)	~ (Ignore)	Dynamic calcul
Variance % (~)	~ (Ignore)	Dynamic calcul

#### **Externes Quellsystem**

Angenommen, das Quellsystem in diesem Beispiel ist Oracle Database. Die vordefinierte Datenquelle in Essbase enthält eine SQL-Abfrage, die Informationen aus einer Tabelle in Oracle Database abruft.

Die Aufgabe des Datenbankmanagers besteht darin, eine Drillthrough-Berichtsdefinition basierend auf dieser Datenquelle zu entwerfen. Damit erhalten Smart View-Benutzer den richtigen Zugriff auf Quellsystemdaten, die über die Datenquelle abgerufen werden.

Die Abfrage in der Datenquelle kann ganz einfach wie folgt lauten:

SELECT \* FROM TABLENAME

Sie kann auch verfeinert werden, um eine Aggregation oder eine Auswahl der externen Daten abzurufen, die Sie als Basis verwenden möchten.

Die Auswahl aus Ihrer hypothetischen Tabelle in Oracle Database enthält externe Spalten wie die in der Einführung. Einige dieser externen Spalten werden Essbase-Dimensionen zugeordnet, wenn wir die Drillthrough-Berichtsdefinition entwerfen.



#### Definition der Spaltenzuordnung

Die Spaltenzuordnung in diesem Beispiel verwendet eine Dimensionszuordnung für die Dimension "Product", eine Generationszuordnung für die Dimensionen "Year" und "Scenario" sowie eine Ebene-0-Zuordnung für die Dimension "Market".

Externe Spalte	In Bericht aufnehmen	Essbase-Dimension	Gen/EbFilter
DIMENSION_PRODUCT	J	Product	Keine
DIMENSION_MARKET	J	Market	Level0 [Level]
YEAR_PARENT	J	Year	Quarter [Generation]
DIMENSION_SCENARI O	J	Scenario	Scen [Generation]
SALES	J	Keine	
COGS	J	Keine	
MARKETING	J	Keine	
PAYROLL	J	Keine	
MISC	J	Keine	-

#### Beispiele für Drillthrough-Berichte nach Spaltenzuordnungstyp

In den folgenden Beispielen für Drillthrough-Berichte sind die Abfrageergebnisse für den jeweiligen Spaltenzuordnungstyp dargestellt, den der Datenbankmanager als Teil der Drillthrough-Berichtsdefinition angibt.

#### Dimensionszuordnung - Beispiel 1

In diesem Beispiel wird die **Dimensionszuordnung** für die Product-Dimension ohne hierarchischen Filter verwendet:

Externe Spalte	In Bericht aufnehmen	Essbase-Dimension	Gen/EbFilter
DIMENSION_PRODUCT	J	Product	Keine

In diesem Fall ist ein Drillthrough, der von einer Zellenschnittmenge ausgeführt wird, nicht an eine bestimmte Generation oder Ebene gebunden.

Ein Drillthrough von (Year, Sales, West, Actual, Cola) ergibt daher:

	А	В	С	D	E
1		Year	West	Actual	
2		Sales	COGS	Margin	Measures
3	Cola	14862	6059	8803	4593
4	Diet Cola	8923	5216	3707	-534
5	Caffeine Free Cola	4521	2892	1629	-510
6	Colas	28306	14167	14139	3549
7	Root Beer	34200	15144	19056	9727
8	Cream Soda	35391	15442	19949	10731
9	Fruit Soda	35034	18152	16882	5854
10	Diet Drinks	36423	17031	19392	8087
11	Product	132931	62905	70026	29861



Es wird ein Drillthrough-Bericht zurückgegeben, der nach dem aktuellen Rasterkontext für "Product" gefiltert ist, nämlich 100-10 (100-10 ist die Produkt-SKU, die mit dem Aliasnamen "Cola" verknüpft ist). Alle aus der Spalte "DIMENSION\_PRODUCT" im Quellsystem abgerufenen Werte sind Datensätze mit "DIMENSION\_PRODUCT = 100-10".

	А	В	С	D	E	F	G	Н	
1	DIMENSION_PROD	DIMENSION_MAR	YEAR_PARE	DIMENSION_SCE	N SALES	COGS	MARKETI	PAYROLL	MISC
2	100-10	Utah	Qtr1	Actual	384	163	53	81	1
3	100-10	Utah	Qtr3	Actual	311	133	42	81	2
4	100-10	California	Qtr1	Actual	1998	799	278	153	2
5	100-10	California	Qtr3	Actual	2612	1044	364	153	0
6	100-10	Oregon	Qtr4	Actual	370	154	49	129	2
7	100-10	Washington	Qtr3	Actual	589	240	75	66	1
8	100-10	Nevada	Qtr3	Actual	259	114	42	99	2
9	100-10	California	Qtr4	Actual	1972	788	275	153	3
10	100-10	Oregon	Qtr1	Actual	464	194	63	129	1
11	100-10	Nevada	Qtr1	Actual	225	100	36	99	2
12	100-10	Nevada	Qtr4	Actual	239	106	38	99	1
13	100-10	Oregon	Qtr2	Actual	347	144	46	135	2
14	100-10	Washington	Qtr1	Actual	422	172	53	66	1
15	100-10	Utah	Qtr2	Actual	340	145	46	81	2
16	100-10	California	Qtr2	Actual	2358	942	328	159	1
17	100-10	Oregon	Qtr3	Actual	345	143	45	129	2
18	100-10	Washington	Qtr2	Actual	537	219	69	69	2
19	100-10	Washington	Qtr4	Actual	499	203	64	66	2
20	100-10	Utah	Qtr4	Actual	349	149	48	81	1
21	100-10	Nevada	Qtr2	Actual	242	107	39	99	0
22					S	Sum - 1/962			
23					31	5um = 1460Z			

Um Drillthrough-Berichte beim Testen zu validieren, prüfen Sie, ob die Summe für die Kennzahl im Bericht mit der Zellenschnittmenge übereinstimmt, von der der Drillthrough ausgeführt wurde. Im oben dargestellten Beispiel ist der Drillthrough-Bericht validiert, weil die Zelle, von der der Drill ausgeführt wurde, mit dem Wert (14862) der Summe der zugeordneten Spalte im Drillthrough-Bericht übereinstimmt.

Die Abfrage, die Essbase verwendet, um den oben dargestellten Drillthrough-Bericht zu erstellen, lautet:

```
SELECT "DIMENSION PRODUCT", "DIMENSION MARKET", "YEAR PARENT",
"DIMENSION SCENARIO", "SALES", "COGS", "MARKETING", "PAYROLL", "MISC"
FROM <Query defined in Datasource>
WHERE (
"YEAR PARENT" = 'Qtr3' OR
"YEAR PARENT" = 'Qtr4' OR
"YEAR PARENT" = 'Qtrl' OR
"YEAR PARENT" = 'Qtr2')
AND
"DIMENSION PRODUCT" = '100-10'
AND (
"DIMENSION MARKET" = 'Oregon' OR
"DIMENSION MARKET" = 'California' OR
"DIMENSION MARKET" = 'Washington' OR
"DIMENSION MARKET" = 'Utah' OR
"DIMENSION MARKET" = 'Nevada')
```

```
AND
"DIMENSION SCENARIO" = 'Actual'
```

#### **Dimensionszuordnung - Beispiel 2**

Ausgehend vom vorherigen Beispiel können wir die Ausgabe bei einem Drillthrough zu einer höheren Ebene der Product-Dimension untersuchen.

Bei einem Drillthrough von (Year, Sales, West, Actual, Colas) wird Folgendes zurückgegeben:

	А	В	С	D	E	
1		Year	West	Actual		
2		Sales	COGS	Margin	Measures	
3	Cola	14862	6059	8803	4593	
4	Diet Cola	8923	5216	3707	-534	
5	Caffeine Free Cola	4521	2892	1629	-510	
6	Colas	28306	14167	14139	3549	
7	Root Beer	34200	15144	19056	9727	
8	Cream Soda	35391	15442	19949	10731	
9	Fruit Soda	35034	18152	16882	5854	
10	Diet Drinks	36423	17031	19392	8087	
11	Product	132931	62905	70026	29861	

Es wird ein Drillthrough-Bericht zurückgegeben, der nach dem aktuellen Rasterkontext für "Product" gefiltert ist, nämlich 100 (100 ist die Produktkategorie, die mit dem Aliasnamen "Colas" verknüpft ist). Alle aus der Spalte "DIMENSION\_PRODUCT" im Quellsystem abgerufenen Werte sind Datensätze mit "DIMENSION\_PRODUCT = 100".

	Α	В	С	D	E	F	G	Н	1
1	DIMENSION_PRO	DIMENSION_MA	YEAR_PARE	DIMENSION_SCEN	SALES	COGS	MARKETING	PAYROLL	MISC
2	100	Utah	Qtr1	Actual	1454	646	218	243	5
3	100	Utah	Qtr3	Actual	1168	520	174	243	7
4	100	California	Qtr1	Actual	2767	1553	520	348	5
5	100	California	Qtr3	Actual	3401	2070	696	348	1
6	100	Oregon	Qtr4	Actual	1051	434	224	282	5
7	100	Washington	Qtr3	Actual	1426	590	391	153	4
8	100	Nevada	Qtr3	Actual	496	222	74	162	4
9	100	California	Qtr4	Actual	2767	1701	570	348	6
10	100	Oregon	Qtr1	Actual	1257	521	265	282	4
11	100	Nevada	Qtr1	Actual	413	184	60	162	3
12	100	Nevada	Qtr4	Actual	440	197	64	162	2
13	100	Oregon	Qtr2	Actual	1010	416	219	291	2
14	100	Washington	Qtr1	Actual	1059	438	294	153	4
15	100	Utah	Qtr2	Actual	1317	587	197	243	3
16	100	California	Qtr2	Actual	3161	1919	645	363	4
17	100	Oregon	Qtr3	Actual	932	382	194	282	7
18	100	Washington	Qtr2	Actual	1249	516	338	156	4
19	100	Washington	Qtr4	Actual	1203	498	331	153	4
20	100	Utah	Qtr4	Actual	1294	575	194	243	3
21	100	Nevada	Qtr2	Actual	441	198	65	162	1
22					c	- 120	206		
23					Sum = 23806		500		



Der Drillthrough-Bericht ist validiert, weil die Zelle, von der der Drill ausgeführt wurde, mit dem Wert (23806) der Summe der zugeordneten Spalte im Drillthrough-Bericht übereinstimmt.

Die Abfrage, die Essbase verwendet, um den oben dargestellten Drillthrough-Bericht zu erstellen, lautet:

```
SELECT "DIMENSION_PRODUCT", "DIMENSION MARKET", "YEAR PARENT",
"DIMENSION SCENARIO", "SALES", "COGS", "MARKETING", "PAYROLL", "MISC"
FROM <Query defined in Datasource>
WHERE (
"YEAR PARENT" = 'Qtr3' OR
"YEAR PARENT" = 'Qtr4' OR
"YEAR PARENT" = 'Qtr1' OR
"YEAR PARENT" = 'Qtr2')
AND
"DIMENSION PRODUCT" = '100'
AND (
"DIMENSION_MARKET" = 'Oregon' OR
"DIMENSION MARKET" = 'California' OR
"DIMENSION MARKET" = 'Washington' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Utah' OR
"DIMENSION MARKET" = 'Nevada')
AND
"DIMENSION SCENARIO" = 'Actual'
```

#### **Generationszuordnung - Beispiel 1**

In diesem Beispiel wird die **Generationszuordnung** für die Year-Dimension mit einem Filter für die Generation "Quarter" verwendet:

Externe Spalte	In Bericht aufnehmen	Essbase-Dimension	Gen/EbFilter
YEAR_PARENT	J	Year	Quarter [Generation]

Der von einer Zellenschnittmenge ausgeführte Drillthrough ist an die angegebene Generation von "Year" gebunden.

Bei einem Drillthrough von (Qtr2, Sales, Market, Actual, Cola) wird Folgendes zurückgegeben:

	А	В	С	D	E	
1		Qtr2	Market	Actual		
2		Sales	Sales COGS		Measures	
3	Cola	16048	6136	9912	5892	
4	Diet Cola	7957	3871	4086	1534	
5	Caffeine Free Cola	3182	1606	1576	446	
6	Colas	27187	11613	15574	7872	
7	Root Beer	27401	12194	15207	7030	
8	Cream Soda	25736	11649	14087	6769	
9	Fruit Soda	21355	9906	11449	5436	
10	Diet Drinks	26787	11967	14820	7336	
11	Product	101679	45362	56317	27107	



Es wird ein Drillthrough-Bericht zurückgegeben, der nach dem zugeordneten Generationskontext für "Year" gefiltert ist, also "Quarters". Weil sich "Qtr2" im ausgewählten Rasterkontext befindet, sind alle aus der Spalte "YEAR\_PARENT" im Quellsystem abgerufenen Werte Datensätze mit "YEAR PARENT = Qtr2".

	А	В	С	D	E	F	G	Н	1
1	DIMENSION_PRO	DIMENSION_MAR	YEAR_PARE	DIMENSION_SCE	SALES	COGS	MARKETING	PAYROLL	MISC
2	100-10	Iowa	Qtr2	Actual	199	91	26	63	1
3	100-10	Ohio	Qtr2	Actual	303	123	38	69	3
4	100-10	Connecticut	Qtr2	Actual	799	318	104	93	0
5	100-10	Oregon	Qtr2	Actual	347	144	46	135	2
6	100-10	Texas	Qtr2	Actual	1500	688	211	63	2
7	100-10	Missouri	Qtr2	Actual	520	233	87	99	2
8	100-10	New Mexico	Qtr2	Actual	413	164	53	93	2
9	100-10	New Hampshire	Qtr2	Actual	413	164	53	93	3
10	100-10	Colorado	Qtr2	Actual	558	244	79	36	0
11	100-10	New York	Qtr2	Actual	2358	942	328	159	1
12	100-10	Louisiana	Qtr2	Actual	292	118	32	33	3
13	100-10	Washington	Qtr2	Actual	537	219	69	69	2
14	100-10	Wisconsin	Qtr2	Actual	712	297	269	87	1
15	100-10	Massachusetts	Qtr2	Actual	1719	186	60	93	2
16	100-10	Nevada	Qtr2	Actual	242	107	39	99	0
17	100-10	California	Qtr2	Actual	2358	942	328	159	1
18	100-10	Illinois	Qtr2	Actual	1399	586	193	135	1
19	100-10	Florida	Qtr2	Actual	735	293	96	93	3
20	100-10	Utah	Qtr2	Actual	340	145	46	81	2
21	100-10	Oklahoma	Qtr2	Actual	304	132	43	36	1
22					SI	ım = 1	6048		
23							0040		

Der Drillthrough-Bericht ist validiert, weil die Zelle, von der der Drill ausgeführt wurde, mit dem Wert (16048) der Summe der zugeordneten Spalte im Drillthrough-Bericht übereinstimmt.

Die Abfrage, die Essbase verwendet, um den oben dargestellten Drillthrough-Bericht zu erstellen, lautet:

```
SELECT "DIMENSION PRODUCT", "DIMENSION MARKET", "YEAR PARENT",
"DIMENSION SCENARIO", "SALES", "COGS", "MARKETING", "PAYROLL", "MISC"
FROM <Query defined in Datasource>
WHERE
"YEAR PARENT" = 'Qtr2'
AND
"DIMENSION PRODUCT" = '100-10'
AND (
"DIMENSION MARKET" = 'Oregon' OR
"DIMENSION MARKET" = 'New York' OR
"DIMENSION MARKET" = 'Oklahoma' OR
"DIMENSION MARKET" = 'California' OR
"DIMENSION MARKET" = 'Florida' OR
"DIMENSION MARKET" = 'Washington' OR
"DIMENSION MARKET" = 'Utah' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Iowa' OR
"DIMENSION MARKET" = 'New Mexico' OR
"DIMENSION MARKET" = 'Massachusetts' OR
"DIMENSION MARKET" = 'Texas' OR
"DIMENSION MARKET" = 'Illinois' OR
```


```
"DIMENSION_MARKET" = 'Colorado' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Connecticut' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'New Hampshire' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Missouri' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Louisiana' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Ohio' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Wisconsin' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Nevada')
AND
"DIMENSION_SCENARIO" = 'Actual'
```

### **Generationszuordnung - Beispiel 2**

Ausgehend vom vorherigen Beispiel können wir die Ausgabe bei einem Drillthrough zu einer höheren Ebene der Year-Dimension untersuchen.

Bei einem Drillthrough von (Year, Sales, Market, Actual, Cola) wird Folgendes zurückgegeben:

	А	В	С	D	E
1		Year	Market	Actual	
2		Sales	COGS	Margin	Measures
3	Cola	62824	24198	38626	22777
4	Diet Cola	30469	14784	15685	5708
5	Caffeine Free Cola	12841	6366	6475	1983
6	Colas	106134	45348	60786	30468
7	Root Beer	109086	48500	60586	27954
8	Cream Soda	101405	46405	55000	25799
9	Fruit Soda	84230	39083	45147	21301
10	Diet Drinks	105678	47136	58542	28826
11	Product	400855	179336	221519	105522

Es wird ein Drillthrough-Bericht zurückgegeben, der nach der zugeordneten Quarters-Generation von "Year" gefiltert ist. Die aus der Spalte "YEAR\_PARENT" im Quellsystem abgerufenen Werte sind "Qtr1", "Qtr2", "Qtr3" und "Qtr4".

	А	В	С	D	E	F	G	Н	1
1	DIMENSION_PRO	DIMENSION_MAR	YEAR_PARE	DIMENSION_SCE	SALES	COGS	MARKETING	PAYROLL	MISC
2	100-10	Utah	Qtr1	Actual	384	163	53	81	1
3	100-10	Utah	Qtr3	Actual	311	133	42	81	2
4	100-10	Iowa	Qtr1	Actual	188	84	24	63	0
5	100-10	Colorado	Qtr2	Actual	558	244	79	36	0
6	100-10	Ohio	Qtr3	Actual	277	111	33	66	1
7	100-10	Ohio	Qtr4	Actual	322	130	40	66	2
8	100-10	New York	Qtr1	Actual	1998	799	278	153	2
9	100-10	Massachusetts	Qtr3	Actual	1905	164	53	93	3
10	100-10	Florida	Qtr3	Actual	821	327	106	93	1
11	100-10	Connecticut	Qtr2	Actual	799	318	104	93	0
12	100-10	Connecticut	Qtr3	Actual	708	283	91	93	0
13	100-10	Connecticut	Qtr4	Actual	927	370	120	93	2
14	100-10	Missouri	Qtr4	Actual	514	229	86	99	1
15	100-10	Iowa	Qtr2	Actual	199	91	26	63	1
16	100-10	Iowa	Qtr4	Actual	201	91	26	63	1
17	100-10	California	Qtr1	Actual	1998	799	278	153	2
18	100-10	Massachusetts	Qtr2	Actual	1719	186	60	93	2
19	100-10	Louisiana	Qtr2	Actual	292	118	32	33	3
20	100-10	Louisiana	Qtr3	Actual	336	136	37	33	2
21	100-10	California	Qtr3	Actual	2612	1044	364	153	0
22	100-10	Oregon	Qtr4	Actual	370	154	49	129	2
23	100-10	Washington	Qtr3	Actual	589	240	75	66	1
24	100-10	Texas	Qtr1	Actual	1384	634	196	63	2
25	100-10	Colorado	Qtr4	Actual	281	122	39	36	1
26	100-10	New Hampshire	Qtr2	Actual	413	164	53	93	3
27	100-10	Illinois	Qtr3	Actual	1421	596	195	129	1
28	100-10	Illinois	Qtr4	Actual	1313	- FE4	100	129	0
29	100-10	Ohio	Qtr1	Actual	389	Sum	= 62824	66	1
20	100.10	Now York	O++2	Actual	2612	1011	264	150	1

Der Drillthrough-Bericht ist validiert, weil die Zelle, von der der Drill ausgeführt wurde, mit dem Wert (62824) der Summe der zugeordneten Spalte im Drillthrough-Bericht übereinstimmt.

Die Abfrage, die Essbase verwendet, um den oben dargestellten Drillthrough-Bericht zu erstellen, lautet:

```
SELECT "DIMENSION PRODUCT", "DIMENSION MARKET", "YEAR PARENT",
"DIMENSION SCENARIO", "SALES", "COGS", "MARKETING", "PAYROLL", "MISC"
FROM <Query defined in Datasource>
WHERE (
"YEAR PARENT" = 'Qtr3' OR
"YEAR PARENT" = 'Qtr4' OR
"YEAR PARENT" = 'Qtr1' OR
"YEAR PARENT" = 'Qtr2')
AND
"DIMENSION PRODUCT" = '100-10'
AND (
"DIMENSION MARKET" = 'Oregon' OR
"DIMENSION MARKET" = 'New York' OR
"DIMENSION MARKET" = 'Oklahoma' OR
"DIMENSION MARKET" = 'California' OR
"DIMENSION MARKET" = 'Florida' OR
"DIMENSION MARKET" = 'Washington' OR
"DIMENSION MARKET" = 'Utah' OR
"DIMENSION MARKET" = 'Iowa' OR
```



"DIMENSION_MARKET"	=	'New Mexico' OR
"DIMENSION MARKET"	=	'Massachusetts' OR
"DIMENSION MARKET"	=	'Texas' OR
"DIMENSION MARKET"	=	'Illinois' OR
"DIMENSION MARKET"	=	'Colorado' OR
"DIMENSION MARKET"	=	'Connecticut' OR
"DIMENSION MARKET"	=	'New Hampshire' OR
"DIMENSION MARKET"	=	'Missouri' OR
"DIMENSION MARKET"	=	'Louisiana' OR
"DIMENSION MARKET"	=	'Ohio' OR
"DIMENSION MARKET"	=	'Wisconsin' OR
"DIMENSION MARKET"	=	'Nevada')
AND –		
"DIMENSION SCENARIO	)"	= 'Actual'

### Beispiel für Ebene-0-Zuordnung

In diesem Beispiel wird die **Ebene-0-Zuordnung** für die Market-Dimension mit einem Filter für alle Elemente der Ebene 0 (Blattelemente) verwendet:

Externe Spalte	In Bericht aufnehmen	Essbase-Dimension	Gen/EbFilter
DIMENSION_MARKET	J	Market	Level0 [Level]

In diesem Fall gibt ein Drillthrough, der von einer Zellenschnittmenge ausgeführt wird, alle untersten Elemente für "Market" zurück.

Bei einem Drillthrough von (Year, Sales, Market, Actual, Cola) wird Folgendes zurückgegeben:

	A	В	С	D	E
1		Year	Market	Actual	
2		Sales	COGS	Margin	Measures
3	Cola	62824	24198	38626	22777
4	Diet Cola	30469	14784	15685	5708
5	Caffeine Free Cola	12841	6366	6475	1983
6	Colas	106134	45348	60786	30468
7	Root Beer	109086	48500	60586	27954
8	Cream Soda	101405	46405	55000	25799
9	Fruit Soda	84230	39083	45147	21301
10	Diet Drinks	105678	47136	58542	28826
11	Product	400855	179336	221519	105522

Es wird ein Drillthrough-Bericht zurückgegeben, der die Elemente der untersten Ebene der Market-Dimension enthält, nämlich "States". Alle aus der Spalte "DIMENSION\_MARKET" im Quellsystem abgerufenen Werte sind Datensätze mit US-Bundesstaaten.

	А	В	С	D	E	F	G	Н	1
1	DIMENSION_PRO	DIMENSION_MARKET	YEAR_PARE	DIMENSIC	SALES	COGS	MARKETING	PAYROLL	MISC
2	100-10	Utah	Qtr1	Actual	384	163	53	81	1
3	100-10	Utah	Qtr3	Actual	311	133	42	81	2
4	100-10	Iowa	Qtr1	Actual	188	84	24	63	0
5	100-10	Colorado	Qtr2	Actual	558	244	79	36	0
6	100-10	Ohio	Qtr3	Actual	277	111	33	66	1
7	100-10	Ohio	Qtr4	Actual	322	130	40	66	2
8	100-10	New York	Qtr1	Actual	1998	799	278	153	2
9	100-10	Massachusetts	Qtr3	Actual	1905	164	53	93	3
10	100-10	Florida	Qtr3	Actual	821	327	106	93	1
11	100-10	Connecticut	Qtr2	Actual	799	318	104	93	0
12	100-10	Connecticut	Qtr3	Actual	708	283	91	93	0
13	100-10	Connecticut	Qtr4	Actual	927	370	120	93	2
14	100-10	Missouri	Qtr4	Actual	514	229	86	99	1
15	100-10	lowa	Qtr2	Actual	199	91	26	63	1
16	100-10	lowa	Qtr4	Actual	201	91	26	63	1
17	100-10	California	Qtr1	Actual	1998	799	278	153	2
18	100-10	Massachusetts	Qtr2	Actual	1719	186	60	93	2
19	100-10	Louisiana	Qtr2	Actual	292	118	32	33	3
20	100-10	Louisiana	Qtr3	Actual	336	136	37	33	2
21	100-10	California	Qtr3	Actual	2612	1044	364	153	0
22	100-10	Oregon	Qtr4	Actual	370	154	49	129	2
23	100-10	Washington	Qtr3	Actual	589	240	75	66	1
24	100-10	Texas	Qtr1	Actual	1384	634	196	63	2
25	100-10	Colorado	Qtr4	Actual	281	122	39	36	1
26	100-10	New Hampshire	Qtr2	Actual	413	164	53	93	3
27	100-10	Illinois	Qtr3	Actual	1421	596	195	129	1
28	100-10	Illinois	Qtr4	Actual	1313	EE1	100	129	0
29	100-10	Ohio	Qtr1	Actual	389	Sum	= 62824	66	1
30	100-10	New York	Otr3	Actual	2612	1044	364	153	1

Der Drillthrough-Bericht ist validiert, weil die Zelle, von der der Drill ausgeführt wurde, mit dem Wert (62824) der Summe der zugeordneten Spalte im Drillthrough-Bericht übereinstimmt.

Die Abfrage, die Essbase verwendet, um den oben dargestellten Drillthrough-Bericht zu erstellen, lautet:

```
SELECT "DIMENSION PRODUCT", "DIMENSION MARKET", "YEAR PARENT",
"DIMENSION SCENARIO", "SALES", "COGS", "MARKETING", "PAYROLL", "MISC"
FROM <Query defined in Datasource>
WHERE (
"YEAR PARENT" = 'Qtr3' OR
"YEAR PARENT" = 'Qtr4' OR
"YEAR PARENT" = 'Qtr1' OR
"YEAR PARENT" = 'Qtr2')
AND
"DIMENSION PRODUCT" = '100-10'
AND (
"DIMENSION MARKET" = 'Oregon' OR
"DIMENSION MARKET" = 'New York' OR
"DIMENSION MARKET" = 'Oklahoma' OR
"DIMENSION MARKET" = 'California' OR
"DIMENSION MARKET" = 'Florida' OR
"DIMENSION MARKET" = 'Washington' OR
```



"DIMENSION_MARKET" =	'Utah' OR
"DIMENSION_MARKET" =	'Iowa' OR
"DIMENSION MARKET" =	'New Mexico' OR
"DIMENSION_MARKET" =	'Massachusetts' OR
"DIMENSION_MARKET" =	'Texas' OR
"DIMENSION MARKET" =	'Illinois' OR
"DIMENSION MARKET" =	'Colorado' OR
"DIMENSION_MARKET" =	'Connecticut' OR
"DIMENSION MARKET" =	'New Hampshire' OR
"DIMENSION MARKET" =	'Missouri' OR
"DIMENSION MARKET" =	'Louisiana' OR
"DIMENSION MARKET" =	'Ohio' OR
"DIMENSION MARKET" =	'Wisconsin' OR
"DIMENSION MARKET" =	'Nevada')
AND	
UDIMENSION COENADIOU	

# Zugriff auf Drillthrough-Berichte

Wie Sie mit Drillthrough-Berichten arbeiten, ist von Ihrer Zugriffsebene abhängig.

Zum Erstellen von Drillthrough-Berichtsdefinitionen für einen Cube ist die Benutzerrolle "Datenbankmanager" erforderlich. Wenn die Drillthrough-Berichtsdefinition auf mindestens einer auf Anwendungsebene definierten Datenquelle basiert, wird vorausgesetzt, dass bereits eine Verbindung und eine Datenquelle von einem Anwendungsmanager oder einem Benutzer mit einer höheren Rolle auf Anwendungsebene definiert wurden.

Der Anwendungsmanager, der die Verbindung und die Datenquelle erstellt, benötigt zudem entsprechende Zugangsdaten, um auf das externe Quellsystem zuzugreifen. Beispiel: Wenn die externe Datenquelle eine SQL-Quelle ist, benötigt der Anwendungsmanager Zugangsdaten für die Anmeldung bei der SQL-Quelle, um die Verbindung zu erstellen.

Zum Erstellen der Anwendung und des Cubes ist zumindest die Berechtigung "Poweruser" erforderlich. Ein Poweruser verfügt implizit über die Berechtigung des Anwendungsmanagers für alle von ihm erstellten Anwendungen, aber nicht für alle anderen Anwendungen.

Jeder Benutzer mit Datenbankzugriff kann auf den Drillthrough-Bericht zugreifen, solange der Zugriff auf die Zellen in der drillfähigen Region für den Drillthrough-Bericht nicht durch den Filter des Benutzers eingeschränkt ist. Eine drillfähige Region ist eine Spezifikation, die die Zellenschnittmengen angibt, von denen aus der Drillthrough-Bericht in Smart View zugänglich ist.

# Drillthrough-Berichte entwerfen

Datenbankmanager können Drillthrough-Berichtsdefinitionen erstellen, indem sie die Spaltenzuordnungen erstellen und anschließend mindestens eine drillfähige Region definieren.

- Allgemeine Überlegungen für das Entwerfen von Drillthrough-Berichten
- Spaltenzuordnungen f
  ür Drillthrough-Berichte definieren
- Drillf\u00e4hige Regionen f\u00fcr Drillthrough-Berichte definieren
- Parameter f
  ür Drillthrough-Berichte implementieren



## Allgemeine Überlegungen für das Entwerfen von Drillthrough-Berichten

Der von Ihnen erstellte Drillthrough-Bericht wird im Abschnitt "Skripte" des Datenbankinspektors mit einem Cube verknüpft.

Jede Drillthrough-Berichtsdefinition muss eine Spaltenzuordnung und eine drillfähige Region enthalten. Sie können optional eine Zuordnung für Laufzeitparameter definieren, sofern in der Datenquelle eine parametrisierte Abfrage vorhanden ist, die externe Quelldatenkonnektivität für Ihre Drillthrough-Berichte bereitstellt.

Um eine Drillthrough-Berichtsdefinition zu erstellen, benötigen Sie mindestens die Berechtigung "Datenbankmanager".

Sie können Drillthrough-Berichte erstellen, die Daten aus einem externen Quellsystem (RDBMS) oder aus einer Datei beziehen.

### 💉 Hinweis:

Wenn die Datenquelle für den Drillthrough-Bericht mit Oracle Database verbunden ist, können Sie die Option **Temporäre Tabellen verwenden** aktivieren, um die Performance für Abfragen mit einer großen Anzahl von Werten in der SQL "IN"-Klausel zu verbessern.

Sie können auch Drillthrough-Berichte für den Zugriff auf Web-URLs entwerfen.

### Spaltenzuordnungen für Drillthrough-Berichte definieren

Die Spaltenzuordnung definiert, welche externen Quellspalten in den Bericht aufgenommen werden und welchen Essbase-Dimensionen diese Spalten zugeordnet sind. Optional wird eine Generations-/Ebenenfilterbedingung definiert, mit der die Tiefe des Zugriffs angegeben wird.

Ausführliche Informationen zu Spaltenzuordnungen finden Sie unter Drillthrough-Berichtsdefinition.

- Redwood
- Classic

### Redwood

Spaltenzuordnungen definieren:

- 1. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung und dann den Cube.
- 2. Wählen Sie im linken Bereich **Skripte** aus.
- 3. Klicken Sie auf Drillthrough-Berichte.
- 4. Klicken Sie auf Erstellen, und wählen Sie Datenquelle im Menü aus.
- 5. Geben Sie im Feld Name einen Namen für den Bericht ein.
- 6. Wählen Sie im Feld Datenquelle die zu verwendende Datenquelle aus.
- 7. Spaltenzuordnungen erstellen:



- a. Wählen Sie in der externen Datenquelle die Spalten aus, die Sie in den Bericht aufnehmen möchten.
- **b.** Wählen Sie die Dimension aus, der Sie die jeweilige Spalte zuordnen möchten.
- c. Wählen Sie Filterbedingungen für die Zuordnungen aus. Beispiel: Ebene 0, Generation oder kein Wert (für die Dimensionszuordnung).

Column Name 🗌 Report Columns		Dimension/Generation (Filter Condition)			
DIMENSION_PRODUCT		Product	▼ Product SKU [Generation] ▼		
DIMENSION_MARKET		Market	▼ State [Generation] ▼		
DIMENSION_YEAR		Year	▼ None ▼		
DIMENSION_SCENARIO		Scenario	▼ Level0 [Level] ▼		
SALES		None	•		
COGS		None	•		
MARKETING		None	•		

d. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf **Drillfähige Regionen**. Sie können die Drillthrough-Berichtsdefinition nicht speichern, ohne dass Sie eine Region definieren, wie unter Drillfähige Regionen für Drillthrough-Berichte definieren beschrieben.

### Classic

Spaltenzuordnungen definieren:

- 1. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung ein.
- 2. Klicken Sie rechts neben dem Cube-Namen auf das Menü Aktionen, und wählen Sie **Prüfen** aus.
- 3. Wählen Sie im Anwendungsinspektor die Registerkarte Skripte aus.
- 4. Wählen Sie Drillthrough-Berichte aus.
- 5. Klicken Sie auf Erstellen, und wählen Sie im Dropdown-Menü die Option Datenquelle aus.
- 6. Geben Sie im Feld Name einen Namen für den Bericht ein.
- 7. Wählen Sie im Feld Datenquelle die zu verwendende Datenquelle aus.
- 8. Spaltenzuordnungen erstellen:
  - a. Wählen Sie in der externen Datenquelle die Spalten aus, die Sie in den Bericht aufnehmen möchten.
  - b. Wählen Sie die Dimension aus, der Sie die jeweilige Spalte zuordnen möchten.
  - c. Wählen Sie Filterbedingungen für die Zuordnungen aus. Beispiel: Ebene 0, Generation oder kein Wert (für die Dimensionszuordnung).



Column	Report Columns	Dimension/Generation	(Filter Condition)	
DIMENSION_PRODUCT		Product	<ul> <li>Product SKU [Generation]</li> </ul>	Ŧ
DIMENSION_MARKET		Market	<ul> <li>State [Generation]</li> </ul>	*
DIMENSION_YEAR		Year	▼ None	Ŧ
DIMENSION_SCENARIO		Scenario	▼ Level0 [Level]	*
SALES		None	•	
COGS		None	Ŧ	
MARKETING		None	▼	

 Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf Drillfähige Regionen. Sie können die Drillthrough-Berichtsdefinition nicht speichern, ohne dass Sie eine Region definieren, wie unter Drillfähige Regionen für Drillthrough-Berichte definieren beschrieben.

### Drillfähige Regionen für Drillthrough-Berichte definieren

Definieren Sie mindestens eine drillfähige Region im Essbase-Cube, aus der Sie auf die externe Datenquelle zugreifen (bzw. einen Drillthrough zu dieser ausführen) können.

- 1. Klicken Sie nach Fertigstellen der Spaltenzuordnungen auf Drillfähige Regionen.
- 2. Klicken Sie auf das Pluszeichen, und wählen Sie eine der folgenden Methoden aus:
  - Doppelklicken Sie in der leeren Zeile, und definieren Sie die Region mithilfe von Berechnungssyntax: Elementnamen und Elementsetfunktionen.
  - Klicken Sie auf das Stiftsymbol, um den Selektor für drillfähige Region zu öffnen.
     Wählen Sie das hinzuzufügende Element aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, und wählen Sie die gewünschten Optionen im Menü aus, um die Region zu definieren.



3. Klicken Sie auf **Speichern**. In einer Meldung wird angegeben, ob der Drillthrough-Bericht erfolgreich aktualisiert wurde.



ORACL	E Essbase					Drill through report	rt 'DT' updated		×
← @drill_throug	gh	NU VE	29990			successfully			~
drill_through	Basic X	🗈 test	х 🗋 рт	×	200	1	1-200		
						Save	Save and Close	C	lose
	* Datasource	DRILL_THRO	UGH.DT_DS	•	Use T	emporary Tables			
M Column M									+
Drillable R	Drillable Region	s							
	Market,Year,Scer	nario,Sales,@LE\	/MBRS(Product,	1)				0.	Ū.

#### Beispiele für drillfähige Regionen

In den folgenden Beispielen werden drillfähige Regionen in Smart View blau hervorgehoben.

#### **Beispiel 1**

Um eine drillfähige Region für die Dimensionen "Market", "Year" und "Scenario", das Element "Sales" und alle Elemente von Ebene 1 der Product-Dimension zu definieren, verwenden Sie:

Market, Year, Scenario, Sales, @LEVMBRS(Product, 1)

Wenn Sie einen Drilldown in ein Smart View-Arbeitsblatt ausführen, sieht das resultierende Raster wie folgt aus:

		Market	Scenario
		Sales	COGS
Colas	Year	106134	45348
Old Fashioned	Year	41537	18995
Diet Root Beer	Year	38240	16659
Sasparilla	Year	17559	7647
Birch Beer	Year	11750	5199
Root Beer	Year	109086	48500
Dark Cream	Year	46956	20747
Vanilla Cream	Year	17480	9965
Diet Cream	Year	36969	15693
Dark Cream	Year	46956	20747
Vanilla Cream	Year	17480	9965
Diet Cream	Year	36969	15693
Cream Soda	Year	101405	46405
Grape	Year	35799	15267
Orange	Year	32670	14277
Strawberry	Year	15761	9539
Fruit Soda	Year	84230	39083

### **Beispiel 2**

Um eine drillfähige Region für die Nachkommen von "Market" zu definieren, verwenden Sie:

@DESCENDANTS(Market)



Scenario Measures Colas 12656 East Year Colas West Year 3549 Colas 4773 South Year Colas Central Year 9490 Colas 30468 Market Year **Root Beer** East Year 2534 **Root Beer** West Year 9727 **Root Beer** South 6115 Year Central Year 9578 **Root Beer** 27954 **Root Beer** Market Year East 2627 Cream Soda Year **Cream Soda** West 10731 Year Cream Soda South Year 2350 Cream Soda Central Year 10091 Cream Soda Market 25799 Year Fruit Soda East 6344 Year 5854 Fruit Soda West Year Year #Missing Fruit Soda South Fruit Soda Central Year 9103 Fruit Soda Market Year 21301

Wenn Sie einen Drilldown in ein Smart View-Arbeitsblatt ausführen, sieht das resultierende Raster wie folgt aus:

### Beispiel 3

Um eine drillfähige Region für die Elemente der 3. Generation in der Product-Dimension für die Dimensionen "Market", "Year", "Scenario" und das Element "Sales" zu definieren, verwenden Sie:

Market, Year, Scenario, Sales, @GENMBRS(Product, 3)

Wenn Sie einen Drilldown in ein Smart View-Arbeitsblatt ausführen, sieht das resultierende Raster wie folgt aus:



		Market	Scenario
		Sales	COGS
Cola	Year	62824	24198
Diet Cola	Year	30469	14784
Caffeine Free Cola	Year	12841	6366
Colas	Year	106134	45348
Old Fashioned	Year	41537	18995
Diet Root Beer	Year	38240	16659
Sasparilla	Year	17559	7647
Birch Beer	Year	11750	5199
Root Beer	Year	109086	48500
Dark Cream	Year	46956	20747
Vanilla Cream	Year	17480	9965
Diet Cream	Year	36969	15693
Cream Soda	Year	101405	46405
Grape	Year	35799	15267
Orange	Year	32670	14277
Strawberry	Year	15761	9539
Fruit Soda	Year	84230	39083
Shared Diet Cola	Year	30469	14784
Diet Root Beer	Year	38240	16659
Diet Cream	Year	36969	15693

### Parameter für Drillthrough-Berichte implementieren

Um Drillthrough-Berichte noch flexibler zu machen, können Sie beim Drillthrough-Design Parameter implementieren.

Wenn Sie ein Datenbankmanager sind oder eine höhere Rolle besitzen, können Sie parametrisierte Datenquellenabfragen in Drillthrough-Berichten implementieren.

Voraussetzung: Ein Anwendungsmanager oder ein Benutzer mit einer höheren Rolle hat Ihnen Zugriff auf eine Datenquelle erteilt, die einen festen Wert (Standardwert), eine Substitutionsvariable oder eine externe benutzerdefinierte Funktion als Parameter verwendet.

Essbase erkennt den Wert von Parametern zur Laufzeit und fügt ihren aktuellen Wert in die Abfrage ein, die Essbase bei der Drillthrough-Ausführung generiert.

In der Drillthrough-Berichtsdefinition können Sie optional eine Dimensions-, Generations- und Ebenenzuordnung für Laufzeitparameter hinzufügen. Dadurch können Sie die Ergebnisse von Drillthrough-Berichten basierend auf dem aktuellen Variablenkontext weiter anpassen.

Wenn Sie möchten, dass Essbase dynamisch Drillthrough-Berichte basierend auf Variablen erstellt, führen Sie den folgenden Workflow aus:

- In der zugrunde liegenden Datenquellenabfrage müssen Sie Parameter für Datenquellen implementieren. Hierfür müssen Sie ein Anwendungsmanager sein oder eine höhere Rolle besitzen.
- 2. Erstellen Sie eine Drillthrough-Berichtsdefinition, die mit der Datenquelle verknüpft ist.
- 3. Optional können Sie Laufzeitanpassungen für die Parameterverwendung in der Drillthrough-Berichtsdefinition bereitstellen. Nachfolgend finden Sie ein Beispiel hierzu.



 Testen und validieren Sie das erwartete Verhalten, indem Sie Drillthrough-Berichte ausführen und den Drillthrough mit dem Essbase-Serverplattformlog debuggen.

#### Laufzeitparameter und benutzerdefinierte Funktionen

Bei den folgenden Beispiele für Anwendungsfälle werden folgende Annahmen vorausgesetzt:

- Die benutzerdefinierte Funktion **getMonths** ist im externen Quellsystem definiert. Die Funktion gibt eine kommagetrennte Liste von Monaten zurück.
- Die für die Drillthrough-Berichtsdefinition verwendete Datenquelle wird mithilfe der folgenden Abfrage definiert, die die Funktion **getMonths** aufruft:

```
select * from SampleBasic where month in (getMonths(?))
```

#### Ebene-0-Zuordnung (rekursive Zuordnung) des Laufzeitparameters

Wenn der Laufzeitparameter in der Drillthrough-Berichtsdefinition an "Year" auf Ebene 0 gebunden ist, gilt Folgendes:

٥	Column Mapping	Parameter	Variable	Value	Dimension/Generation binding		
	Drillable Regions	Param1		Sample.mnth	Year	•	Level0 [Level]
(	K <sup>1</sup> Runtime Parameters						

Wenn ein Smart View-Benutzer in diesem Fall einen Drillthrough zu "Qtr1" der Year-Dimension ausführt, enthält der Drillthrough-Bericht "Jan", "Feb", "Mar". Wenn ein Smart View-Benutzer einen Drillthrough zu "Year" ausführt, enthält der Drillthrough-Bericht "Jan", "Feb", "Mar", "Apr", "May", "Jun", "Jul", "Aug", "Sep", "Oct", "Nov", "Dec".

### Generationszuordnung des Laufzeitparameters

Wenn der Laufzeitparameter in der Drillthrough-Berichtsdefinition an "Year" bei der Generation "Quarter" gebunden ist, gilt Folgendes:

D Column Mapping	Parameter	Variable	Value	Dimension/Generation binding		
Drillable Regions	Param1		Sample.mnth	Year	•	Quarter [Generation]
(X <sup>1</sup> <sub>4</sub> Runtime Parameters						

Wenn ein Smart View-Benutzer in diesem Fall einen Drillthrough zum Year-Dimensionselement ausführt, enthält der Drillthrough-Bericht "Qtr1", "Qtr2", "Qtr3", "Qtr4".

### 💉 Hinweis:

Es ist ungültig, für einen Laufzeitparameter ein Dimensions-/Generations-Binding festzulegen, das sich mit einer Spaltenzuordnung überschneidet. In diesem Fall ist die generierte Abfrage immer ein Nullset.



## Drillthrough-Berichte testen

Um Drillthrough-Berichte zu testen, bereiten Sie Smart View vor, führen Sie Drillthrough-Vorgänge aus, prüfen Sie die Ausgabe, und prüfen Sie das Plattformlog, wenn Sie nicht die erwarteten Ergebnisse erhalten.

#### **Smart View vorbereiten**

- 1. Installieren Sie die neueste Smart View-Version.
- 2. Verbinden Sie sich mit dem Cube.
- 3. Aktivieren Sie Zellenstile, damit drillfähige Regionen im Smart View-Blatt angezeigt werden.
  - a. Klicken Sie im Smart View-Menüband auf Optionen.
  - b. Stellen Sie unter "Formatierung" sicher, dass Zellenstile verwenden ausgewählt ist.
  - c. Blenden Sie Essbase und dann Elementzellen ein. Aktivieren Sie Element-Drillthrough. Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste darauf, und wählen Sie einen Stil aus (z.B. einen blauen Hintergrund).
  - d. Blenden Sie **Datenzellen** ein. Aktivieren Sie **Drillthrough**. Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste darauf, und wählen Sie denselben Stil aus.

Options	
Member Options Data Options	Style precedence is in descending order
Advanced	a Evenendi a Colleges 🖃 Dranoutine 📼 🕫 Default Chiles 📼
Formatting	Expand Styles Collapse   Properties V Default Styles V
Cell Styles	
Extensions	🛾 🖉 👺 Essbase
	4 🗷 👺 Member cells
	Attribute
	Dynamic Calculations
	Contains Formula
	Shared
	Child
	Parent
	Duplicate Member
	Member Drill-through
	🖌 🛛 📴 Data cells
	Drill-through
	Read-only
	Writable (lowest priority is recommended)
	Linked Objects

#### Drillthrough zu einer externen Datenquelle ausführen

Führen Sie einen Drillthrough von einer oder mehreren drillfähigen Zellen zu Ihrer externen Datenquelle aus.

- 1. Verbinden Sie sich mit Ihrem Cube in Smart View.
- Führen Sie einen Drilldown in die drillfähigen Regionen aus, die Sie in Ihrer Drillthrough-Berichtsdefinition angegeben haben.
   Drillfähige Zellen werden mit dem Zellenstil hervorgehoben, den Sie bei der Vorbereitung von Smart View ausgewählt haben.
- Wählen Sie mindestens eine Zelle aus, und klicken Sie im Essbase-Menüband auf Drillthrough.

In der Abbildung wird ein Drillthrough von einer einzelnen Zelle dargestellt. Sie können auch einen Drillthrough von mehreren Zellen ausführen. Die Zellen können einen oder mehrere Bereiche umfassen. Sie können zusammenhängend oder nicht zusammenhängend sein und können verschiedene Generationen in der Hierarchie umfassen.

●, Z ○, Z = P	oom In 👻 耳 Keep Only oom Out 🗖 Remove Only ivot 👻 👫 Member Selec	vion 📲 C	Cell Inform Preserve Fo Change Al	nation 🗊 ormat 🐓 ias 🥳	Data Perspec Smart Slice Cascade -	tive 📲 Ir 🔍 Ir 📲 Ir	nsert Attribute nsert Member nsert Propertie	es Formula es	Refresh	POV	Viev	l Member v Comment culate	S Nisuali S Norill-th	ze * rough Objects
			A	nalysis								-	Data	
B3	$33  \cdot  \vdots  \times  \checkmark  f_x  62824$													
	А	В	с	D	E	F	G	н	1		J	к	L	м
1		Year	Market	Actual										
2		Sales	COGS	Margin	Measures									
3	Cola	62824	24198	38626	22777									
4	Diet Cola	30469	14784	15685	5708									
5	Caffeine Free Cola	12841	6366	6475	1983									
6	Colas	106134	45348	60786	30468		Drill thr	ough froi	m					
7	Old Fashioned	41537	18995	22542	7201		Cola							
8	Diet Root Beer	38240	16659	21581	12025									

4. Zeigen Sie die Ergebnisse an.

Wenn Sie einen Drillthrough ausführen, wird ein neues Blatt mit den Ergebnissen des Drillthrough-Vorgangs geöffnet. Die Ergebnisse hängen vom Kontext der Zelle oder Zellen ab, von der bzw. denen der Drillthrough ausgeführt wird. Siehe Funktionsweise von Drillthrough.

DIMENSION	PRODUCT	DIMENSION	MARKET	YEAR	PARENT	DIMENSION	SCENARIO	SALES	COGS	MARKETING	PAYROLL	MISC
100-10		Utah		Qtr1		Actual		384	163	53	81	1
100-10		Utah		Qtr3		Actual		311	133	42	81	2
100-10		lowa		Qtr1		Actual		188	84	24	63	0
100-10		Colorado		Qtr2		Actual		558	244	79	36	0
100-10		Ohio		Qtr3		Actual		277	111	33	66	1
100-10		Ohio		Qtr4		Actual		322	130	40	66	2
100-10		New York		Qtr1		Actual		1998	799	278	153	2
100-10		Massachuse	tts	Qtr3		Actual		1905	164	53	93	3
100-10		Florida		Qtr3		Actual		821	327	106	93	1
100-10		Connecticut		Qtr2		Actual		799	318	104	93	0
100-10		Connecticut		Qtr3		Actual		708	283	91	93	0
100-10		Connecticut		Otr4		Actual		927	370	120	93	2

### Drillthrough-Berichtsausgaben und Plattformlog prüfen

Sie können Drillthrough-Berichtsausgaben prüfen, indem Sie Drillthrough-Vorgänge ausführen und die Ergebnisse analysieren.



Wenn nicht die erwarteten Ergebnisse angezeigt werden, debuggen Sie Ihre Berichte, wie unter Drillthrough mit dem Essbase-Serverplattformlog debuggen beschrieben.

### Hinweis:

Wenn ein Drillthrough-Bericht nicht ausgeführt werden kann und Sie den Fehler 'ERROR: relation <member name> does not exist' im Plattformlog finden, finden Sie entsprechende Informationen unter Grenzwert für SQL IN-Klauseln in Drillthrough-Berichten erweitern.

### Drillthrough zu einer URL ausführen

Sie können direkt von einer Zelle in Smart View einen Drillthrough zu einer URL ausführen.

### Hinweis:

Sie können nur von einer einzelnen Zelle einen Drillthrough zu einer URL ausführen. Ein Drillthrough zu einer URL von mehreren Zellen wird nicht unterstützt.

Drillthrough-Ziel-URLs können statisch oder dynamisch sein. Ein Beispiel für eine statische Ziel-URL ist https://docs.oracle.com.

In dynamischen Ziel-URLs werden Variablen verwendet. Alle dynamischen Ziel-URLs haben die folgende Variablenstruktur gemeinsam:

```
$$<dimension-name>-VALUE$$
```

Wenn ein Benutzer einen Drillthrough von einer Zelle ausführt, nimmt Essbase die erforderlichen Ersetzungen zum Generieren der Ziel-URL im Zusammenhang mit der ausgewählten Drillthrough-Schnittmenge vor.

Beispiel: Wenn die drillfähige Region ein Element aus der Market-Dimension enthält, sieht die Variable für den Wert aus "Market" wie folgt aus:

\$\$Market-VALUE\$\$

Wenn Sie die Drillthrough-Zelle von einer Schnittmenge mit einem Element aus der Market-Dimension auswählen, ersetzt Essbase den entsprechenden Market-Wert in der URL-Syntax. Beispiel:

East

Im folgenden Beispiel sieht die Variable für den Wert aus der Product-Dimension wie folgt aus:

\$\$Product-VALUE\$\$

Wenn Sie die Drillthrough-Zelle von einer Schnittmenge mit einem Element aus der Product-Dimension auswählen, ersetzt Essbase den entsprechenden Product-Wert in der URL-Syntax. Beispiel:

Cola



#### Drillthrough-Bericht zu einer URL erstellen

Definieren Sie zunächst einen neuen Drillthrough-Bericht für "Sample Basic".

- Redwood
- Classic

### Redwood

- 1. Öffnen Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung und dann den Cube.
- 2. Wählen Sie im linken Bereich Skripte aus.
- 3. Klicken Sie auf Drillthrough-Berichte.
- 4. Klicken Sie auf Erstellen, und wählen Sie im Dropdown-Menü die Option URL aus.
- 5. Geben Sie einen Namen für den Drillthrough-Bericht ein. Beispiel: URL\_dt.
- 6. Fügen Sie im Feld URL die folgende URL hinzu:

https://docs.oracle.com/search/?q=\$\$Product-VALUE\$\$+\$\$Market-VALUE\$\$&category=database&product=en/database/other-databases/Essbase

### • Hinweis:

Die Variablensyntax steht unmittelbar nach der Zeichenfolge "?q="

7. Fügen Sie eine neue drillfähige Region hinzu:

@DESCENDANTS(Product),@CHILDREN(Market)



#### **Drillable Regions**

**Drillable Regions** 

@DESCENDANTS(Product),@CHILDREN(Market)

### Classic

- 1. Blenden Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung ein.
- Klicken Sie rechts neben dem Cube-Namen auf das Menü Aktionen, und wählen Sie Prüfen aus.



- Wählen Sie im Cube-Inspektor die Registerkarte Skripte aus, und klicken Sie dann auf Drillthrough-Berichte.
- 4. Klicken Sie auf Erstellen, und wählen Sie im Dropdown-Menü die Option URL aus.
- 5. Geben Sie einen Namen für den Drillthrough-Bericht ein. Beispiel: URL\_dt.
- 6. Fügen Sie im Feld URL die folgende URL hinzu:

```
https://docs.oracle.com/search/?q=$$Product-VALUE$$+$$Market-
VALUE$$&category=database&product=en/database/other-databases/Essbase
```

	MOICI	
	vvels.	
V .	 	

Die Variablensyntax steht unmittelbar nach der Zeichenfolge "?q="

7. Fügen Sie eine neue drillfähige Region hinzu:

@DESCENDANTS(Product),@CHILDREN(Market)

<b>f</b> (x)	<b>URL_dt</b> Drillthrough Repor	t		Save and Close	Save C	Close
	* Name	URL_dt				
	* URL	https://docs.oracle.com/search/? databases/Essbase	q=\$\$Product-VALUE\$\$+\$\$Market-VALUE\$\$&category=da	itabase&product=en/da	tabase/other-	
Drilla	ble Regions					+
Drilla	ble Region					
@DES	SCENDANTS(Product	),@CHILDREN(Market)			:	×

Wenn Sie in diesem Drillthrough-Bericht einen Drillthrough von einer Zellenschnittmenge für ein beliebiges Product-Generationselement in einem beliebigen untergeordneten Element der Market-Dimension ausführen, wird ein Browser gestartet, und die Essbase-Dokumentation wird nach dem Parameter durchsucht, der durch VALUE repräsentiert wird.

Melden Sie sich in Smart View beim Cube an.

In diesem Beispiel wurde ein blauer Hintergrund für die drillfähigen Regionen ausgewählt. Führen Sie einen Drillthrough zu "Actual", "Colas", "East", "Qtr1" aus.

	А	В	С	D	E	
1					Measures	
2	Actual	Colas	East	Qtr1	2747	
3	Actual	Colas	East	Qtr2	3352	
4	Actual	Colas	East	Qtr3	3740	
5	Actual	Colas	East	Qtr4	2817	



Der Browser wird gestartet, und die Essbase-Dokumentation wird mithilfe der Parameterwerte **100** und **East** durchsucht (zur Erinnerung: "Colas" ist der Alias für die Produktkategorie 100).



Führen Sie einen Drillthrough zu einer anderen Zelle aus. Dabei sehen Sie, wie der an die Drillthrough-URL übergebene Parameter sich je nach dem Zellenschnittmengenkontext in Smart View ändert.

Führen Sie einen Drillthrough zu "Actual", "Cream Soda", "West", "Qtr4" aus:

	А	В	С	D	E
1					Measures
2	Actual	Cream Soda	West	Qtr1	2363
3	Actual	Cream Soda	West	Qtr2	2739
4	Actual	Cream Soda	West	Qtr3	2937
5	Actual	Cream Soda	West	Qtr4	2692
6	Actual	Cream Soda	West	Year	10731

Die Essbase-Dokumentation wird jetzt nach 300 und West durchsucht:

	ttps://docs.oracle.com/search/?q=300+West&category	y=database&product=en/database/other-data •••• 💟 🏠				
=	Help Center 🛛 🛛 Essbase 🗙 300 West					
Help Center / Database / Essbase Release 21 Calculation and Query Reference for Oracle Essbase 21						
	April 20, 2021					
	ltem ([East],[200]),([East],[ <b>300</b> ]),([East],[400]),([East],[Diet]), ([ <b>West</b> ],[100]), ([ <b>West</b> ],[200]),([ <b>West</b> ],[ <b>300</b> ]),([ <b>West</b> ],[400]),([ <b>West</b> ],[Diet]), ([South],	Filter 300-10 12195 300-20 2511				
	SET CREATEBLOCKONEQ West = 350 Yes Non-constant West = California	Children expressionCopy([West].children)returns the set:Copy{ [California], [Oregon], [Washington], [Utah], [Nevada] }And the following				

# Drillthrough von mehreren Zellen ausführen

Sie können einen Drillthrough von mehreren Zellen ausführen. Der resultierende Drillthrough-Bericht enthält den Kontext aller Zellen, von denen Sie den Drillthrough ausgeführt haben.

Sie können einen Drillthrough von nicht zusammenhängenden Zellen ausführen, von einem zusammenhängenden Zellbereich, von separaten Bereichen oder von einem Zellbereich, der verschiedene Generationen in der Hierarchie abdeckt.

Die folgenden Beispiele zeigen Abfrageblätter für verschiedene Drillthrough-Szenarios und die resultierende Ausgabe.

Hinweis: Nur die Drillthrough-Berichte, die allen Bereichen gemeinsam sind, stehen zur Verfügung.

### Beispiel 1: Drillthrough von mehreren nicht zusammenhängenden Zellen

Ein Drillthrough von "Colas" und "Cream Soda" gibt einen Drillthrough-Bericht zurück, der nach dem Rasterkontext für "Product" mit den Produkten 100 und 300 (100 und 300 sind die Produkt-SKUs für "Colas" und "Cream Soda") gefiltert ist.

	А	В	С	D	E	F	G	
1			Sales					
2			East					
3			Actual					
4	Colas	Qtr1	6292		Drill through on			
5	Root Beer	Qtr1	5726	Colas + Cream Sc			am Soda	
6	Cream Soda	Qtr1	4868					
7	Fruit Soda	Qtr1	3735					
8	Diet Drinks	Qtr1	1884					
9	Product	Qtr1	20621					

	А	В	С	D	Е
1	DIMENSION_PRODUCT	DIMENSION_MARKET	YEAR_PARENT	DIMENSION_SCENARIO	SALES
2	300	Connecticut	Qtr1	Actual	1070
3	300	New Hampshire	Qtr1	Actual	225
4	300	New York	Qtr1	Actual	2033
5	300	Massachusetts	Qtr1	Actual	391
6	300	Florida	Qtr1	Actual	1149
7	100	Connecticut	Qtr1	Actual	944
8	100	New Hampshire	Qtr1	Actual	654
9	100	New York	Qtr1	Actual	1998
10	100	Massachusetts	Qtr1	Actual	1456
11	100	Florida	Qtr1	Actual	1240

### Beispiel 2: Drillthrough von einem zusammenhängenden Zellbereich

Ein Drillthrough von "Colas", "Root Beer", "Cream Soda" und "Fruit Soda" gibt einen Drillthrough-Bericht zurück, der nach dem Rasterkontext für "Product" mit den Produkten 100, 200, 300 und 400 (den Produkt-SKUs, die mit den Aliasnamen "Colas", "Root Beer", "Cream Soda" und "Fruit Soda" verknüpft sind) gefiltert ist.

	А	В	С	D	E	F	G	ŀ	Н
1			Sales						
2			East						
3			Actual						
4	Colas	Qtr1	6292						1
5	Root Beer	Qtr1	5726		Drill through on Colas +				
6	Cream Soda	Qtr1	4868		Root Beer + Cream Soda +			oda +	
7	Fruit Soda	Qtr1	3735		Fruit	Soda			
8	Diet Drinks	Qtr1	1884						
9	Product	Qtr1	20621						



	А	В	С	D	E
1	DIMENSION_PRODUCT	DIMENSION_MARKET	YEAR_PARENT	DIMENSION_SCENARIO	SALES
2	200	New York	Qtr1	Actual	1778
3	200	Massachusetts	Qtr1	Actual	1385
4	300	Massachusetts	Qtr1	Actual	391
5	300	New Hampshire	Qtr1	Actual	225
6	400	Florida	Qtr1	Actual	558
7	400	New Hampshire	Qtr1	Actual	264
8	100	New Hampshire	Qtr1	Actual	654
9	400	Massachusetts	Qtr1	Actual	428
10	200	Florida	Qtr1	Actual	1185
11	200	Connecticut	Qtr1	Actual	869
12	100	New York	Qtr1	Actual	1998
13	300	New York	Qtr1	Actual	2033
14	100	Florida	Qtr1	Actual	1240
15	100	Connecticut	Qtr1	Actual	944
16	300	Florida	Qtr1	Actual	1149
17	400	New York	Qtr1	Actual	1896
18	400	Connecticut	Qtr1	Actual	589
19	200	New Hampshire	Qtr1	Actual	509
20	100	Massachusetts	Qtr1	Actual	1456
21	300	Connecticut	Qtr1	Actual	1070

#### **Beispiel 3: Drillthrough von separaten Zellbereichen**

Ein Drillthrough von den untergeordneten Elementen von "Colas" und "Cream Soda" gibt einen Drillthrough-Bericht zurück, der nach dem Rasterkontext für "Product" mit den Produkten 100-10, 100-20, 100-30, 300-10, 300-20 und 300-30 (den Produkt-SKUs, die mit den Aliasnamen für die untergeordneten Elemente von "Colas" und "Cream Soda" verknüpft sind) gefiltert ist.

	А	В	С	D	Е	F	G	
1			Sales					
2			East					
3			Actual					
4	Cola	Qtr1	5371					
5	Diet Cola	Qtr1	620		Drill t	through	h on	
6	Caffeine Free Cola	Qtr1	301		child	ren of (	Colas +	
7	Colas	Qtr1	6292		Children of Cream			
8	Root Beer	Qtr1	5726		Soda	Soda		
9	Dark Cream	Qtr1	3037					
10	Vanilla Cream	Qtr1	1499					
11	Diet Cream	Qtr1	332					
12	Cream Soda	Qtr1	4868					
13	Fruit Soda	Qtr1	3735					
14	Diet Drinks	Qtr1	1884					
15	Product	Qtr1	20621					

		А	В	С	D	Е
1	DIMEN	SION_PRODUCT	DIMENSION_MARKET	YEAR_PARENT	DIMENSION_SCENARIO	SALES
2	300-30		Florida	Qtr1	Actual	332
3	300-20		Connecticut	Qtr1	Actual	498
4	300-20		New York	Qtr1	Actual	542
5	300-20		Florida	Qtr1	Actual	459
6	300-10		Connecticut	Qtr1	Actual	572
7	300-10		New Hampshire	Qtr1	Actual	225
8	300-10		New York	Qtr1	Actual	1491
9	300-10		Massachusetts	Qtr1	Actual	391
10	300-10		Florida	Qtr1	Actual	358
11	100-30		New Hampshire	Qtr1	Actual	301
12	100-20		Florida	Qtr1	Actual	620
13	100-10		Connecticut	Qtr1	Actual	944
14	100-10		New Hampshire	Qtr1	Actual	353
15	100-10		New York	Qtr1	Actual	1998
16	100-10		Massachusetts	Qtr1	Actual	1456
17	100-10		Florida	Qtr1	Actual	620

# Beispiel 4: Drillthrough von einem Zellbereich, der verschiedene Generationen in einer Hierarchie abdeckt

Ein Drillthrough von "Root Beer" und "Cream Soda" und den untergeordneten Elementen von "Colas" gibt einen Drillthrough-Bericht zurück, der nach dem Rasterkontext für "Product" mit den Produkten 100-10, 100-20, 100-30, 200 und 300 (den Produkt-SKUs, die mit den Aliasnamen für die untergeordneten Elemente von "Colas", "Root Beer" und "Cream Soda" verknüpft sind) gefiltert ist.

	А	В	С	D	E	F	G	
1			Sales					
2			East					
3			Actual					
4	Cola	Qtr1	5371					
5	Diet Cola	Qtr1	620		Children of Colas +			
6	Caffeine Free Cola	Qtr1	301		Root	Root Beer + Cream		
7	Colas	Qtr1	6292		Soda			
8	Root Beer	Qtr1	5726					
9	Cream Soda	Qtr1	4868					
10	Fruit Soda	Qtr1	3735					
11	Diet Drinks	Qtr1	1884					
12	Product	Qtr1	20621					

		А	В	С	D	Е
1	DIMENS	SION_PRODUCT	DIMENSION_MARKET	YEAR_PARENT	DIMENSION_SCENARIO	SALES
2	300		Connecticut	Qtr1	Actual	1070
3	300		New Hampshire	Qtr1	Actual	225
4	300		New York	Qtr1	Actual	2033
5	300		Massachusetts	Qtr1	Actual	391
6	300		Florida	Qtr1	Actual	1149
7	200		Connecticut	Qtr1	Actual	869
8	200		New Hampshire	Qtr1	Actual	509
9	200		New York	Qtr1	Actual	1778
10	200		Massachusetts	Qtr1	Actual	1385
11	200		Florida	Qtr1	Actual	1185
12	100-30		New Hampshire	Qtr1	Actual	301
13	100-20		Florida	Qtr1	Actual	620
14	100-10		Connecticut	Qtr1	Actual	944
15	100-10		New Hampshire	Qtr1	Actual	353
16	100-10		New York	Qtr1	Actual	1998
17	100-10		Massachusetts	Qtr1	Actual	1456
18	100-10		Florida	Qtr1	Actual	620

# Drillthrough mit dem Essbase-Serverplattformlog debuggen

Wenn Smart View-Benutzer Drillthrough-Berichte ausführen, wird die von Essbase ausgeführte Abfrage in das Essbase-Serverplattformlog geschrieben:

<Domain Root>/<Domain Name>/servers/essbase server1/logs/essbase/platform.log

Anhand dieses Logs können Sie die Abfragen untersuchen, falls nicht die erwarteten Drillthrough-Ergebnisse angezeigt werden. Es wird empfohlen, dieses Log zum Testen Ihrer Drillthrough-Berichtsdefinitionen in der Entwurfsphase zu verwenden. Um die relevanten und neuesten Logeinträge zu finden, die unmittelbar nach einer Drillthrough-Ausführung geschrieben wurden, verwenden Sie den folgenden Befehl (für Linux-Bash-Shell):

tail -f platform.log

Für jeden Drillthrough-Vorgang werden der Benutzername und der Zeitstempel geloggt, und Essbase erfasst die generierte Abfrage, wie im folgenden Beispiel dargestellt:

Query executed on the database: SELECT "PRODUCT", "MONTH", "CITY"[[
FROM (select \* from SAMPLEBASIC) DatasourceName
WHERE ("MONTH" = 'Feb' OR "MONTH" = 'Jan' OR "MONTH" = 'Mar')
AND ("PRODUCT" = '100-10-30' OR "PRODUCT" = '100-10-40' OR "PRODUCT" =
'100-30' OR "PRODUCT" = '100-20' OR "PRODUCT" = '100-10-10' OR "PRODUCT" =
'100-10-20') AND "CITY" = 'New York']]



# 25

# Performance mit Logs überwachen

Sie können Logs auf Anwendungsebene herunterladen und anzeigen. Sie können auch Performance Analyzer verwenden. Dieses Tool analysiert Essbase-Logs und liefert Nutzungsund Performancestatistiken.

- Anwendungslogs herunterladen
- Performance Analyzer

# Anwendungslogs herunterladen

Als Anwendungsmanager können Sie Anwendungslogs herunterladen. Sie können das letzte Log sowie Rollover-Logs herunterladen. Sie können Logs auch anzeigen, ohne sie herunterzuladen.

- 1. Wählen Sie auf der Seite "Anwendungen" die Anwendung aus.
- 2. Navigieren Sie zur Registerkarte Logs:
  - Klicken Sie in der Redwood-Oberfläche auf der Seite "Allgemein" oben rechts auf die Registerkarte Logs.
  - Klicken Sie in der klassischen Weboberfläche rechts neben dem Anwendungsnamen auf das Menü "Aktionen", wählen Sie Prüfen aus, und klicken Sie auf die Registerkarte Logs.
- 3. Klicken Sie auf der Registerkarte Logs auf das Symbol Herunterladen 地 unter Neueste,

auf das Symbol Anzeigen 🕑 unter Neueste oder auf das Symbol Herunterladen 🖄 unter Alle.

4. Wenn Sie die Datei herunterladen, speichern Sie sie lokal.

## Performance Analyzer

Mit dem Performance Analyzer (in der Konsole der Essbase-Weboberfläche verfügbar) können Sie Nutzungs- und Performancestatistiken Ihres Essbase-Service überwachen.

Performance Analyzer liest Logdateien im Hintergrund und scannt sie in von Ihnen angegebenen Intervallen. Aus den Logdateien erstellt er CSV-Dateien mit Essbase-Aktivitätsdaten. Die Daten stammen aus dem ODL-Log der Anwendung, dem Agent-Log und aus WebLogic-Logs.

Wenn eine Performance Analyzer-Datei eine Größe von 10 MB erreicht, wird eine neue Datei erstellt. In Essbase werden standardmäßig insgesamt 112 Dateien gespeichert. Danach löscht Essbase die ältesten Dateien zuerst. Die neueste Datei erhält den Namen "EssbaseHpa\_Data.csv". Die älteren Dateien werden numerisch benannt. Beispiel: EssbaseHpa\_n\_Data.csv.

Über eine Vorlage in der Essbase-Weboberfläche unter Dateien > Gallery > System Performance > Health and Performance Analyzer erhalten Sie weitere Informationen zu



Performance Analyzer. Zur Verwendung der Galerievorlage kopieren Sie CSV-Daten und fügen sie in die Vorlage ein.

Da jede CSV-Datei mit Zeitstempel versehene Informationen aus Ihren Logs in chronologischer Reihenfolge enthält, können Sie ein Datenbank- oder Reportingutility Ihrer Wahl verwenden, um:

- CSV-Dateien oder -Dateiteile miteinander zu kombinieren, um Performanceanalysen f
  ür pr
  äzise Zeitintervalle zu erstellen
- Diagramme oder andere Visualisierungen der Daten zu erstellen

### Performance Analyzer aktivieren und Einstellungen auswählen

Als Serviceadministrator können Sie den Performance Analyzer in der Konsole der Weboberfläche aktivieren, um Informationen aus Logdateien über Nutzung und Performance zu erfassen.

Sie können auch das Intervall festlegen, in dem Essbase die CSV-Daten erfasst, und angeben, wie viele Dateien maximal in Essbase beibehalten werden sollen.

- 1. Klicken Sie in der Weboberfläche auf Konsole.
- 2. Klicken Sie auf Performance Analyzer.
- 3. Klicken Sie auf Einstellungen.
- 4. Aktivieren Sie im Dialogfeld **Einstellungen** die Option **Performance Analyzer** mit dem Umschalter.
- 5. Wählen Sie im Feld **Intervall** das Intervall aus, in dem neue CSV-Dateien erstellt werden sollen. Der Wert kann zwischen 2 und 100 Minuten liegen.
- 6. Geben Sie im Feld **Max. Dateianzahl** an, wie viele CSV-Dateien Essbase maximal beibehalten soll. Der Wert kann zwischen 1 und 1000 Dateien liegen.

### Performance Analyzer-Daten verstehen und bearbeiten

Performance Analyzer generiert CSV-Daten basierend auf Logs und organisiert sie in Spalten. Zunächst erfassen Sie die CSV-Daten und öffnen die CSV-Dateien in Excel. Anschließend können Sie die Daten prüfen und mit Excel-Filterungstools bearbeiten.

So erfassen Sie die CSV-Daten:

- 1. Suchen Sie die CSV-Dateien, die Sie analysieren möchten.
  - a. Klicken Sie auf der Essbase-Weboberfläche auf Konsole.
  - b. Wählen Sie Performance Analyzer aus.
  - c. Suchen Sie die CSV-Dateien, die dem gewünschten Zeitraum entsprechen.
- 2. Laden Sie die Dateien herunter:
  - a. Klicken Sie unter **Aktionen** auf das Symbol "Herunterladen", um die jeweilige Datei herunterzuladen.
  - b. Wiederholen Sie den Vorgang für weitere Dateien, die Sie herunterladen möchten.

Öffnen Sie die Dateien in Excel, und prüfen Sie die Spalten oben in den Dateien. Die meisten Spalten sind selbsterklärend. Sie enthalten Daten, die für das Filtern der Performanceanalyse hilfreich sind, wie Anwendungs- und Cube-Name, Zeitstempel und Datum.



Die Spalten N und O bedürfen weiterer Erläuterungen, da sie wichtige Informationen enthalten. Die Spalte N enthält Informationen wie Konfigurationseinstellungen, Datenbankeinstellungen und Benutzeranmeldungen. Die Spalte O enthält bestimmte Einträge innerhalb dieser Kategorien. In Excel können Sie nach Spalte N filtern und eine Kategorie auswählen. Anschließend können Sie nach Spalte O filtern, um bestimmte Einträge innerhalb der jeweiligen Kategorie auszuwählen.

Spalte N (Operation.OperationType) beschreibt den Typ der Logmeldung:

- **UserLogin** zeigt, wie lange der Benutzer aktiv war und wann sich der Benutzer abgemeldet hat.
- **UserOperation** zeigt alle Benutzervorgänge wie Dataloads, Berechnungen und Neustrukturierungen. Außerdem werden Fehler und Ausnahmen angezeigt.
- SystemOperation zeigt die CPU-, Speicher-, Datenträger- und I/O-Auslastung.
- DBSettings zeigt Datenbankstatistiken.
- **ConfigurationSetting** zeigt Konfigurationseinstellungen.
- Notification gibt an, ob ein schwerwiegender Fehler vorliegt.

Sie können nach Spalte N filtern und dann die gewünschte Kategorie auswählen. Anschließend können Sie nach Spalte O filtern, um Ereignisse innerhalb dieser Kategorie anzuzeigen.

Beispielansicht bei einer Filterung nach Spalte N:

Select All)
 ConfigSettings
 DbSettings
 Notification
 SystemOperations
 UserLogin
 UserOperations

Beispielansicht bei einer Filterung nach Spalte O:

- (Select All)
- Bytes Read
- Bytes Written
- 🗹 Cpu usage in %
- Disk Usage in KB
- Memory Free in MB
- Memory usage in %
- Memory Used in MB
- Process Size in bytes
- RSS Size
- Swap Free in MB



# A

# Referenz für Anwendungsarbeitsmappen

Oracle empfiehlt, dass Sie eine Beispiel-Anwendungsarbeitsmappe herunterladen und die Arbeitsblätter untersuchen, um zu lernen, wie Sie eine eigene Anwendung und einen eigenen Cube entwickeln.

- Arbeitsblatt "Essbase.Cube"
- Arbeitsblatt "Cube.Settings"
- Arbeitsblatt "Cube.Generations"
- Arbeitsblatt "Cube.FederatedPartition"
- Arbeitsblatt "Cube.TypedMeasures"
- Dimensionsarbeitsblätter
- Datenarbeitsblätter
- Berechnungsarbeitsblätter
- MDX-Arbeitsblätter

Siehe auch Beispiel-Anwendungsarbeitsmappe herunterladen.

# Arbeitsblatt "Essbase.Cube"

Im Arbeitsblatt "Essbase.Cube" werden die Namen der Anwendung und des Cubes sowie Dimensionsinformationen definiert, z.B. Dimensionsnamen, -typen, -speicher (dicht oder dünn besetzt) und Modellstruktur-Reihenfolge.

Das folgende Bild zeigt das Arbeitsblatt "Essbase.Cube" in einer Beispiel-Anwendungsarbeitsmappe.

Application Name	Sample		
Database Name	Basic		
Version	1.0		

### **Dimension Definitions**

	Dimension Type	Storage Type	Outline Order	Base Dimension
Year	Time	Dense	1	
Measures	Accounts	Dense	2	
Product	Regular	Sparse	3	
Market	Regular	Sparse	4	
Scenario	Regular	Sparse	5	
Caffeinated	Attribute-Boolean		6	Product
Ounces	Attribute-Numeric		7	Product
Pkg Type	Attribute-Text		8	Product
Population	Attribute-Numeric		9	Market
Intro Date	Attribute-Date		10	Product



Eigenschaft oder Feld	Gültige Werte	Beschreibung
Application Name	<ul> <li>Der Anwendungsname darf nicht länger sein als 30 Zeichen.</li> <li>Verwenden Sie keine Leerzeichen.</li> <li>Bei Anwendungsnamen wird die Groß-/ Kleinschreibung nicht beachtet.</li> <li>Die folgenden Sonderzeichen sind nicht zulässig: % \$ - { } ( ) ! ~ ` # &amp; @ ^</li> </ul>	Geben Sie den Namen der Anwendung ein.
Database Name	<ul> <li>Der Cube-Name darf nicht länger sein als 30 Zeichen.</li> <li>Verwenden Sie keine Leerzeichen.</li> <li>Bei Cube-Namen wird die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet.</li> <li>Die folgenden Sonderzeichen sind nicht zulässig: % \$ - { } ( ) ! ~ ` # &amp; @ ^</li> </ul>	Geben Sie den Namen des Cubes ein.
Version	Muss eine positive Ganzzahl sein.	Dies ist die Version der Anwendungsarbeitsmappe.
Dimension Name	Dimensions- und Cube-Namen dürfen nicht identisch sein.	Geben Sie den Namen der einzelnen Dimensionen ein. Ein Cube muss mindestens zwei Dimensionen enthalten. Bei Block Storage muss eine Dimension dicht besetzt sein. Verwenden Sie zur Benennung von Dimensionen, Elementen oder Aliasnamen maximal 1024 Zeichen.
		Folgende Sonderzeichen sind nicht zulässig: @, ., ,, !, {, }, [, ]. /, *.
Dimension Type	<ul> <li>Time</li> <li>Accounts</li> <li>Regular</li> <li>Attribute-Boolean</li> <li>Attribute-Numeric</li> <li>Attribute-Text</li> <li>Attribute-Date</li> </ul>	Beschreibt den Typ der Dimension. Die Standarddimension ist "Regulär". Sie können jeweils nur einen Dimensionstyp "Time" und "Accounts" pro Cube verwenden.
Dimension Storage	<ul><li>Dense</li><li>Sparse</li></ul>	Die Standardeinstellung ist "Dünn besetzt". Es muss mindestens eine dicht besetzte Dimension vorhanden

Tabelle A-1	Felder und Werte im	Arbeitsblatt	"Essbase.Cube"



sein.

Eigenschaft oder Feld	Gültige Werte	Beschreibung
Outline Order Muss eine positive Ganzzahl sein.		Dies ist die Reihenfolge der Dimension in der Modellstruktur.
		Attribute-Dimensionen müssen nach den Base-Dimensionen angeordnet werden.
Base Dimension	Der Name der Dimension muss vorhanden sein.	Diese Dimension bildet ein Paar mit der Attribute- Dimension.

### Tabelle A-1 (Fortsetzung) Felder und Werte im Arbeitsblatt "Essbase.Cube"

Sie können das Arbeitsblatt "Essbase.Cube" im Designerbereich ändern. Siehe Mit dem Arbeitsblatt "Essbase.Cube" in Cube Designer arbeiten.

## Arbeitsblatt "Cube.Settings"

Das Arbeitsblatt "Cube.Settings" definiert den Anwendungstyp (Aggregate oder Block Storage) und viele Cube- und Modellstruktureigenschaften wie Dynamic Time Series-Elemente und Substitutionsvariablen.

Jeder der fünf Abschnitte im Arbeitsblatt "Cube.Settings" enthält Informationen zu den zugehörigen Feldern und Werten sowie Informationen dazu, wie Sie diese Felder und Werte mit dem Designerbereich ändern.

- Arbeitsblatt "Cube.Settings": Aliastabellen
- Arbeitsblatt "Cube.Settings": Eigenschaften
- Arbeitsblatt "Cube.Settings": Dynamic Time Series
- Arbeitsblatt "Cube.Settings": Attributeinstellungen
- Arbeitsblatt "Cube.Settings": Substitutionsvariablen

### Arbeitsblatt "Cube.Settings": Aliastabellen

In diesem Abschnitt des Arbeitsblatts "Cube.Settings" werden Aliastabellen aufgelistet, die für den Cube erstellt werden müssen.

Zumindest die Zeile "Standard" muss enthalten sein.

Eigenschaft oder Feld	Gültige Werte	Beschreibung
Default	Default	Jeder Cube beinhaltet eine Tabelle mit dem Namen "Standard". In den Zeilen unterhalb der Zeile "Standard" können Sie weitere Aliastabellen erstellen.



Eigenschaft oder Feld	Gültige Werte	Beschreibung
Zeilen unterhalb der Standardzeile. Diese neuen Zeilen können manuell oder über den Designerbereich erstellt werden.	Es gelten die Namenskonventionen für Elementnamen. Siehe Namenskonventionen für Dimensionen, Elemente und Aliasnamen.	Mithilfe mehrerer Aliastabellen können Sie mehrere Aliasnamen für ein Element festlegen.

Um Aliastabellen zu definieren, fügen Sie die betreffenden Namen im Arbeitsblatt "Cube.Settings" im Abschnitt "Aliastabellen (alternative Elementnamen)" hinzu. In der Arbeitsmappe für "Sample Basic" sind beispielsweise sechs Aliastabellen definiert.

8	Alias Tables (Alternate Member Names)				
9					
10	Default				
11	Long Names				
12	ChineseNames				
13	JapaneseNames				
14	RussianNames				
15	GermanNames				
	•	Essbase.Cube	Cube.Settings	Cube.Generation	

Eine Aliastabelle gilt für alle Elemente in der Modellstruktur, obwohl Sie nur bei Bedarf einen Aliasnamen für jedes Element angeben müssen. Sie können bis zu 56 Aliastabellen verwenden, wenn Sie für bestimmte Elemente in der Modellstruktur mehrere Namen benötigen.

Wenn Sie eine Aliastabelle erstellen, ist sie leer. Um Benutzern neue Aliasnamen zur Verfügung zu stellen, müssen Sie die Aliastabelle mit Aliasnamen für bestimmte Elemente auffüllen.

Den Inhalt der Aliastabellen müssen Sie pro Dimension definieren, indem Sie dem Abschnitt "Elemente" der Dimensionsarbeitsblätter Spalten mit Aliasnamen hinzufügen.



PARENT	CHILD	STOCO	ALIAS.Default	ALIAS. Chinese Names	ALIAS.JapaneseNames	ALIAS. Russian Names	AL
	Product			商品	商品	Товары	Pr
Product	100		Colas	可樂類	コーラ類	Колы	C
100	100-10		Cola	可樂	コーラ	Кола	C
100	100-20		Diet Cola	健怡可樂(低熱量可樂	ダイエットコーラ	Диетическая кола	C
100	100-30		Caffeine Free Cola	無咖啡因可樂	コーラ カフェイン	Кола без коффеина	K
Product	200		Root Beer	麥根沙士	ルートビール	Корнеплодные напит	K
200	200-10		Old Fashioned	傳統的	オールドファッション	Старинный напиток	0
200	200-20		Diet Root Beer	健怡(低熱量)麥根沙士	ダイエットルールビ <sup>、</sup>	Диет. корнеплодный	Zi
200	200-30		Sasparilla	黒松沙士	サスパリラ	Саспарилла	N
200	200-40		Birch Beer	Birch Beer	バーチビール	Березовый напиток	N
Product	300		Cream Soda	奶精汽水	クリームソーダ	Крем-сода	N
300	300-10		Dark Cream	Dark Cream	ダーククリーム	Темная крем-сода	S
300	300-20		Vanilla Cream	香草奶精	バニラクリーム	Ванильная крем-сода	V
300	300-30		Diet Cream	健怡奶精	ダイエットクリーム	Диетическая крем-со	Li
Product	400		Fruit Soda	水果汽水	フルーツソーダ	Фруктовые газирован	+ Fr
400	400-10		Grape	葡萄	ぶどう	Виноградный напито	G
400	400-20		Orange	橘子	オレンジ	Апельсиновый напит	0
400	400-30		Strawberry	草莓	いちご	Клубничный напиток	E

Die Spaltennamen müssen das Format "ALIAS.<AliasTableName>" aufweisen.

Hinweis: Eine Spalte "ALIAS.Long Names" ist nicht vorhanden. Obwohl das Arbeitsblatt "Cube.Settings" angibt, dass eine Aliastabelle namens "Long Names" erstellt wird, ist diese Aliastabelle leer, wenn keine entsprechenden Aliasnamen in einem Dimensionsarbeitsblatt definiert werden.

Siehe auch Aliasnamen festlegen.

### Arbeitsblatt "Cube.Settings": Eigenschaften

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Felder, Werte und Beschreibungen für den Abschnitt "Eigenschaften" des Arbeitsblatts "Cube.Settings":

Eigenschaft oder Feld	Gültige Werte	Beschreibung
Application Type	<ul><li>ASO</li><li>BSO</li></ul>	Dies ist eine Anwendungseigenschaft.
		Sie legt fest, ob die Cubes in der Anwendung Aggregate Storage (ASO) oder Block Storage (BSO) verwenden.
Outline Type	<ul><li>Unique</li><li>Duplicate</li></ul>	Dies ist eine Datenbankeigenschaft.
		<ul> <li>Eindeutig: Elementnamen in der Modellstruktur müssen eindeutig sein.</li> </ul>
		<ul> <li>Duplikat: In der Modellstruktur sind doppelte Elementnamen zulässig.</li> </ul>

Tabelle A-2 Abschnitt "Eigenschaften" des Arbeitsblatts "Cube.Settings"



Eigenschaft oder Feld	Gültige Werte	Beschreibung
Aggregate missing values	<ul><li>Yes</li><li>No</li></ul>	Dies ist eine Datenbankeigenschaft. Legt fest, ob fehlende (#MISSING) Werte bei einer Cube-Berechnung aggregiert werden.
Create blocks on equations	<ul> <li>Yes</li> <li>No</li> </ul>	<ul> <li>Dies ist eine</li> <li>Datenbankeigenschaft.</li> <li>Wenn Sie "Ja" eingeben und einer Elementkombination ohne Datenblock einen nicht konstanten Wert zuweisen, wird ein Datenblock erstellt.</li> <li>Bei Eingabe von "Ja" kann ein sehr großer Cube erstellt werden.</li> <li>In manchen Fällen werden keine neuen Blöcke gewünscht, z.B. wenn diese keine anderen Werte enthalten. In großen Datenbanken kann die Erstellung und Verarbeitung von unnötigen Blöcken die</li> </ul>
True Dece coloriation	Vac	Verarbeitungszeit und den Speicherbedarf erhöhen. Für eine exaktere Steuerung können Sie den Berechnungsbefehl SET CREATEBLOCKONEQ in einem Berechnungsskript verwenden, um die Erstellung von Blöcken zu steuern, wenn das Skript den Befehl erreicht. Siehe Berechnungsbefehl SET CREATEBLOCKONEQ. Dies ist eine
Two-Pass calculation	• Yes • No	Dies ist eine Datenbankeigenschaft. Bei Eingabe von "Ja" werden Elemente, die als zweistufig gekennzeichnet sind, nach einer Standardberechnung neu berechnet. Dabei werden die Aggregationsergebnisse der ersten Berechnung überschrieben. Die Kennzeichnung "Zweistufig" gilt für die Elemente der Dimension mit der Kennzeichnung "Accounts" sowie für Elemente mit der Kennzeichnung "Dynamische Berechnung und "Dynamische Berechnung und Speicherung" jeder Dimension.

### Tabelle A-2 (Fortsetzung) Abschnitt "Eigenschaften" des Arbeitsblatts "Cube.Settings"



Eigenschaft oder Feld	Gültige Werte	Beschreibung
Date Format	In Anwendungsarbeitsmappen werden die folgenden Datumsformate unterstützt: Monat tt jjjj mm/dd/yy jjjjj-mm-tt Mon tt jjjj jjjmm.tt tt.mm.jj mm-tt-jj mm/tt/jjjj tt.mm/jj tt/mm/jj tt/mm/jj tt/mm/jj tt Monat jj Monat tt, jj Monat tt, jj tt Monat jjjj mm/tt tt Monat jjjj jjjjmm/tt tt Monat jjjj ijjjjmm/tt tt.Mon.jj	Dies ist eine Datenbankeigenschaft. Datumskennzahlen ermöglichen Zellenwerte in Form eines formatierten Datums. Die Datumswerte werden intern als numerische Werte gespeichert, in Essbase jedoch als formatierte Datumszeichenfolgen geladen. Beim Abfragen werden Datumskennzahlen dem ausgewählten Datumsformat entsprechend angezeigt.
Implied Share	<ul> <li>Aktivieren erzwingen</li> <li>Deaktivieren erzwingen</li> </ul>	Wenn Sie das Aktivieren erzwingen, wird das übergeordnete Element als "Implied Share" behandelt, wenn es nur ein untergeordnetes Element besitzt oder nur ein untergeordnetes Element, das mit dem übergeordneten Element konsolidiert ist. Wenn Sie das Deaktivieren erzwingen, verwendet Essbase "Implied Share" nie. Dies ist das Standardverbalten
Scenario Sandboxes	<ul> <li>0</li> <li>Eine positive Ganzzahl unter 1000</li> </ul>	Dieser Wert legt fest, ob der Cube eine Sandbox-Dimension zum Erstellen von Datenszenarios enthält. Weiterhin legt er die Anzahl der Sandbox-Elemente in der Sandbox-Dimension fest. Der Wert "0" gibt an, dass keine Sandbox-Dimension vorhanden ist.

### Tabelle A-2 (Fortsetzung) Abschnitt "Eigenschaften" des Arbeitsblatts "Cube.Settings"

Sie können den Abschnitt "Eigenschaften" des Arbeitsblatts "Cube.Settings" im Designerbereich ändern. Siehe Mit Eigenschaften im Arbeitsblatt "Cube.Settings" in Cube Designer arbeiten.



## Arbeitsblatt "Cube.Settings": Dynamic Time Series

Eigenschaft oder Feld	Gültige Werte	Beschreibung
H-T-D	Ganzzahliger Wert zur Darstellung der Generationsnummer	Historie bis dato
Y-T-D	Ganzzahliger Wert zur Darstellung der Generationsnummer	Jahr bis dato
S-T-D	Ganzzahliger Wert zur Darstellung der Generationsnummer	Saison bis dato
P-T-D	Ganzzahliger Wert zur Darstellung der Generationsnummer	Zeitraum bis dato
Q-T-D	Ganzzahliger Wert zur Darstellung der Generationsnummer	Quartal bis dato
M-T-D	Ganzzahliger Wert zur Darstellung der Generationsnummer	Monat bis dato
W-T-D	Ganzzahliger Wert zur Darstellung der Generationsnummer	Woche bis dato
D-T-D	Ganzzahliger Wert zur Darstellung der Generationsnummer	Tag bis dato

 Tabelle A-3
 Abschnitt "Dynamic Time Series" des Arbeitsblatts "Cube.Settings"

Sie können den Abschnitt "Dynamic Time Series" im Arbeitsblatt "Cube.Settings" im Designerbereich ändern. Siehe Mit dem Arbeitsblatt "Cube.Settings" arbeiten: Dynamic Time Series in Cube Designer.

Siehe Dynamic Time Series-Elemente verwenden.

### Arbeitsblatt "Cube.Settings": Attributeinstellungen

In der folgenden Tabelle werden die Felder, Werte und Beschreibungen für den Abschnitt "Attributeinstellungen" des Arbeitsblatts "Cube.Settings" vorgestellt:

Eigenschaft oder Feld	Gültige Werte	Beschreibung
Dimension Name	Default: Attributes Calculation	Um Namensverdoppelungen in einer Modellstruktur zu vermeiden, können Sie die Namen der Elemente der Attributberechnungsdimensio n ändern. Die Funktion des Elements bleibt unabhängig vom verwendeten Namen immer gleich. So wird beispielsweise durch das Summenelement immer eine Summe berechnet, ganz gleich wie Sie das Element nennen. Siehe Elementnamen der Attributberechnungsdimensio n ändern.
Sum Member	Default: Sum	Dies ist ein Element der Attributberechnungsdimensio n. Der beim Anfordern von Summendaten zu verwendende Name.
Count Member	Default: Count	Dies ist ein Element der Attributberechnungsdimensio n. Der beim Anfordern von Zähldaten zu verwendende Name.
Minimum Member	Default: Min	Dies ist ein Element der Attributberechnungsdimensio n. Der beim Anfordern von minimalen Daten zu verwendende Name.
Maximum Member	Default: Max	Dies ist ein Element der Attributberechnungsdimensio n. Der beim Anfordern von maximalen Daten zu verwendende Name.
Average Member	Default: Avg	Dies ist ein Element der Attributberechnungsdimensio n. Der beim Anfordern von Durchschnittsdaten zu verwendende Name.
False Member	Default: False	Die ersten booleschen Elementnamen in einem Cube sind auf "True" und "False" gesetzt. Siehe Boolesche Attributelementnamen festlegen.

### Tabelle A-4 Attributeinstellungen



Eigenschaft oder Feld	Gültige Werte	Beschreibung
True Member	Default: True	Die ersten booleschen Elementnamen in einem Cube sind auf "True" und "False" gesetzt. Siehe Boolesche Attributelementnamen festlegen.
Prefix/Suffix Value	<ul> <li>None</li> <li>Dimension</li> <li>Parent</li> <li>Grandparent</li> <li>Ancestors</li> </ul>	Siehe Präfix- und Suffixformate für Elementnamen von Attribute-Dimensionen einstellen.
Prefix/Suffix Format	<ul><li>Prefix</li><li>Suffix</li></ul>	Sie können eindeutige Namen definieren, indem Sie Elementnamen in booleschen, numerischen und datumsbasierten Attribute- Dimensionen in der Modellstruktur ein Präfix oder Suffix zuordnen.
		Siehe Präfix- und Suffixformate für Elementnamen von Attribute-Dimensionen einstellen.
Prefix/Suffix Separator	<ul> <li>_ Unterstrich</li> <li>  Pipe</li> <li>^ Caret</li> </ul>	Sie können eindeutige Namen definieren, indem Sie Elementnamen in booleschen, numerischen und datumsbasierten Attribute- Dimensionen in der Modellstruktur ein Präfix oder Suffix zuordnen.
		Wählen Sie ein Trennzeichen (zwischen Präfix oder Suffix und dem ursprünglichen Namen): Unterstrich ( _ ), Pipe (   ) oder Caret ( ^ ).
Attribute Numeric Ranges	<ul><li>Tops of ranges</li><li>Bottoms of ranges</li></ul>	Siehe Elementnamen einrichten, die Wertebereiche darstellen.
Date Member	<ul> <li>Monat zuerst (mm-tt-jjjj)</li> <li>Tag zuerst (tt-mm-jjjj)</li> </ul>	Sie können das Format der Elemente von datumsbasierten Attribute-Dimensionen ändern. Siehe Elementnamen in datumsbasierten Attribute- Dimensionen ändern.

### Tabelle A-4 (Fortsetzung) Attributeinstellungen

Sie können den Abschnitt "Attributeinstellungen" im Arbeitsblatt "Cube.Settings" des Designerbereichs ändern. Siehe Mit Attributeinstellungen im Arbeitsblatt "Cube.Settings" in Cube Designer arbeiten.


### Arbeitsblatt "Cube.Settings": Substitutionsvariablen

Substitutionsvariablen sind globale Platzhalter für Informationen, die sich regelmäßig ändern. Sie erstellen eine Variable und einen entsprechenden Zeichenfolgenwert. Der Wert kann dann jederzeit geändert werden.

Eine Substitutionsvariable kann in einer Abfrage oder einem Berechnungsskript verwendet werden, um ein Element in der Modellstruktur darzustellen. Standardmäßig sind keine Substitutionsvariablen für einen Cube definiert.

Der Designerbereich enthält keine Option zum Hinzufügen von Substitutionsvariablen. Sie können sie jedoch direkt in der Anwendungsarbeitsmappe hinzufügen.

- 1. Erstellen Sie im Arbeitsblatt "Cube.Settings" im Abschnitt "Substitutionsvariablen" eine neue Zeile.
- Geben Sie in Spalte A den Namen der Variablen und in Spalte B deren Wert ein. Setzen Sie den Wert dabei in Anführungszeichen, wenn er für einen Elementnamen steht. Beispiel:

CurrMonth "Jan"

Siehe Substitutionsvariablen verwenden.

# Arbeitsblatt "Cube.Generations"

#### Arbeitsblätter "Cube.Generations"

Im Arbeitsblatt "Cube.Generations" werden die Generationen in einer Modellstruktur benannt.

Der Begriff "Generation" gibt die Entfernung eines Elements vom Root der Dimension an. Mit einer Generierungsnummer können Sie die Position der Elemente im Datenbankbaum bestimmen. Alle Elemente in einer Datenbank mit derselben Anzahl von Zweigen ab Root haben dieselbe Generationsnummer. Die Dimension ist Generation 1, die untergeordneten Elemente Generation 2 usw.

In Modellstrukturen können die Generationen Namen erhalten, z.B. ein beschreibendes Wort oder eine Phrase. Beispiel: Sie können den Generationsnamen "Cities" für alle Städte in der Modellstruktur verwenden.

Auch in Berechnungsskripten können Generationsnamen verwendet werden, wenn Sie eine Liste von Generationsnummern angeben müssen. Beispiel: Sie möchten eine Berechnung im Berechnungsskript auf alle Elemente einer spezifischen Generation beschränken.

Jede Generation kann nur einen Namen erhalten. Der angegebene Name muss eindeutig sein, d.h. die Namen von Generationen, Ebenen oder Elementen sowie Aliasnamen oder konventionelle Aliasnamen dürfen nicht dupliziert werden.

Wenn Sie einen Cube mit einer Anwendungsarbeitsmappe erstellen, die Namen, die für Dynamic Time Series reserviert sind, im Blatt "Cube.Generations" für die Time-Dimension enthält, wird das entsprechende Dynamic-Time-Series-Element automatisch von Essbase erstellt und aktiviert.



#### \* Hinweis:

Der Abschnitt "Dimension" des Arbeitsblatts "Cube.Generations" wird angepasst, wenn Sie die Zahl der Generationen in der Dimension durch Hinzufügen oder Löschen von Elementen im Dimensionsarbeitsblatt (Dim.*dimname*) ändern. Klicken Sie daher nach einer Änderung am Dimensionsarbeitsblatt durch Hinzufügen oder Löschen von Elementen während des Bearbeitungsprozesses immer im Designerbereich auf dem Register **Dimensionen** auf die Schaltfläche **Generationsarbeitsblatt aktualisieren**.

#### Format des Arbeitsblatts "Cube.Generations"

Das folgende Bild zeigt ein Arbeitsblatt "Cube.Generations" in einer Beispiel-Anwendungsarbeitsmappe.

#### **Generation Properties**

### **Dimension Name Year**

Generation Number	Generation Name	Unique
1	History	Yes
2	Quarter	Yes
3		Yes

### **Dimension Name Product**

Generation Number	Generation Name	Unique
2	Category	Yes
3	Line	No

### **Dimension Name Market**

Generation Number	Generation Name	Unique
1	Market1	Yes
2	m2	No
3	m3	No



Eigenschaft oder Feld	Gültige Werte	Beschreibung
Dimension Name	Informationen zu Benennungsbeschränkungen für Dimensionen finden Sie unter Namenskonventionen für Dimensionen, Elemente und Aliasnamen.	Der Name der Dimension
Generation Number	Eine Generationsnummer, 1 oder höher	Ein Root-Zweig des Baums ist Generation 1. Die Nummern der Generation werden vom Root zum Blattelement erhöht.
Generation Name	Sie können für jede Generation	Der Name der Generation
	nur einen Namen definieren. Befolgen Sie bei der Benennung von Generationen dieselben Benennungsregeln wie bei Elementen. Siehe Namenskonventionen für Dimensionen, Elemente und Aliasnamen.	In diesem Feld können Sie Generationsnamen erstellen oder ändern. Geben Sie den Generationsnamen ein, und erstellen oder aktualisieren Sie den Cube in der Anwendungsarbeitsmappe. Siehe Cubes inkrementell in Cube Designer aktualisieren.
Unique	<ul><li>Yes</li><li>No</li></ul>	Geben Sie bei doppelten Elementnamen in Modellstrukturen "Ja" ein, damit in der zugeordneten Generation eindeutige Elementnamen angefordert werden

#### Tabelle A-5 Felder und gültige Werte in Generationsarbeitsblättern

# Arbeitsblatt "Cube.FederatedPartition"

Das Arbeitsblatt "Cube.FederatedPartition" definiert eine föderierte Partition, einschließlich Verbindungsname, Name der Faktentabelle, Name der Pivot-Dimension und Speicherverwaltungstyp. Es umfasst auch Zuordnungen für Dimensionen und die Pivot-Dimension.



Connection Name	multicube	
Fact Table	SHAREDEACT	
Pivot Dimension	Year	
Storage Management	User	
Dimension Map		
Dimension	Fact Column	
Measures	Accounts	
Product	Product	
Market	Market	
Scenario	Scenario	
Proof Dimension Map		
Pivot Dimension Map		
Pivot Dimension Map	Generation Number	Fact Column
Pivot Dimension Map Member Jan	Generation Number	Fact Column Jan
Pivot Dimension Map Member Jan Feb	Generation Number 3 3	Fact Column Jan Feb
Pivot Dimension Map Member Jan Feb Mar	Generation Number 3 3 3	Fact Column Jan Feb Mar
Pivot Dimension Map Member Jan Feb Mar Apr	Generation Number 3 3 3 3 3	Fact Column Jan Feb Mar Apr
Pivot Dimension Map Member Jan Feb Mar Apr May	Generation Number 3 3 3 3 3 3 3	Fact Column Jan Feb Mar Apr May
Pivot Dimension Map Member Jan Feb Mar Apr May Jun	Generation Number 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	Fact Column Jan Feb Mar Apr May Jun
Pivot Dimension Map Member Jan Feb Mar Apr May Jun Jul	Generation Number 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	Fact Column Jan Feb Mar Apr May Jun Jul
Pivot Dimension Map Member Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug	Generation Number 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	Fact Column Jan Feb Mar Apr May Jun Jun Jul Aug
Pivot Dimension Map Member Jan Feb Mar Apr May Jun Jun Jul Aug Sep	Generation Number 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	Fact Column Jan Feb Mar Apr May Jun Jun Jul Aug Sep
Pivot Dimension Map Member Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct	Generation Number 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	Fact Column Jan Feb Mar Apr May Jun Jun Jul Aug Sep Oct
Pivot Dimension Map Member Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov	Generation Number	Fact Column Jan Feb Mar Apr May Jun Jun Jul Aug Sep Oct Nov

#### Felder und gültige Werte der Eigenschaftstabelle

Eigenschaft oder Feld	Gültige Werte	Beschreibung
Verbindungsname	Der Name der Verbindung	Die globale Verbindung zu Autonomous Data Warehouse, die zuvor wie unter Verbindung für föderierte Partitionen erstellen beschrieben von einem Administrator erstellt wurde.
Faktentabelle	Der Name der Faktentabelle	Der Name der Faktentabelle in Autonomous Data Warehouse, in der die numerischen Werte und Schlüssel gespeichert werden.
Pivot-Dimension	Der Name der Pivot-Dimension	Der Name der Pivot-Dimension aus der Essbase- Modellstruktur, die Sie im Prozess Pivot-Dimension identifizieren ausgewählt haben.
Speicherverwaltung	<ul><li>Benutzer</li><li>Essbase</li></ul>	Bei "Vom Benutzer verwaltet" wird die Faktentabelle von Ihnen erstellt und verwaltet. Bei "Von Essbase verwaltet" wird die Faktentabelle von Essbase erstellt und verwaltet. "Von Essbase verwaltet" befindet sich bei 21.6 im Vorschaumodus.

Felder und gültige Werte der Dimensionszuordnungstabelle



Eigenschaft oder Feld	Gültige Werte	Beschreibung
Dimension	Dimensionsnamen	Essbase- Dimensionselementnamen, die Spaltennamen von Faktentabellen zugeordnet sind.
Faktspalte	Spaltennamen der Faktentabelle	Spaltennamen der Faktentabelle, die Essbase- Dimensionselementnamen zugeordnet sind.

Felder und gültige Werte der Pivot-Dimensionszuordnungstabelle

Eigenschaft oder Feld	Gültige Werte	Beschreibung
Element	Elementnamen aus der Pivot- Dimension	Namen von Essbase-Elementen in der Pivot-Dimension.
Generationszahl	Zahlen, die der Generationszahl entsprechen.	Die Generationszahl.
Faktspalte	Spaltennamen der Faktentabelle.	Die Spaltennamen der Faktentabelle, die Essbase- Elementen in der Pivot- Dimension zugeordnet sind.

#### 💉 Hinweis:

Für die Pivot-Dimension wird eine Eins-zu-eins-Beziehung zwischen der Faktentabellenspalte und Essbase-Elementnamen durchgesetzt.

Sie können Arbeitsblätter mit föderierter Partition im Designerbereich erstellen. Siehe Föderierte Partition in Cube Designer erstellen.

Weitere Informationen zu föderierten Partitionen finden Sie unter Essbase mit föderierten Partitionen in Autonomous Database integrieren.

# Arbeitsblatt "Cube.TypedMeasures"

In Anwendungsarbeitsmappen werden im Arbeitsblatt "Cube.TypedMeasures" die Datumskennzahlen und Textlisten definiert, mit denen die Analysefunktionen von Essbase über numerische Daten hinaus auf textbasierten Inhalt erweitert werden.

- Datumskennzahlen sind in der Dimension "Accounts" als "Datum" gekennzeichnet.
   Datumskennzahlen ermöglichen Zellenwerte in Form eines formatierten Datums. Die Fähigkeit zur Verarbeitung von Datumsangaben in der Measures-Dimension kann für Analysetypen hilfreich sein, die mit der Time-Dimension schwierig dargestellt werden können.
- Textlisten werden f
  ür das Arbeiten mit Textkennzahlen verwendet, die in der Dimension "Accounts" als "Text" gekennzeichnet sind. Sie erm
  öglichen, dass Zellenwerte ein Element aus einer nummerierten Liste von Textlabels enthalten. Diese Labels werden auf Modellstrukturebene mithilfe eines Zuordnungsartefakts definiert, das als Textliste bezeichnet wird.



Das Speichern und Analysieren von Textinhalten kann hilfreich sein, wenn eine Zelle einen Textwert aus einer begrenzten Liste von Textwerten enthalten muss. Beispiel: Ein Produkt wird in fünf verschiedenen Farben verkauft. Die Farbe ist eine Textkennzahl, deren Wert einer der fünf Farben entsprechen muss. Die Farben entsprechen einer Gruppe von Textzeichenfolgen, die entsprechenden numerischen IDs zugeordnet sind.

Datumskennzahlen und Textlistenzuordnungen sind in Tabellen im Arbeitsblatt "Cube.TypedMeasures" enthalten.

Die folgende Abbildung zeigt das Arbeitsblatt "Cube.TypedMeasures" in einer Beispiel-Anwendungsarbeitsmappe.

#### **Date Measures**

[replace with member name]	[replace with another member name]
	[replace with member name]

#### **Text List Properties**

List Name	List	
Associated Members	[replace with member name]	[replace with another member name]
ID	Text	
#Missing	Blank	
#OutOfRange	N/A	
[replace with integer value]	[replace with string value]	
[replace with integer value]	[replace with string value]	

Felder und Werte der Tabelle "Datumskennzahlen":

Eigenschaft oder Feld	Gültige Werte	Beschreibung
Zugeordnete Elemente	Elemente dieser Dimension sind als "Accounts" gekennzeichnet.	Die Zeile "Zugeordnete Elemente" enthält die Elementnamen aus der Accounts-Dimension.

Felder und Werte der Tabelle "Textlisteneigenschaften":

Eigenschaft oder Feld	Gültige Werte	Beschreibung
List Name	Darf 80 Zeichen nicht überschreiten.	Eine Textliste muss mit einem Listennamen beginnen, gefolgt von ihrem Wert in der benachbarten Zelle.
Associated Members	Vorhandene Elementnamen.	In benachbarten Zellen hinzugefügte Elementnamen. Mehrere Elemente können in benachbarte Zellen rechts nebeneinander eingefügt werden.



Eigenschaft oder Feld	Gültige Werte	Beschreibung
ID	Die ersten beiden Werte unter "ID" sind "#Missing" und "#OutOfRange". Diese beiden Werte müssen in jeder Textlistentabelle vorhanden sein. Die anderen IDs müssen ganze Zahlen sein.	Jede ID einschließlich der Werte "#Missing", "#OUTOFRANGE" und numerischer Werte muss einem Textwert zugeordnet sein. Die ersten beiden IDs, "#Missing" und "#OUTOFRANGE", sind für Fälle vorgesehen, in denen die Textdaten ungültig oder leer sind. Beispiel: Wenn Sie versuchen, einen nicht zugeordneten Wert wie "Durchschnitt" in eine Textkennzahl zu laden, wird der Zellwert nicht aktualisiert und in einer nachfolgenden Abfrage als "#Missing" angezeigt. Wenn Sie einen numerischen Zellwert laden, der nicht gemappt ist, würde die nachfolgende Abfrage "n/a" zurückgeben.
Text	Bis zu 80 Zeichen	Die Textspalte enthält die Textwerte für jede Textkennzahl.
		Jeder Textwert muss einer ganzen Zahl in der Spalte "ID" zugeordnet sein. Jeder Textwert, der keiner ganzen Zahl in der Textliste zugeordnet ist, wird von Essbase als ungültig gewertet.

#### Siehe:

- Mit Kennzahlen in Textform arbeiten
- Mit Arbeitsblättern für Kennzahlen in Textform in Cube Designer arbeiten
- Datenbankvorgänge mit Text- und Datumskennzahlen ausführen

# Dimensionsarbeitsblätter

Anwendungsarbeitsmappen enthalten für jede der im Arbeitsblatt "Essbase.Cube" aufgeführten Dimensionen ein Dimensionsarbeitsblatt. Jedes Dimensionsarbeitsblatt hat den Namen "Dim.*dimname*". Beispiel: das Arbeitsblatt der Year-Dimension hat den Namen "Dim.Year". Dimensionsnamen können bis zu 1024 Zeichen enthalten. Lange Dimensionsnamen (mehr als 31 Zeichen einschließlich "Dim.") werden jedoch abgeschnitten.

Dimensionsarbeitsblätter verwenden Laderegelsyntax. Beispiel: Ein "X" in der Spalte "Speicher" bedeutet, dass der Datenwerte nicht gespeichert ist.

Das folgende Bild zeigt ein Dimensionsarbeitsblatt in einer Beispiel-Anwendungsarbeitsmappe.

Dimension Name	Year					
Definitions						
File Name	Dim_Year		Delimiter	,		
Rule Name	Year		Header Rows to Skip	0		
Build Method	PARENT-CHILD		Allow Moves	No		
Incremental Mode	Merge					
Members						
Columns	PARENT	CHILD	STORAGE	ALIAS.ChineseNames	IGNORE	ALIAS.JapaneseNames
		Year	х	年	1	年
	Year	Qtr1	х	第一季	2	第一四半期
	Qtr1	Jan		一月	3	1月
	Qtr1	Feb		二月	4	2月
	Qtr1	Mar		三月	5	3月
	Year	Qtr2	х	第二季	6	第二四半期
	Qtr2	Apr		四月	7	4月
	Qtr2	May		五月	8	5月
	Qtr2	Jun		六月	9	6月
	Year	Qtr3	х	第三季	10	第三四半期
	Qtr3	Jul		七月	11	7月
	Qtr3	Aug		八月	12	8月
	Qtr3	Sep		九月	13	9月

Eigenschaft oder Feld	Gültige Werte	Beschreibung
Dimension Name	Der Name der Dimension Ändern Sie nicht den Dimensionsnamen in diesem	Beliebige Dimension oder Attribute-Dimension in der Modellstruktur.
	Feld.	Definiert im Arbeitsblatt "Essbase.Cube".
		Verwenden Sie zur Benennung von Dimensionen, Elementen oder Aliasnamen maximal 1024 Zeichen. Folgende Sonderzeichen sind nicht zulässig: @, ., ., !, {, }, [, ]. /,  *.
File Name	Gültige Zeichenfolge.	Beim Erstellvorgang wird eine
	Der Dateiname darf maximal 30 Zeichen enthalten.	Datendatel mit der Erweiterung .txt in Essbase für jedes Datenarbeitsblatt in der Anwendungsarbeitsmappe erstellt. Sie können ihnen aussagekräftige Namen geben, damit sie leicht erkennbar sind, wenn sie wiederverwendet werden müssen.

Eigenschaft oder Feld	Gültige Werte	Beschreibung
Rule Name	Gültige Zeichenfolge. Siehe Name und zugehörige Artefaktgrenzwerte. Der Regelname darf maximal 30 Zeichen enthalten.	Beim Erstellvorgang wird eine Regeldatei mit der Erweiterung .rul in Essbase für jedes Dimensionsarbeitsblatt in der Arbeitsmappe erstellt. Sie können ihnen aussagekräftige Namen geben, damit sie leicht erkennbar sind, wenn sie wiederverwendet werden müssen.
Build Method	<ul><li>PARENT-CHILD</li><li>GENERATION</li></ul>	Im Designerbereich können Sie einen Cube mit einer der beiden Erstellmethoden erstellen. Sie können einen mit der Erstellmethode "Generation" mit dem Bereich erstellten Cube jedoch nicht bearbeiten und keine Hierarchien mit dem Dimensionshierarchie-Viewer von Cube Designer anzeigen.
Incremental Mode	<ul> <li>Merge</li> <li>Remove Unspecified</li> <li>Reset Dimension</li> </ul>	Mit inkrementellen Dimensionserstellungen können vorhandene Dimensionen mit neuen Elementen aktualisiert werden. "Zusammenführen" ist der Standardwert. Diese Option fügt die neuen Elemente zur Dimension hinzu, während die bestehenden Elemente erhalten bleiben. Mit "Nicht angegebene entfernen" werden Elemente entfernen" werden Elemente entfernt, die nicht in der Quelldatei angegeben wurden. Wenn Sie "Dimension zurücksetzen" verwenden, werden die Elemente aus der Dimension gelöscht und dann erneut erstellt, während die Daten beibehalten werden. Siehe Dimension in Cube Designer zurücksetzen.
Delimiter	Die Werte können ein Tabulator, ein Leerzeichen oder ein beliebiges einzelnes Zeichen sein, außer ".	Dieser Wert muss direkt im Excel-Blatt aktualisiert werden. Eine Aktualisierung über die Cube Designer-Schnittstelle ist nicht möglich.



Eigenschaft oder Feld	Gültige Werte	Beschreibung
Header Rows to Skip	Eine positive Zahl oder Null. Standardwert ist "Null".	Anzahl der Headerzeilen, die übersprungen werden sollen, wenn ein Dataload oder eine Dimensionserstellung durchgeführt wird.
		Excel-Blatt aktualisiert werden. Eine Aktualisierung über die Cube Designer-Schnittstelle ist nicht möglich.
Allow Moves	<ul><li>Yes</li><li>No</li></ul>	Verschiebt innerhalb einer Dimension Elemente und deren untergeordnete Elemente zu neuen übergeordneten Elementen, erkennt Primärelemente und ordnet sie der Datenquelle zu. Nicht verfügbar für doppelte Elementmodellstrukturen.
		Dieser Wert muss direkt im Excel-Blatt aktualisiert werden. Eine Aktualisierung über die Cube Designer-Schnittstelle ist nicht möglich.
Datenquelle	Ein gültiger Datenquellenname.	Mit diesem Wert werden Daten von der in der Datenquellendefinition definierten Quelle abgerufen. Dieser Wert muss direkt in der Anwendungsarbeitsmappe aktualisiert werden. Eine Aktualisierung über die Cube Designer-Oberfläche ist nicht möglich.
Member ID	Beliebiger eindeutiger Schlüssel	Dient zur eindeutigen Identifizierung eines Elements in einer Modellstruktur.
Prototyp	<ul> <li>Element-ID des Prototypelements</li> <li>Qualifizierter Elementname des Prototypelements</li> </ul>	Gibt das Prototypelement (Element-ID oder qualifizierter Elementname) für gemeinsame Elemente an.



Eigenschaft oder Feld	Gültige Werte	Beschreibung
Storage Type	<ul> <li>N Datenfreigabe nie zulassen</li> <li>O Nur als Label kennzeichnen (keine Datenspeicherung)</li> <li>S Element als gespeichert festlegen (nicht dynamische Berechnung und nicht nur als Label)</li> <li>X Als dynamische Berechnung erstellen</li> </ul>	Verwendet Codes der Elementeigenschaften für Dataload-Regeln. Siehe Datenquelle für die Arbeit mit Elementeigenschaften verwenden.
Consolidation Operator	· + · - · * · / · % · ~	<ul> <li>+ (addieren)</li> <li>- (subtrahieren)</li> <li>* (multiplizieren)</li> <li>/ (dividieren)</li> <li>% (Prozent)</li> <li>~ (kein Vorgang)</li> <li>^ (nie konsolidieren)</li> </ul>
IGNORE	Ignorieren	Daten in einer Spalte mit der Kopfzeile, IGNORE wird während Dataloads und Dimensionserstellungen ignoriert. Dieser Wert muss direkt im Excel-Blatt aktualisiert werden. Eine Aktualisierung über die Cube Designer-Schnittstelle ist nicht möglich.
Two-Pass Calculation	<ul> <li>Yes</li> <li>No</li> </ul>	Wenn Sie nach einer Standardberechnung "Ja" eingeben, werden als "zweistufig" gekennzeichnete Elemente neu berechnet. Die Kennzeichnung "Zweistufig" gilt für die Elemente der Dimension mit der Kennzeichnung "Accounts" sowie für Elemente mit der Kennzeichnung "Dynamische Berechnung" und "Dynamische Berechnung und Speicherung" jeder Dimension. Die zweistufige Berechnung wird nur auf Block Storage- Modellstrukturen angewendet.

Eigenschaft oder Feld	Gültige Werte	Beschreibung		
Solve Order	Beliebige Zahl, 0-127	Sie können die Lösungsreihenfolge für Dimensionen oder Elemente festlegen oder die Standardlösungsreihenfolge verwenden. Sie können für die Lösungsreihenfolge ein Minimum von 0 und ein Maximum von 127 festlegen. Eine höhere Lösungsreihenfolge bedeutet, dass das Element später berechnet wird. Beispiel: Ein Element mit der Lösungsreihenfolge 1 wird vor einem Element mit der Lösungsreihenfolge 2 berechnet. Elemente, denen keine Lösungsreihenfolge zugewiesen wurde, übernehmen die Lösungsreihenfolge ihrer		
Time Balance	<ul> <li>A Als durchschnittliche Zeitsaldenposition behandeln (gilt nur für Accounts-Dimensionen)</li> <li>F Als erste Zeitsaldenposition behandeln (gilt nur für Accounts-Dimensionen)</li> <li>L Als letzte Zeitsaldenposition behandeln (gilt nur für Accounts-Dimensionen)</li> </ul>	Verwendet Codes der Elementeigenschaften für Dataload-Regeln. Siehe Datenquelle für die Arbeit mit Elementeigenschaften verwenden. Die Zeitsaldoeigenschaften enthalten Anweisungen zur Berechnung von Daten in der Accounts-Dimension. Siehe Zeitsaldoeigenschaften festlegen.		

Eigenschaft oder Feld	Gültige Werte	Beschreibung
Skip Value	<ul> <li>B</li> <li>Datenwerte von Null oder #MISSING aus dem Zeitsaldo ausschließen (gilt nur für Accounts- Dimensionen)</li> </ul>	Verwendet Codes der Elementeigenschaften für Dataload-Regeln. Siehe Datenquelle für die Arbeit mit Elementeigenschaften verwenden.
	<ul> <li>M</li> <li>Datenwerte von #MISSING aus dem Zeitsaldo ausschließen (gilt nur für Accounts-Dimensionen)</li> <li>Z</li> <li>Datenwerte von Null aus dem Zeitsaldo ausschließen (gilt nur für Accounts-Dimensionen)</li> </ul>	Wenn Sie das Zeitsaldo als erstes, letztes oder durchschnittliches Zeitsaldo einstellen, legen Sie die Eigenschaft "Überspringen" fest, um Aktionen bei fehlenden Werten oder Werten von 0 anzugeben. Siehe Überspringen-Eigenschaften festlegen.
Expense Reporting	E	Als durchschnittliche Aufwandsposition behandeln (gilt nur für Accounts- Dimensionen)
Comment	Beliebige Zeichenfolge	Geben Sie einen Kommentar ein.
Formula	Gültige Formelsyntax.	Geben Sie eine Elementformel ein.
User Defined Attribute	Attributnamen wie bestimmte Farben oder Größen	Festgelegte Attributnamen zur Unterstützung der Datenanalyse
		Wenn Sie benutzerdefinierte Attribute (UDAs) bei der inkrementellen Aktualisierung eines Cubes mit Cube Designer und einer Anwendungsarbeitsmappe ändern, müssen Sie alle UDAs im Dimensionsblatt angeben - sowohl neu hinzugefügte als auch vorhandene UDAs in der Modellstruktur. Wenn Sie einige UDAs (wie die hinzugefügten), aber nicht alle, angeben, werden die nicht angegebenen UDAs gelöscht.
Number of UDAs	Nummernzeichen	Anzahl der UDAs für dieses Element
Available Alias Tables	Es gelten die Namenskonventionen für Elementnamen. Siehe Namenskonventionen für Dimensionen, Elemente und Aliasnamen.	ALIAS. <i>table_name</i> Nach der Spaltenkopfzeile mit ALIAS. <i>table_name</i> werden in der Spalte die Aliasnamen für den Cube eingetragen.



Im Designerbereich können Sie Dimensionsarbeitsblätter ändern. Siehe Mit Dimensionsarbeitsblättern in Cube Designer arbeiten.

Siehe Mit Regeldateien arbeiten.

### Datenarbeitsblätter

Datenarbeitsblätter definieren Daten, die in Essbase geladen werden sollen. Sie können mindestens ein Datenarbeitsblatt in eine Anwendungsarbeitsmappe einfügen.

#### Datenarbeitsblätter

Der Name für alle Datenarbeitsblätter lautet "Data.*Name*". Der Name des Datenarbeitsblatts mit Werten für die Region "Ost" kann beispielsweise "Data.Ost" lauten. Der *Name* ist hierbei frei wählbar. Sie können aussagekräftige Namen auswählen, die leicht erkennbar sind, wenn Sie sie wiederverwenden müssen.

#### Hinweis:

Eine Anwendungsarbeitsmappe kann mehrere Datenarbeitsblätter enthalten. Diese müssen jedoch dasselbe Spaltenlayout aufweisen.

#### Datenarbeitsblattformat

Beim Laden von Daten muss vor einem Datenwert ein Element jeder Dimension definiert werden. Deshalb fügt das Datenarbeitsblatt alle Dimensionen bis auf eine unter den Spaltenüberschriften mit dem Titel "Dimension.*Dimensionsname*" ein. Eine Dimension wird als Measures-Dimension ausgewählt, und Elemente dieser Dimension müssen manuell unter den restlichen Spaltenüberschriften mit dem Titel "Measure.*Elementname*" hinzugefügt werden. Es sollten nur Elemente, die Daten enthalten, in die Spalten mit dem Titel "Measure.*Elementname*" einzugefügt werden.

Wenn Szenarios aktiviert sind, verfügen die Cubes über eine ausgeblendete Dimension, die als Sandbox bezeichnet wird. Die Sandbox-Dimension namens "Dimension.*Sandbox*" ist die erste Spalte im Datenarbeitsblatt. Sie enthält ein Element mit der Bezeichnung "Basis", das Sie beim Laden von Daten definieren müssen.

Die nachfolgende Abbildung zeigt ein Datenarbeitsblatt in einer Beispiel-Anwendungsarbeitsmappe.



Definitions							
File Name	Cube_Basic		Sign Flip Dimensi	Measures			
Rule Name	Basic		Sign Flip UDA	Flip			
Data Load Option	Replace						
Delimiter	,						
Header Rows to Skip	0						
Data							
Columns	Dimension.Product	Dimension.Market	Dimension.Year	Dimension.Scenario	IGNORE	Measure.Sales	Measure.COGS
	100-10	New York	Jan	Actual	1	678	271
	100-10	New York	Feb	Actual	2	645	258
	100-10	New York	Mar	Actual	3	675	270
	100-10	New York	Apr	Actual	4	712	284
	100-10	New York	May	Actual	5	756	302
	100-10	New York	Jun	Actual	6	890	356
	100-10	New York	Jul	Actual	7	912	364
	100-10	New York	Aug	Actual	8	910	364
	100-10	New York	Sep	Actual	9	790	316
	100-10	New York	Oct	Actual	10	650	260
	100-10	New York	Nov	Actual	11	623	249
	100-10	New York	Dec	Actual	12	699	279
	100-10	New York	Jan	Budget	13	640	260

Die nachfolgende Tabelle beschreibt die Einstellungen der Arbeitsblätter "Data.*Name*" in Anwendungsarbeitsmappen.

Eigenschaft oder Feld	Gültige Werte	Beschreibung
File Name	Gültige Zeichenfolge. Siehe Name und zugehörige Artefaktgrenzwerte.	Beim Erstellvorgang wird eine Datendatei mit der Erweiterung .txt in der Essbase-Weboberfläche für jedes Datenarbeitsblatt in der Anwendungsarbeitsmappe erstellt. Sie können ihnen aussagekräftige Namen geben, damit sie leicht erkennbar sind, wenn sie wiederverwendet werden müssen.
Rule Name	Gültige Zeichenfolge. Siehe Name und zugehörige Artefaktgrenzwerte.	Beim Erstellvorgang wird eine Regeldatei mit der Erweiterung .rul in der Essbase-Weboberfläche für jedes Dimensionsarbeitsblatt in der Arbeitsmappe erstellt. Sie können ihnen aussagekräftige Namen geben, damit sie leicht erkennbar sind, wenn sie wiederverwendet werden müssen.

Eigenschaft oder Feld	Gültige Werte	Beschreibung
Data Load Option	<ul><li>Add</li><li>Subtract</li><li>Replace</li></ul>	Wenn Sie "Ersetzen" eingeben, werden die vorhandenen Datenbankwerte mit den Werten der Datenquelle überschrieben.
		Sie können auch eingehende Datenwerte verwenden und diese mit vorhandenen Datenbankwerten addieren oder von diesen subtrahieren. Beispiel: Wenn Sie wöchentliche Werte laden, können Sie diese addieren, um in der Datenbank monatliche Werte zu erstellen.
Delimiter	<ul> <li>Die Werte können ein Tabulator, ein Leerzeichen oder ein beliebiges einzelnes Zeichen sein, außer ".</li> <li>Registerkarte</li> <li>Space</li> <li>Jedes einzelne Zeichen mit Ausnahme von "</li> </ul>	Dieser Wert muss direkt im Excel-Blatt aktualisiert werden. Eine Aktualisierung über die Cube Designer-Schnittstelle ist nicht möglich.
Header Rows to Skip	Eine positive Zahl oder Null.	Anzahl der Headerzeilen, die übersprungen werden sollen, wenn ein Dataload oder eine Dimensionserstellung durchgeführt wird.
		Dieser Wert muss direkt im Excel-Blatt aktualisiert werden. Eine Aktualisierung über die Cube Designer-Schnittstelle ist nicht möglich.
Sign Flip Dimension	Dimensionsname	Kehrt die Werte der Datenfelder durch Umkehrung ihrer Zeichen um.
		Geben Sie den Namen der Dimension in das Feld "Zeichenumkehrungsdimensio n" ein, und geben Sie das ausgewählte UDA in der angegebenen Dimension in das Feld "Zeichenumkehrungs- UDA" ein.
		Dieser Wert muss direkt im Excel-Blatt aktualisiert werden. Eine Aktualisierung über die Cube Designer-Schnittstelle ist nicht möglich.

Eigenschaft oder Feld	Gültige Werte	Beschreibung
Sign Flip UDA	<ul><li>Flip</li><li>Blank</li></ul>	Kehrt die Werte der Datenfelder durch Umkehrung ihrer Zeichen um.
		Geben Sie den Namen der Dimension in das Feld "Zeichenumkehrungsdimensio n" ein, und geben Sie das ausgewählte UDA in der angegebenen Dimension in das Feld "Zeichenumkehrungs- UDA" ein.
		Dieser Wert muss direkt im Excel-Blatt aktualisiert werden. Eine Aktualisierung über die Cube Designer-Schnittstelle ist nicht möglich.
Ignore column header	Ignorieren	Daten in einer Spalte mit der Kopfzeile, IGNORE wird während Dataloads und Dimensionserstellungen ignoriert.
		Dieser Wert muss direkt im Excel-Blatt aktualisiert werden. Eine Aktualisierung über die Cube Designer-Schnittstelle ist nicht möglich.
Datenquelle	Ein gültiger Datenquellenname.	Mit diesem Wert werden Daten von der in der Datenquellendefinition definierten Quelle abgerufen. Dieser Wert muss direkt in der Anwendungsarbeitsmappe aktualisiert werden. Eine Aktualisierung über die Cube Designer-Oberfläche ist nicht möglich.

#### Datenvorgänge

Wenn Sie Daten laden, können Sie vorhandene Datenwerte im Cube durch Werte ersetzen sowie Werte addieren oder subtrahieren. Geben Sie hierzu im Feld **Dataload-Option** des Datenarbeitsblatts an, welche dieser Optionen verwendet werden soll.

- Ersetzen: Überschreibt Cube-Werte mit den Datenquellwerten. Die Standardeinstellung lautet "Ersetzen".
- Addieren: Addiert Datenquellwerte mit den Cube-Werten. Beispiel: Wenn Sie wöchentliche Datenwerte laden, können Sie diese addieren, um im Cube kumulative Datenwerte zu erstellen.
- Subtrahieren: Subtrahiert Datenquellwerte von den Datenbankwerten. Beispiel: Um das verfügbare Budget für jede Woche zu verfolgen, können Sie den wöchentlichen Datenaufwand von den Budgetwerten der vorherigen Woche subtrahieren.

#### Regeldateien

Beim Erstellen eines Cubes werden Datendateien und Dataload-Regeldateien in der Essbase-Weboberfläche erstellt. Diese Dateien können dann später verwendet werden, wenn Sie Daten in einen Cube laden möchten. Der Name von Datendateien basiert auf dem im Beschreibungsbereich des Datenblatts angegebenen Dateinamen und weist die Erweiterung .txt auf. Beispiel: cube\_basic.txt. Der Name von Regeldateien basiert auf dem im Definitionsbereich des Datenblatts angegebenen Dateinamen und weist die Erweiterung .rul auf. Beispiel: cube basic.rul.

Sie können Datenarbeitsblätter im Designerbereich ändern. Siehe Mit Datenarbeitsblättern in Cube Designer arbeiten.

### Berechnungsarbeitsblätter

Der Inhalt des Berechnungsarbeitsblatts wird zum Erstellen eines Berechnungsskripts in Essbase verwendet. Eine Anwendungsarbeitsmappe kann mindestens ein Berechnungsarbeitsblatt enthalten.

Die nachfolgende Abbildung zeigt ein Berechnungsarbeitsblatt in einer Beispiel-Anwendungsarbeitsmappe.

Definitions		
File Name	CalcAll	
Execute Calc	Yes	
Script		

SET UPDATECALC OFF; SET CACHE HIGH; SET MSG SUMMARY;

CALC ALL;

Das Berechnungsskript im Berechnungsarbeitsblatt beginnt in Zelle C6.

Der Name eines Berechnungsarbeitsblatts lautet "Calc.*Skriptname*". Für das Berechnungsskriptbeispiel "CalcAll" lautet der Name des Berechnungsarbeitsblatts beispielsweise "Calc.calcall".

Das Berechnungsskript verwendet den im Beschreibungsbereich des Berechnungsarbeitsblatts angegebenen Dateinamen und weist die Erweiterung .csc auf. Beispiel: Dateiname.csc.

Sie können das Berechnungsskript beim Erstellen des Cubes in Cube Designer ausführen. Wählen Sie hierzu im Dialogfeld Cube erstellen die Option **Berechnungsarbeitsblätter in der Arbeitsmappe ausführen** aus. Wenn die Berechnung nicht ausgeführt werden soll, wählen Sie die Option nicht aus.

Die Berechnungsskripte werden in der Reihenfolge ausgeführt, in der sie in der Anwendungsarbeitsmappe erscheinen.



Eigenschaft oder Feld	Gültige Werte	Beschreibung			
File Name	Ein gültiger Dateiname für ein Berechnungsskript. filename.csc.	Der Dateiname bestimmt den Namen des Berechnungsskripts. Das beim Erstellen des Cubes in Essbase erstellte Berechnungsskript entspricht dem Dateinamen mit der Erweiterung .csc.			
Execute Calc	<ul> <li>Yes</li> <li>No</li> </ul>	Wenn Sie "Ja" eingeben, wird die Berechnung zum Zeitpunkt der Cube-Erstellung ausgeführt. Wenn Sie "Nein" eingeben, wird die Berechnung nicht sofort ausgeführt. In beiden Fällen erstellt jedes Berechnungsarbeitsblatt ein Berechnungsarbeitsblatt ein Berechnungsskript in Essbase. Dabei wird der angegebene Dateiname mit der Erweiterung .csc verwendet. Dadurch können die Berechnungen zu einem späteren Zeitpunkt ausgeführt werden.			

Sie können Berechnungsarbeitsblätter im Designerbereich ändern. Siehe Mit Berechnungsarbeitsblättern in Cube Designer arbeiten.

# MDX-Arbeitsblätter

Eine Anwendungsarbeitsmappe enthält mindestens ein MDX Insert-Arbeitsblatt. Mit diesen Arbeitsblättern können Sie entsprechende MDX-Dateien im Cube erstellen. Optional können Sie MDX zum Zeitpunkt der Cube-Erstellung ausführen.

- Um MDX bei der Cube-Erstellung auszuführen, geben Sie in der Anwendungsarbeitsmappe im MDX-Arbeitsblatt im Feld **MDX ausführen** den Wert **Ja** an.
- Um MDX nach der Cube-Erstellung auszuführen, führen Sie das MDX-Skript in der Essbase-Weboberfläche auf der Seite Jobs aus.

Die folgende Abbildung zeigt das MDX Insert-Arbeitsblatt in einer Beispiel-Anwendungsarbeitsmappe.



	А	В	С
1	Definitions		
2	File Name	mdxTest1	
3	Execute MDX	Yes	
4			
5	Script		
6			EXPORT INTO FILE "sample3"
7			SELECT {[Mar],[Apr]} ON COLUMNS,
8			Non Empty Crossjoin({&States} , crossjoin({[Actual],[Budget]},
9			<pre>{[Opening Inventory],[Ending Inventory]})) ON ROWS</pre>
10			FROM [Sample].[Basic]

Der Name von MDX-Arbeitsblättern lautet "MDX.*Skriptname*". Beispiel: Das MDX-Arbeitsblatt für das MDX-Skript "mdxTest1" wird mit "MDX.mdxTest1" bezeichnet.

Der Inhalt des MDX-Arbeitsblatts dient zum Erstellen eines MDX Insert-Skripts im Cube. Das MDX-Skript verwendet den im Definitionsbereich des MDX-Arbeitsblatts angegebenen Dateinamen und weist die Erweiterung .mdx auf. Beispiel: Dateiname.mdx.

Eigenschaft oder Feld	Gültige Werte	Beschreibung
Dateiname	Ein gültiger Dateiname für das MDX-Skript.	Das Feld <b>Dateiname</b> definiert den Namen des MDX-Skripts. Das MDX-Skript wird in Essbase erstellt, wenn der Cube erstellt wird. Der Skriptname in Essbase ist der Dateiname mit der Erweiterung .mdx.
MDX ausführen	• Ja • Nein	Wenn Sie <b>Ja</b> eingeben, wird das MDX-Skript zum Zeitpunkt der Cube-Erstellung ausgeführt. Wenn Sie <b>Nein</b> eingeben, wird das MDX-Skript nicht sofort ausgeführt. In beiden Fällen erstellt jedes MDX-Arbeitsblatt ein MDX-Skript in Essbase. Dabei wird der angegebene Dateiname mit der Erweiterung .mdx verwendet. Dadurch können die MDX- Skripte zu einem späteren Zeitpunkt ausgeführt werden.

Sie können MDX-Arbeitsblätter im Designerbereich erstellen und löschen. Siehe Mit MDX-Arbeitsblättern in Cube Designer arbeiten.

Weitere Informationen zu MDX Insert finden Sie unter Daten mit MDX einfügen und exportieren und MDX Insert-Spezifikation.



Die Arbeit mit den Anwendungsarbeitsmappen in Excel ist möglicherweise einfacher, wenn Sie die Cube Designer-Erweiterung für Smart View verwenden.

- Workflow zum Einrichten von Cube Designer
- Smart View-Installationsprogramm herunterladen und ausführen
- Verbindung zu Essbase herstellen
- Cube Designer-Erweiterung in Smart View installieren
- Cube Designer-Erweiterung in Smart View aktualisieren
- Smart View-Verbindungs-URLs löschen

### Workflow zum Einrichten von Cube Designer

Dies ist der Workflow zum Einrichten der Cube Designer-Erweiterung in Smart View:

- 1. Installieren Sie Smart View.
- 2. Stellen Sie eine Datenquellenverbindung zu Essbase her.
- 3. Installieren Sie die Cube Designer-Erweiterung in Smart View.
- 4. Aktualisieren Sie die Cube Designer-Erweiterung in Smart View.

### Smart View-Installationsprogramm herunterladen und ausführen

Mit Smart View können Sie Essbase-Daten in Microsoft Excel anzeigen und bearbeiten.

#### Smart View-Voraussetzungen

- Informationen zu unterstützten Smart View-Versionen sowie unterstützten Versionen von Windows-Betriebssystemen, .NET und Microsoft Office finden Sie in der Smart View-Readme-Datei unter Oracle Applications Enterprise Performance Management.
- Auf der Seite Downloads f
  ür technische Ressourcen von Oracle ist das aktuelle Release f
  ür Smart View stets zertifiziert.

#### **Smart View installieren**

- 1. Melden Sie sich bei Essbase an.
- 2. Klicken Sie auf Konsole.
- 3. Navigieren Sie zur Downloadseite von Smart View:
  - Wählen Sie in der Redwood-Oberfläche Desktoptools aus, blenden Sie Smart View ein, und klicken Sie auf der Kachel Smart View für Essbase auf das Symbol "Durchsuchen".
  - Klicken Sie in der klassischen Weboberfläche auf der Registerkarte Desktoptools rechts neben Smart View für Essbase auf das Symbol "Durchsuchen".



- 4. Klicken Sie auf Smart View für Office herunterladen.
- 5. Klicken Sie auf Jetzt herunterladen.
- 6. Wählen Sie im Dropdown-Menü Plattformen Ihre Plattform aus.
- 7. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, dass Sie den Oracle-Lizenzvertrag gelesen haben und akzeptieren, und klicken Sie auf **Herunterladen**.

Wenn die Oracle-Anmeldeseite angezeigt wird, melden Sie sich mit Ihrem Oracle-Benutzernamen (in der Regel Ihre E-Mail-Adresse) und Ihrem Kennwort an.

- 8. Befolgen Sie die Anleitung für Ihren Browser, um die ZIP-Datei herunterzuladen, und speichern Sie sie in einem Ordner auf Ihrem Rechner.
- 9. Gehen Sie zu dem in Schritt 8 verwendeten Ordner, und doppelklicken Sie auf die .exe-Datei, um den Installationsassistenten zu starten.
- 10. Wählen Sie einen Zielordner für Smart View aus, und klicken Sie auf **OK**. Bei neuen Installationen wird Smart View standardmäßig gespeichert in: C:\Oracle\smartview.

Wenn Sie für eine Installation von Smart View ein Upgrade durchführen, wählt das Installationsprogramm standardmäßig den Ordner aus, in dem Sie Smart View zuvor installiert haben.

11. Klicken Sie nach Abschluss der Installation auf OK.

Setzen Sie den Setupprozess im Abschnitt Verbindung zu Essbase herstellen fort.

### Verbindung zu Essbase herstellen

Nach der Installation von Smart View können Sie Verbindungen zu Essbase anlegen.

Verbindungen benötigen Angaben zu Server und Port. Die Informationen, die Sie zum Erstellen der Verbindung benötigen, erhalten Sie vom Essbase-Administrator.

Siehe In Smart View mit einem Cube verbinden.

Setzen Sie den Setupprozess im Abschnitt Cube Designer-Erweiterung in Smart View installieren fort.

# Cube Designer-Erweiterung in Smart View installieren

Bevor Sie dieses Verfahren durchführen, müssen die Schritte in Verbindung zu Essbase herstellen abschließen.

Sie können Cube Designer entweder in Smart View oder in Essbase installieren.

Cube Designer aus Smart View installieren

- 1. Wählen Sie im Smart View-Menüband die Option **Optionen** und dann **Erweiterungen** aus.
- 2. Klicken Sie auf den Link Nach Updates suchen.

Smart View sucht alle Erweiterungen, die Ihnen vom Administrator zur Verfügung gestellt wurden.

- Suchen Sie die Erweiterung namens Oracle Cube Designer, und klicken Sie auf Installieren, um das Installationsprogramm zu starten.
- 4. Befolgen Sie die Anweisungen zur Installation der Erweiterung.



#### Cube Designer aus Essbase installieren

- 1. Klicken Sie auf der Essbase-Weboberfläche auf Konsole.
- 2. Navigieren Sie zur Downloadseite von Cube Designer:
  - Wählen Sie in der Redwood-Oberfläche Desktoptools aus, blenden Sie Smart View ein, und klicken Sie auf der Kachel Cube Designer-Erweiterung auf das Symbol "Herunterladen".
  - Klicken Sie in der klassischen Weboberfläche auf der Registerkarte "Desktoptools" rechts neben Cube Designer-Erweiterung auf "Herunterladen".
- 3. Befolgen Sie die Schritte für Ihren Browser zum Herunterladen des Cube Designer-Installationsprogramms, und speichern Sie es in einem Ordner auf Ihrem Rechner.
- Schließen Sie alle Microsoft Office-Anwendungen, und stellen Sie sicher, dass keine Microsoft Office-Anwendungen im Hintergrund ausgeführt werden.
- 5. Doppelklicken Sie auf die Installationsdatei.
- 6. Starten Sie die Microsoft Office-Anwendungen neu.

#### Essbase-Verbindung aus Cube Designer herstellen

- Erstellen Sie eine private Verbindung zum Essbase-Server aus Smart View. Nach Abschluss dieses Vorgangs ist die private Verbindung im Dialogfeld Verbindungen verfügbar.
- 2. Klicken Sie im Cube Designer-Menüband auf Verbindungen
- 3. Wählen Sie im Dialogfeld **Verbindungen** die Essbase-URL aus, und klicken Sie auf **Speichern**.

Dadurch wird die Essbase-URL als Essbase-Standardverbindung gespeichert. Wenn Sie zu einer anderen Essbase-Instanz wechseln möchten, wiederholen Sie die Schritte, und verwenden Sie dabei die neue URL.

# Cube Designer-Erweiterung in Smart View aktualisieren

Erweiterungen, für die ein Update zur Verfügung steht, können in Smart View Excel im Dialogfeld Optionen in der Registerkarte **Erweiterungen** aktualisiert werden.

So prüfen Sie die Verfügbarkeit von Updates für die Cube Designer-Erweiterung in Smart View und installieren sie:

- 1. Wählen Sie im Smart View-Menüband die Option Optionen und dann Erweiterungen aus.
- 2. Klicken Sie auf den Link Nach Updates, Neuinstallationen und Deinstallationen suchen, um nach Updates zu suchen.

Sie werden aufgefordert, sich anzumelden.

Falls ein Update verfügbar ist, wird das Symbol **Update verfügbar** in der Zeile **Cube Designer** angezeigt.



#### 💉 Hinweis:

Dieser Prozess verwendet eine Liste der Serverspeicherorte, die von früheren Smart View-Verbindungen erstellt wurde. Wenn der Prozess versucht, sich bei Servern anzumelden, deren Verbindungsdefinitionen nicht mehr gültig sind, werden Fehlermeldungen angezeigt. Siehe Smart View-Verbindungs-URLs löschen.

- 3. Klicken Sie auf **Entfernen**, um die Erweiterung zu deinstallieren.
- 4. Schließen Sie Excel.
- 5. Starten Sie Excel erneut.
- 6. Wählen Sie im Smart View-Menüband die Option **Optionen** und dann **Erweiterungen** aus.
- Klicken Sie auf Nach Updates, Neuinstallationen und Deinstallationen suchen. Sie werden aufgefordert, sich anzumelden.
- Klicken Sie in der Zeile "Cube Designer" auf Installieren <sup>1</sup>/<sub>2</sub> Install.
- 9. Schließen Sie Excel.
- **10.** Öffnen Sie Excel.
- **11.** Stellen Sie sicher, dass das Cube Designer-Menüband in Excel angezeigt wird.

				Ĩ	-	P	X	$\uparrow$		≡∎	Ø	H		? Help
Connections	Catalog	Local	Designer	Calculation	Hierarchy	Federated	Build	Load	Calculate	Analyze	View	Transform	Options	Autilit tasks
	5	~	Panel	Editors ~	Viewer	Partition	Cube	Data		Ý	Jobs	Data		1

# Smart View-Verbindungs-URLs löschen

Wenn Sie von Cube Designer eine Verbindung zu Essbase herstellen, wird die Liste der für die Verbindung verwendeten Serverspeicherorte anhand vorheriger Smart View-Verbindungen erstellt. Wenn Verbindungsdefinitionen vorhanden sind, die nicht mehr gültig sind, werden Fehlermeldungen ausgegeben.

Sie können die Liste der Verbindungsdefinitionen zurücksetzen, um nicht mehr gewünschte oder ungültige Verbindungen zu löschen.

So setzen Sie die Liste der Serverspeicherorte zurück:

1. Klicken Sie auf den Pfeil neben der Dropdown-Liste **Private Verbindungen**, und wählen Sie **Verbindungs-URLs löschen** aus.





- 2. Wählen Sie im Dialogfeld Verbindungs-URLs löschen im Dropdown-Menü die Option URLs für Erweiterungsupdates aus.
- 3. Markieren Sie alle URLs außer der, die Sie verwenden möchten, und klicken Sie auf Löschen.



# Zentralisierte Smart View-URL und schreibgeschützte Cluster

Sie können den Zugriff auf mehrere Essbase-Serverknoten im Smart View-Verbindungsbereich über eine zentralisierte URL einrichten. Um High Availability und Load Balancing für Cubes bereitzustellen, die besonders oft für Abfragen und Berichte genutzt werden, können Sie (schreibgeschützte) Aktiv-Aktiv-Cluster identischer Essbase-Cubes erstellen.

#### **Hinweis**:

Dieses Feature ist nur für unabhängige Deployments verfügbar.

Standardmäßig können Sie über Smart View nur auf einen einzigen Essbase-Serverknoten (der in der Regel den Namen EssbaseCluster hat) zugreifen. Um über eine zentrale URL Zugriff auf mehr als einen Serverknoten zu erhalten, müssen Sie einige Konfigurationsschritte ausführen.

In der folgenden Smart View-Abbildung ist Folgendes dargestellt:



- Die zentralisierte Smart View-URL für diese private Verbindung lautet https:// iad150.example.com:9001/essbase/smartview.
- Zwei Essbase-Server mit den Aliasnamen "PHX250" und "LocalMachine" werden auf separaten Instanzen ausgeführt, für die ein Administrator Zugriff über eine zentrale Smart View-URL konfiguriert hat.
- Der Knoten namens Sample-Readonly ist ein (schreibgeschütztes) Aktiv-Aktiv-Cluster. Ein schreibgeschütztes Cluster ist für den zentralen Zugriff über eine Smart View-URL nicht erforderlich, ist jedoch eine Option, die Ihnen zur Verfügung steht, wenn Sie einen Cube einrichten wollen, der High Availability ohne Writeback bietet.

Um über Smart View mit einer einzelnen URL Zugriff auf mehrere Essbase-Instanzen zu ermöglichen, müssen Sie je nach Deployment-Typ einen entsprechenden Workflow auswählen.



- Wenn Essbase mit EPM Shared Services konfiguriert wurde, finden Sie entsprechende Informationen unter In EPM Shared Services auf mehrere Essbase-Server zugreifen.
- Wenn Essbase im WebLogic-Standardmodus konfiguriert wurde, finden Sie entsprechende Informationen unter Von einer zentralen Smart View-URL auf mehrere Essbase-Server zugreifen.

Die Workflows schließen sich gegenseitig aus. Wenn Essbase mit EPM Shared Services konfiguriert wurde, werden nur Essbase-Instanzen, die bei EPM registriert sind, über die zentrale Smart View-URL angezeigt.

# Von einer zentralen Smart View-URL auf mehrere Essbase-Server zugreifen

Sie können einen einzelnen Zugriffspunkt für Endbenutzer von Smart View zu mehreren Essbase-Serverinstanzen konfigurieren.

Für unabhängig bereitgestellte Essbase-Instanzen, die *nicht* bei EPM Shared Services registriert sind, können Sie Provider Services verwenden, um alle Essbase-Server so konfigurieren, dass sie als Knoten unter einer zentralisierten Smart View-URL zugänglich sind.

Anschließend können Smart View-Benutzer über nur eine URL in ihrem Verbindungsbereich auf alle Essbase-Server zugreifen.

So richten Sie den zentralisierten URL-Zugriff ein:

- 1. Navigieren Sie auf dem aktuellen Essbase-Serverrechner zum Speicherort der Klonskripte.
  - Linux

<Essbase-Produkt-Home>/modules/oracle.essbase.sysman/scripts/ copyclusterkey

Windows

```
<Essbase-Produkt-
Home>\modules\oracle.essbase.sysman\scripts\copyclusterkey
```

Wenn Sie nicht wissen, wo sich *<Essbase-Produkt-Home>* in Ihrer Umgebung befindet, finden Sie unter Umgebungsspeicherorte in der Essbase-Plattform eine Erläuterung.

 Kopieren Sie das Skript cloneTokenManagerKeys (.sh oder .cmd) und die Datei updatedClusterld.py in das Verzeichnis bin von <Domain-Home> auf Ihrem aktuellen Essbase -Serverrechner. Wenn Sie nicht wissen, wo sich <Domain Home> in Ihrer Umgebung befindet, finden Sie unter Umgebungsspeicherorte in der Essbase-Plattform eine Erläuterung.

Unter Linux:

a. Kopieren Sie cloneTokenManagerKeys.sh und updatedClusterId.py in \$DOMAIN HOME/bin. Beispiel:

/scratch/<home dir>/Oracle/Middleware/Oracle\_Home/user\_projects/domains/
essbase domain/bin

b. Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung im Verzeichnis \$DOMAIN\_HOME/bin, und erteilen Sie Ausführungsberechtigung für cloneTokenManagerKeys.sh. Beispiel:

chmod +x cloneTokenManagerKeys.sh



c. Führen Sie das Skript aus, und geben Sie dabei eine sekundäre Admin-Server-URL an, um es (für Single Sign-On mit Providerservices) mit dem aktuellen Server zu synchronisieren.

Die Syntax lautet:

./cloneTokenManagerKeys.sh t3://<ADMIN-SERVER-NAME>:<ADMIN-PORT>

#### Beispiel:

./cloneTokenManagerKeys.sh t3://AdminServer2:7001

Wenn mehrere Umgebungen synchronisiert werden müssen, geben Sie die Admin-Server-URLs für jede Umgebung durch Leerzeichen getrennt ein. Beispiel:

./cloneTokenManagerKeys.sh t3://AdminServer2:7001 t3://AdminServer3:7001

Wenn TLS (SSL) aktiviert ist, geben Sie die URL mit dem t3s-Protokoll an. Beispiel:

./cloneTokenManagerKeys.sh t3s://AdminServer2:7002

#### Unter Windows:

a. Kopieren Sie cloneTokenManagerKeys.cmd und updatedClusterId.py in %DOMAIN HOME%\bin. Beispiel:

C:\Oracle\Middleware\Oracle\_Home\user\_projects\domains\essbase\_domain\bi n

- b. Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung im Verzeichnis & DOMAIN HOME & bin.
- c. Führen Sie das Skript aus, und geben Sie dabei eine sekundäre Admin-Server-URL an, um es (für Single Sign-On) mit Providerservices mit dem aktuellen Server zu synchronisieren.

#### Die Syntax lautet:

.\cloneTokenManagerKeys.cmd t3://<ADMIN-SERVER-NAME>:<ADMIN-PORT>

#### Beispiel:

.\cloneTokenManagerKeys.cmd t3://AdminServer2:7001

Wenn mehrere Umgebungen synchronisiert werden müssen, geben Sie die Admin-Server-URLs für jede Umgebung durch Leerzeichen getrennt ein. Beispiel:

```
.\cloneTokenManagerKeys.cmd t3://AdminServer2:7001 t3://
AdminServer3:7001
```

Wenn TLS (SSL) aktiviert ist, geben Sie die URL mit dem t3s-Protokoll an. Beispiel:

.\cloneTokenManagerKeys.cmd t3s://AdminServer2:7002



- 3. Nachdem Sie den Synchronisierungsprozess abgeschlossen haben, starten Sie alle mit dem aktuellen Essbase-Server synchronisierten Essbase-Server neu. Informationen hierzu finden Sie unter Server starten, stoppen und prüfen.
- 4. Konfigurieren Sie Ihre Essbase-Server, indem Sie sie mit der Essbase-Weboberfläche zur Verwaltung von Providerservices hinzufügen.
  - a. Navigieren Sie in der Essbase-Weboberfläche, zur Konsole, und klicken Sie auf Konfiguration.
  - b. Gehen Sie zur Registerkarte Zentralisierte URL, und klicken Sie auf Hinzufügen.
  - c. Geben Sie im Dialogfeld **Host hinzufügen** Informationen zu einem der Essbase-Server ein. Geben Sie einen Alias und eine Agent-URL an.

Add Host	
* Alias	PHX250
* Essbase URL	https://phx250.example.com:9001/essbase/agent
	Submit

d. Klicken Sie auf **Weiterleiten** und dann erneut auf **Hinzufügen**, um weitere Essbase-Server hinzuzufügen, die über eine einzelne Smart View-URL zugänglich sein sollen.

Applications	< Back Configuration	
At Jobs	Provider Services 4	Centralized URL 2 ReadOnly Clusters
P <sub>D</sub> Files		Refresh
B Scenarios	Alias 🗘	Essbase URL
Security	LocalMachine	https://iad150.example.com:9001/essbase/agent
Sources	PHX250	https://phx250.example.com:9001/essbase/agent
Console		

e. Melden Sie sich von Smart View aus beim gerade konfigurierten Essbase-Server an. Sie können eine Verbindung zu allen Instanzen herstellen, die Sie für die zentralisierte URL konfiguriert haben.





f. Wenn Sie darüber hinaus High-Availability-(Failover-)Zugriff für eine Anwendung einrichten möchten, die auf einem der für eine zentralisierte URL konfigurierten Essbase-Server gehostet wird, fahren Sie mit (Schreibgeschützte) Aktiv-Aktiv-Essbase-Cluster konfigurieren und verwalten fort.

# (Schreibgeschützte) Aktiv-Aktiv-Essbase-Cluster konfigurieren und verwalten

Um High Availability und Load Balancing für Cubes bereitzustellen, die besonders oft für Abfragen und Berichte genutzt werden, können Sie (schreibgeschützte) Aktiv-Aktiv-Cluster identischer Essbase-Cubes erstellen.

Diese Konfiguration ist für unabhängige Deployments von Essbase verfügbar. Die Anwendungen und Cubes im Cluster können auf einem einzelnen Essbase-Server oder auf mehreren Essbase-Servern gehostet werden.

Unabhängig davon, ob sich das Cluster auf einem einzelnen Essbase-Server befindet oder sich auf mehrere Server erstreckt, können Smart View-Benutzer über nur eine zentralisierte URL auf das Cluster zugreifen.

Der Vorteil eines (schreibgeschützten) Aktiv-Aktiv-Clusters besteht darin, dass Sie High Availability und Load Balancing für Cubes bereitstellen können, die viel für Abfragen und Reporting genutzt werden, jedoch nicht häufig aktualisiert werden müssen. Mit einem Cluster können Clientanforderungen auf die Cube-Replikate im Cluster verteilt werden. Cluster unterstützen nur Schreibvorgänge. Sie können keine Daten aktualisieren oder Modellstrukturen ändern.

#### Schreibgeschütztes Cluster konfigurieren

So richten Sie ein (schreibgeschütztes) Aktiv-Aktiv-Cluster ein:

- 1. Wenn das Cluster Anwendungen enthalten muss, die auf mehreren Essbase-Servern gehostet werden, führen Sie die Schritte 1-3 unter Von einer zentralen Smart View-URL auf mehrere Essbase-Server zugreifen aus.
- 2. Konfigurieren Sie Ihr schreibgeschütztes Cluster mit der Essbase-Weboberfläche.
  - a. Navigieren Sie zur Konsole, und klicken Sie auf Konfiguration.
  - b. Gehen Sie zur Registerkarte Schreibgeschützte Cluster, und klicken Sie auf Erstellen.
  - c. Geben Sie einen Clusternamen ein, z.B. Sample-Readonly.
  - d. Geben Sie optional eine Beschreibung ein, z.B. Schreibgeschütztes Cluster der Sample-Anwendung.
  - e. Wählen Sie unter **Essbase-Server** entweder **LocalMachine** oder einen anderen in der Liste verfügbaren Essbase-Server aus (für den Sie bereits den Zugriff über eine zentralisierte URL konfiguriert haben).
  - f. Wählen Sie unter **Anwendung** die Anwendung mit dem Cube aus, für den Sie dieses Cluster konfigurieren.
  - g. Wählen Sie unter **Datenbank** den Cube aus, für den Sie dieses Cluster konfigurieren.
  - h. Optional: Klicken Sie unter **Aktionen** auf das Häkchen, um dem Cluster einen weiteren Cube hinzuzufügen. Wiederholen Sie die Schritte e bis g.



Create	ReadOnly	y Cluster
--------	----------	-----------

Create Readon	iiy v	cluster					
* Name	Sa	ample-Readonly					
Description Read only cluster of Sample application							
Essbase Server	0	Essbase URL 🗘	Application \$	Database 🗘		Actions	
Essbase Server LocalMachine	•		Application <sup>*</sup> Sample	Database * Basic	•	~ ×	
PHX250		https://phx250.e	Sample	Basic		×	
					Sub	mit Cancel	

Klicken Sie auf Weiterleiten, um die Clusterdefinition fertigzustellen. i.

#### Schreibgeschütztes Cluster verwalten

So verwalten Sie ein vorhandenes (schreibgeschütztes) Aktiv-Aktiv-Cluster:

- 1. Navigieren Sie in der Essbase-Weboberfläche, zur Konsole, und klicken Sie auf Konfiguration.
- Gehen Sie zur Registerkarte Schreibgeschützte Cluster.
- Wählen Sie unter Aktionen die Option Verwalten, Bearbeiten oder Löschen aus.
  - Wählen Sie Verwalten aus, um den Status von Cubes im Cluster anzuzeigen oder um ihren Verfügbarkeitsstatus ein- oder auszuschalten.
  - Wählen Sie Löschen aus, um eine Clusterdefinition zu entfernen.
  - Wählen Sie Bearbeiten aus, um die Liste der in der Clusterdefinition enthaltenen Cubes zu aktualisieren.

### In EPM Shared Services auf mehrere Essbase-Server zugreifen

Mit EPM Shared Services können Sie einen einzelnen Zugriffspunkt für Endbenutzer von Smart View zu mehreren Essbase-Serverinstanzen konfigurieren.

Für unabhängig bereitgestellte Essbase-Instanzen, die bei EPM Shared Services registriert sind, können Sie für die Benutzerauthentifizierung und Rollenzuweisungen alle Essbase-Server so konfigurieren, dass sie als Knoten unter einer zentralisierten Smart View-URL zugänglich sind.

Anschließend können Smart View-Benutzer über nur eine URL in ihrem Verbindungsbereich auf alle Essbase-Server zugreifen.

So richten Sie den zentralisierten URL-Zugriff ein:

- Registrieren Sie mehrere Essbase-Server bei EPM Shared Services, und optional bei EAS 1. Lite, anhand der Anweisungen unter: Mehrere Essbase 21c-Server in Shared Services und Administration Services verwalten
- 2. Stellen Sie eine Verbindung zu Smart View her, wie unter Anwendung in Smart View analysieren beschrieben. Alle registrierten Essbase-Server sollten im Verbindungsbereich aufgelistet sein.



3. Wenn Sie schreibgeschützte/Aktiv-Aktiv-Cluster eines Cubes einrichten wollen, finden Sie entsprechende Informationen unter (Schreibgeschützte) Aktiv-Aktiv-Essbase-Cluster konfigurieren und verwalten.