

Training Backend SAP NetWeaver BW 7.0

Case Study

Trainingsunterlagen

Das vorliegende Dokument ist eine Arbeitsunterlage für das Backend Training im SAP Business Warehouse Version 7.0 (BW 7.0).

Ziel des Trainings ist es, sich im Rahmen einer integrierten Fallstudie mit den Grundlagen des Business Warehouse und dessen Administration im BW 7.0 vertraut zu machen als auch Kenntnisse für die Implementierung eines beispielhaften unternehmensweiten EDW-Ansatzes im BW zu erwerben.

Die Fallstudie beschäftigt sich mit dem im Weiteren beschriebenen Szenario.

In Ihrem Unternehmen wird ein zentrales Reporting- und Informationssystem mit BW 7.0 eingeführt. Sie sind Verantwortlicher für die Datenmodellierung und Administration im BW und haben nach Abstimmung mit der Fachabteilung Controlling die Aufgabe übertragen bekommen, eine nach dem in Ihrem Unternehmen festgelegten Enterprise Data Warehouse Ansatz (EDW) erforderliche Modellarchitektur für Analysen der Kostenstellenrechnung aufzubauen.

Hierfür machen Sie sich in einem prototypischen Ansatz mit den Modellierungs- und Backend-Funktionalitäten vertraut und definieren das grundlegende Datenmodell nach EDW. Anschließend versorgen Sie das Datenmodell mit Stamm- und Bewegungsdaten aus SAP Quellen und Nicht-SAP Quellen.

Alle SAP System Screenshots unterliegen © SAP AG.

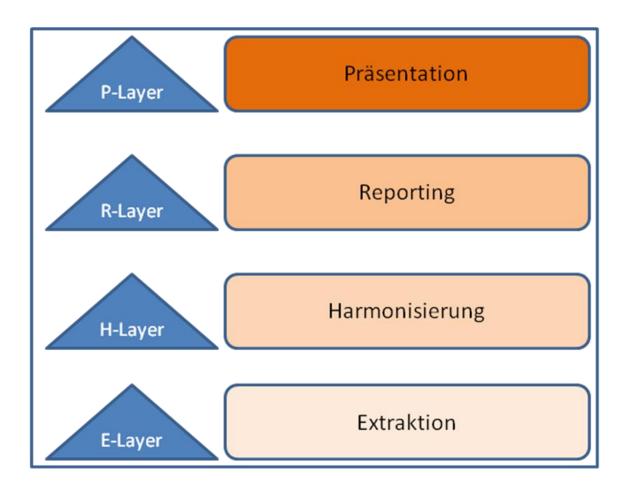
1. Einführung

Die folgende Abbildung zeigt den technisch prozessualen Ablauf für den Datenfluss von Bewegungsdaten aus einem Datei-System in der Art und Weise, wie der Prototyp am Ende der Design-Phase für das Laden von flache Dateien konzipiert sein sollte.

Die Fachabteilungen ihres Unternehmens haben sich aufgrund der Managemententscheidung zur Einführung eines zentralen Reporting- und Informationssystems mit BW 7.0 intensiv in Workshops mit dem fachlichen Reportinganforderungen beschäftigt. Sie haben in Ihrer Funktion als Projektleiter die Anforderungen aufgenommen. In einem agilen Ansatz werden Sie nach Enterprise Data Warehouse Prinzipien in der Art im Projekt vorgehen, dass Sie prototypisch designen und nach vereinbarten Milestones im Rahmen von Workshops mit den Fachabteilungen die Ergebnisse besprechen. Vorteil dieser Vorgehensweise ist, dass die Fachabteilungen unmittelbar in das Design und die Entwicklung eingebunden werden und unmittelbar die Anforderungen abgeglichen werden können.

Die Richtlinien des in Ihrem Unternehmen zugrundliegenden EDW-Konzepts sind stringente Regelungen, die auch in dem hier zu erstellenden Prototypen maßgebend sind, denn dieser Prototyp wird nach entsprechender finaler Abnahme durch die Fachabteilung Controlling in den Produktivbetrieb übernommen. Alle weiteren Anforderungen an das BW-Reporting, die nach der Produktivsetzung gestellt werden, können nur über Change Requests im Rahmen des Change Reguest Managements gestellt werden.

Die nächste Abbildung gibt Ihnen ein konkretes Bild davon, wie das Datenmodell nach dem EDW in Ihrem Unternehmen schichtenweise aufgebaut wird.



Wie der obigen Abbildung zu entnehmen ist, setzt sich das Design für den Datenstrang aus insgesamt vier Schichten zusammen, denen folgende Entwicklungsrichtlinien entsprechen.

Extraktionslayer (E-Layer):

Der Extraktions-Layer besteht in seiner Struktur aus schreiboptimierten DataStore-Objekten (DSO). Dies hat seine Begründung darin, dass man während des Extraktionsprozesses bestrebt ist, die extrahierten Daten möglichst schnell in das BW-System zu übertragen, damit das operative Quellsystem durch Ladeperformance möglichst gering beinträchtigt wird. Des Weiteren sind die schreiboptimierten DSO's durch den Entfall von Aktivierungsmaßnahmen als Eingangsspeicher optimal. Ein Reporting auf Objekte im E-Layer wird in dieser Schicht nicht vorgenommen. Die Daten werden 1:1 aus den Quellsystemen übertragen.

Als Besonderheit sieht das EDW-Konstrukt vor, dass jeweils ein Unternehmensspeicher, das sogenannte Corporate Memory verwendet wird. Das Corporate Memory wird aus dem DSO versorgt, in welchem die Daten des Quellsystems geladen werden. Es soll weiterhin gelten, dass die Möglichkeit bestehen muss, den kompletten Datenbestand aus dem Corporate Memory aufbauen zu können, indem die Daten erneut in das Eingangs-DSO und von dort in die weiterführenden Schichten geladen werden kann.

Harmonisierungslayer (H-Layer):

Der Harmonsierungs-Layer wird dazu genutzt, Daten zu bereinigen und zu homogenisieren. Insbesondere in Ihrem Datenmodell müssen Daten technisch aufbereitet werden, da nicht alle Dateninformationen aus den Quellsystemen geliefert werden können. Das Konzept sieht vor, dass im H-Layer Standard-DSO's zur Anwendung kommen sollen.

Reportinglayer (R-Layer):

Der Reporting-Layer beinhaltet die Ziel-InfoProvider, in denen Daten mehrjährig vorgehalten werden. Die InfoProvider sind in dem hier aufgesetzten Prototypen Standard Basis-InfoCubes.

Präsentationslayer (P-Layer):

Sie haben sich dazu entschieden, für die Berichtspräsentation eine eigene Schicht zu verwenden, den sogenannten Präsentationslayer. Der P-Layer trägt in sich die MultiProvider, auf denen unternehmensweit Berichte angelegt und ausgeführt werden sollen.

Im Rahmen des EDW sind stringente Namenskonventionen einzuhalten. Jeder Prototyp wird im SS* Namensraum entwickelt. Es gibt klare Vorgaben für jeden BW-Designer anhand der Benutzerkennung die einzelnen Entwicklungsstränge eindeutig zu kapseln.

Für den prototypischen Ansatz ist aufgrund von zeitlichen Terminen festgelegt worden, dass die Datenflüsse für Bewegungsdaten EDW-konform Layer-spezifisch zu implementieren sind. Die Stammdatenflüsse werden erst nach der Prototypphase in die Layer-Architektur gebracht. Daher ist es für Stammdaten vorgesehen, die Datenflüsse hier in einer allgemeinen Stammdatenschicht zu erstellen. Eine Unterscheidung der InfoObjekte in Layer-spezifische Namenskonventionen ist ebenso nicht vorgesehen.

2. Technisches Konzept für die Erstellung des Prototypen

Die folgenden Abschnitte detaillieren das technische Konzept für die prototypische Phase und bilden das Grundgerüst für den Aufbau von Objekten und deren Datenflüsse. Nach der Abbildung dieser Metadatenstrukturen erfolgt der eigentliche Upload von Daten, der idealerweise über eigene Prozessketten gestartet werden kann. Für den Prototypen ist das manuelle Laden von Bewegungsdaten und die manuelle Pflege von Stammdaten, mit Ausnahme der Kostenstelle, aber ausreichend.

2.1 InfoObjektAreas

Für die Gruppierung von InfoObjekten und InfoProvider werden die sogenannten InfoAreas verwendet. Für den Prototypen legen Sie nach dem vierstufigen Schichtenmodell entsprechende InfoAreas an.

Die InfoAreas 'Workshop BI WS12' und 'Student 0XX' sind bereits im System für sie angelegt worden.

Weiterhin sind neue InfoAreas im BW-System anzulegen. Der Aufbau der neu anzulegenden InfoArea-Struktur wird in folgender Tabelle verdeutlicht.

InfoAreas				Technische Bez.
Workshop WS13	BI			SS4
Student 0XX				SS40XX
		InfoArea Transaction data		SS40XX_G0
			Präsentations Layer	SS40XX_G0P
			Reporting Layer	SS40XX_G0R
			Harmonisierungs Layer	SS40XX_G0H
			Extraktions Layer	SS40XX_G0E
		InfoArea Master data		SS40XX_G1

'InfoArea Transaction data' wird für die Datenflüsse von Bewegungsdaten verwendet. Hierbei repräsentieren die darin untergeordneten InfoAreas die einzelnen Schichten des EDW in logischer Struktur.

'InfoArea Master data' beinhaltet die Datenflüsse für die Stammdaten. Darin enthalten sind Stränge für Attribute, Texte und Hierarchien.

Aufgaben:

- > Was ist die Aufgabe von InfoAreas im SAP BW System?
- > Beschreiben Sie, wie InfoAreas im SAP BW erzeugt werden.
- ➤ Implementieren Sie die InfoAreas in der erforderlichen Hierarchie-Struktur. Achten Sie darauf ihre Gruppennummer XX stringent in den Namenskonventionen zu verwenden. Sobald die InfoAreas implementiert sind, sollten sie folgende Struktur im SAP BW aufgebaut haben:

▼ Workshop BI WS14	SS4	Andern
▼ Student 000	SS4000	Ändern
InfoArea Transaction data	SS4000_G0	Ändern
 Präsentations Layer 	SS4000_G0P	Ändern
 Reporting Layer 	SS4000_G0R	Ändern
 W Harmonsierungs Layer 	SS4000_G0H	Ändern
 Extraktions Layer 	SS4000_G0E	Ändern
 Master data 	SS4000_G1	Ändern

© SAP AG

2.2 InfoObjekt Kataloge

Für die Pflege von InfoObjekten werden in der Case Study InfoObjektKataloge benötigt. Als Ordnungsverzeichnisse dienen InfoObjektKataloge dabei jeweils als Kataloge für die Gruppierung von Merkmalen und Kennzahlen.

Namenstechnisch ist für das Erzeugen von InfoObjekt Katalogen folgendes vorgesehen:

InfoObjekt Katalogtyp	Beschreibung	Technische Beschreibung
Merkmal	InfoObjectCatalog Merkmale XX	SS40XX_IC_M1
Kennzahl	InfoObjectCatalog Kennzahlen XX	SS40XX_IC_K1

Aufgaben:

Legen Sie in der InfoArea 'InfoArea Master data (SS40XX_G1) die entsprechenden InfoObjekt Kataloge an und aktivieren Sie diese.

- Für welche InfoObjekt Typen können jeweils InfoObjekt Kataloge angelegt werden?
- ➤ Können selbige InfoObjekte in mehreren InfoObjekt Katalogen aufgenommen werden?
- ➤ Können InfoObjekt Kataloge denselben technischen Namen verwenden?
- ➤ Nennen Sie den Menü-Pfad, wie ein neu anzulegendes InfoObjekt direkt im Katalog aufgenommen werden kann.
- ➤ Was meinen Sie? In welcher InfoArea befinden sich InfoObjekte, wenn diese noch keinem InfoObjekt Katalog zugeordnet wurden? Funktioniert dies überhaupt?
- > Wie fügt man bereits angelegte InfoObjekte nachträglich in InfoObjekt Kataloge hinzu?

2.3 InfoObjekte 4

Anbei wurde eine von der Fachabteilung vorgegebene Auflistung mit den InfoObjekten inklusive technischer Namen und Feldausprägungen zur Verfügung gestellt, die als Merkmale für das Reporting erforderlich sind.

• Anlegen von InfoObjekten

Techn.Name	Bezeichnung	Тур	Länge	Konvert.	Klammerung
SS4XXI01	Kostenrechnungskreis	CHAR	4	-	-
SS4XXI02	Kostenart	CHAR	10	ALPHA	SS4XXI01
SS4XXI03	Kostenstelle	CHAR	10	ALPHA	SS4XXI01
SS4XXI04	Währungstyp	CHAR	2	ALPHA	-
SS4XXI05	Version	CHAR	3	ALPHA	-
SS4XXI06	Werttyp	NUMC	3	-	-
SS4XXI07	Bewertungssicht	NUMC	1	-	-
SS4XXI08	ProfitCenter	CHAR	10	ALPHA	SS4XXI01
SS4XXI09	Abteilung	CHAR	4	ALPHA	-
SS4XXI10	Funktionsbereich	CHAR	16	ALPHA	-
SS4XXI11	Buchungskreis	CHAR	4	-	-
SS4XXI12	ProfitCenter Typ	CHAR	2	ALPHA	
SS4XXI13	Datum Eröffnung ProfitCenter	DATS	8	-	-
SS4XXI14	Datum Schließung ProfitCenter	DATS	8	-	-
SS4XXI15	Status Öffnung ProfitCenter	CHAR	3	ALPHA	-
SS4XXI16	Größe ProfitCenter in M2	CHAR	3	ALPHA	-
SS4XXI17	Größe ProfitCenter in Nettoerlösen	CHAR	3	ALPHA	-
SS4XXI18	Anzahl Etagen ProfitCenter	NUMC	2	-	-
SS4XXI19	Kostenstelle Typ	CHAR	1	ALPHA	-
SS4XXI20	Kostenstelle Verantwortlicher	CHAR	20	ALPHA	-

Referenzmerkmal für die DATS-Felder 'Datum Eröffnung ProfitCenter' und 'Datum Schließung ProfitCenter' ist das InfoObjekt 0DATE. Achten Sie bitte beim Anlegen der beiden InfoObjekte darauf, was hier genau in der InfoObjekt-Pflege passiert.

Die InfoObjekte SS4XXI01 - SS4XXI12, SS4XXI15 und SS4XXI19 haben jeweils einen Kurztext und werden sprachabhängig angelegt. Alle anderen InfoObjekte tragen nur Schlüsselwerte. Für InfoObjekt SS4XXI20 Kostenstellenverantwortlicher sind Kleinbuchstaben zugelassen.

Wie Sie wissen, werden in Ihrem Unternehmen zwei Kostenrechnungskreise geführt. Kostenrechnungskreis 1000 für die Konzernmutter-Unternehmung und Kostenrechnungskreis 2000 für die Konzerntochter-Unternehmung. Die Konzernmutter führt ein eigenes SAP ECC-System. Die Daten der Konzerntochter werden als flache Dateien zur Verfügung gestellt und in das BW-System geladen.

Berücksichtigen Sie in diesem Falle, dass es aufgrund der Verwendung von gleichen Schlüsselungen bei Kostenstellen mit unterschiedlichen Inhalten zu Überschneidungen kommen kann und die Daten unbrauchbar werden könnten.

Eine Harmonisierung von Stammdaten ist derzeit nicht angedacht. Von daher haben Sie festgelegt, CO-Objekte, wie z.B. die Kostenstelle oder das ProfitCenter durch eine Klammerung eindeutig zu machen. Hierzu müssen Sie die Kostenstelle, das ProfitCenter und die Kostenart an den Kostenrechnungskreis in der Stammdatenpflege klammern!

Optional sollte es möglich sein, die InfoObjekte Kostenstelle, ProfitCenter und Kostenart mit Hierarchien beladen zu können. Es ist nicht verlangt, dass die Hierarchien zeitabhängig im Reporting dargestellt werden müssen.

Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass die InfoObjekte Kostenstelle und ProfitCenter Attribute führen. Sowohl Navigations- als auch Anzeigeattribute sollten dabei nicht zeitabhängig sein.

• Attribute für Kostenstelle und ProfitCenter

Attribute Kostenstelle:

Technischer				Kurztext
Name	Beschreibung	Тур	Beschr. Nav.attribut	Nav.attribut
				CoCt:
SS4XXI11	Buchungskreis	NAV	CoCt: Buchungskreis	Buchungskreis
SS4XXI08	ProfitCenter	NAV	CoCt: ProfitCenter	CoCt: ProfitCenter
SS4XXI09	Abteilung	NAV	CoCt: Abteilung	CoCt: Abteilung
	Kostenstelle			
SS4XXI20	Verantw.	DIS		
SS4XXI19	Kostenstelle Typ	NAV	CoCt: Typ	CoCt: Typ

Attribute ProfitCenter:

Technischer Name	Beschreibung	Тур	Beschr. Nav.attribut	Kurztext Nav.attribut
				PrCt:
SS4XXI11	Buchungskreis	NAV	PrCt: Buchungskreis	Buchungskreis
SS4XXI12	ProfitCenter Typ	NAV	PrCt: Typ	PrCt: Typ
				PrCt: Datum
SS4XXI13	Datum Eröffnung ProfitC.	NAV	PrCt: Datum Eröffung	Eröffung
	Datum Schließung		PrCt: Datum	PrCt: Datum
SS4XXI14	ProfitCenter	NAV	Schließung	Schließu
SS4XXI16	Größe ProfitCenter in M2	NAV	PrCt: Größe in M2	PrCt: Größe in M2
			PrCt: Größe in	PrCt: Größe in
SS4XXI17	Größe ProfitCenter in NE	NAV	Nettoerlösen	Netto
	Anzahl Etagen			PrCt: Anzahl
SS4XXI18	ProfitCenter	NAV	PrCt: Anzahl Etagen	Etagen
	Status Öffnung			PrCt: Status
SS4XXI15	ProfitCenter	NAV	PrCt: Status Öffnung	Öffnung

Der Trainer wird für das Laden der ProfitCenter Attribute/Texte und Kostenstelle Attribute/Texte jeweils ein Flatfile zur Verfügung stellen. Die weitere Vorgehensweise wird anschließend in Kapitel 2.4.1 vertiefend behandelt.

Im Folgenden sollen manuelle Stammdatenerfassungen zu InfoObjekten im BW erfolgen.

Manuelle Pflege von Texten



InfoObjekt SS4XXI16 Größe ProfitCenter in M2:

Größe	Bezeichnung	
PcTr		
in M2		
10	< = 500 M2	
20	501 - 699 M2	
30	700 - 1000 M2	
40	> = 1000 M2	

InfoObjekt SS4XXI17 Größe ProfitCenter in Nettoerlösen:

Größe PcTr in NE	Beschreibung
10	< = 10 Mio. EUR
20	10 - 20 Mio. EUR
30	20 - 50 Mio. EUR
40	> 50 Mio. EUR

Training 11 | Page

InfoObjekt SS4XXI11 Buchungskreis:

Buchungskreis	Beschreibung
0100	Mutter AG
0200	Tochter GmbH

InfoObjekt SS4XXI01 Kostenrechnungskreis:

Kostenrechnungskreis	Beschreibung	
0100	Kostenrechnungskreis 0100	
0200	Kostenrechnungskreis 0200	

InfoObjekt SS4XXI19 Kostenstelle Typ:

Kostenstelle Typ	Beschreibung kurz	Beschreibung lang
Α	Abfüllung	Abfüllung
С	Controlling	Controlling
E	Einzelhandel	Einzelhandel
F	Finanzbuchhaltung	Finanzbuchhaltung
G	Großhandel	Großhandel
I	Informationstechnik	Informationstechnik
M	Marketing	Marketing
0	Organisation	Organisation
R	Rampe	Rampe

InfoObjekt SS4XXI12 ProfitCenter Typ:

ProfitCenter Typ	Beschreibung kurz	Beschreibung lang
A	Abfüllung	Abfüllung
В	Betriebskantine	Betriebskantine
С	Controlling	Controlling
E	Einzelhandel	Einzelhandel
F	Finanzbuchhaltung	Finanzbuchhaltung
G	Großhandel	Großhandel
1	Informationstechnik	Informationstechnik
M	Marketing	Marketing
R	Rampe	Rampe
V	Vertrieb	Vertrieb

InfoObjekt SS4XXI15 Status Öffnung ProfitCenter:

Status Öffnung	Beschreibung kurz	Beschreibung lang
X	Geöffnet	Geöffnet
Z	Geschlossen	Geschlossen

Anlegen von Kennzahlen

Die Vorgabe für das Anlegen von InfoObjekten des Typs Kennzahl ist wie folgt:

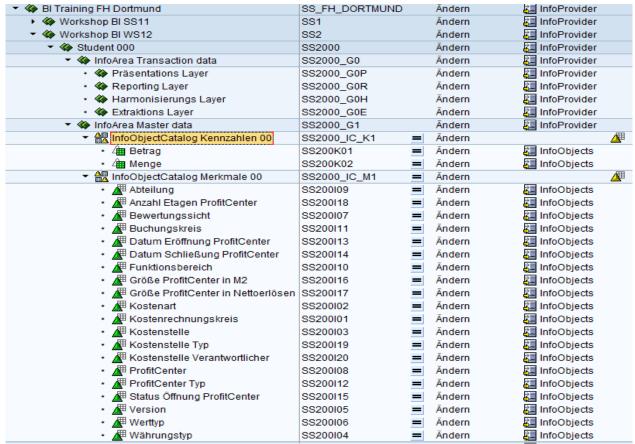
Techn.Name	Bezeichnung lang	Bezeichnung kurz	Тур
SS4XXK01	Betrag	Betrag	Betrag
SS4XXK02	Menge	Menge	Menge

Die Kennzahl Betrag hat als Datentyp CURR und als variable Währungseinheit das InfoObjekt 0CURRENCY zugewiesen.

Die Kennzahl Menge hat als Datentyp QUAN und als variable Mengeneinheit das InfoObjekt 0UNIT zugewiesen.

Im Aggregationsverhalten inklusive der Ausnahmeaggregation wird für beide Kennzahlen jeweils Summe unterstellt.

Der folgende Screen zeigt Ihnen, dass nach dem Design idealtypische Konstrukt für die InfoAreas und den InfoObjekt Katalogen.



© SAP AG

Aufgaben:

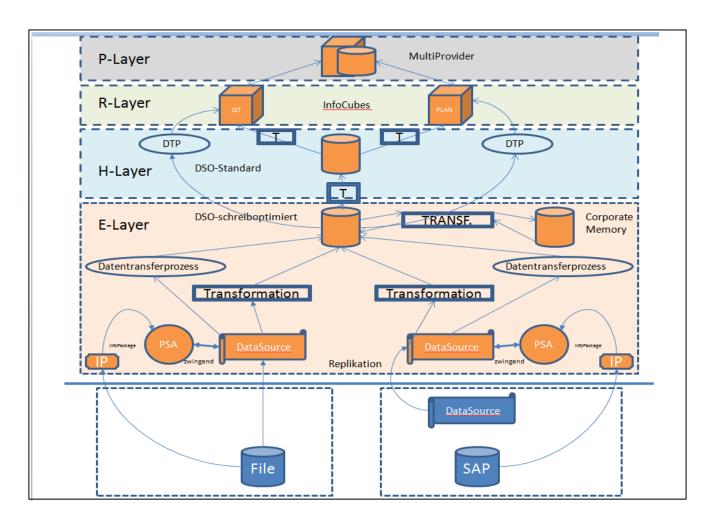
- Legen Sie in Ihren InfoObjekt-Katalogen die InfoObjekte für Merkmale und Kennzahlen entsprechend nach den obigen Vorgaben an. Pflegen Sie die Stammdatentexte manuell hinzu. Achten Sie bitte genau auf die Angaben im obigen Text.
- ➤ Wie lautet der Kontext-Menü-Pfad zur manuellen Pflege von Stammdaten?
- Erklären Sie, wie InfoObjekte definiert sind.
- Welche Typen von InfoObjekten können Sie unterscheiden?
- Was ist der Unterschied zwischen einem Navigations-Attribut und einem Anzeige-Attribut?
- ➤ Könnte eine Kennzahl selbst ein Attribut sein oder gar ein Navigationsattribut?
- ➤ Wie lautet der Schlüssel bei Verwendung eines Navigations-Attributs in Bezug zum führenden InfoObjekt? Schreiben Sie ein Beispiel mit dem Navigationsattribut SS4XXI12 für das ProfitCenter auf.
- Was bedeutet die Klammerung von InfoObjekten?
- Können Hierarchien versionsabhängig sein?
- ➤ Wo kann in der InfoObjekt-Pflege für Merkmale ausgesteuert werden, ob InfoObjekte berechtigungsrelevant sind?
- Im Bereich Allgemein in der InfoObjekt Pflege kann eingestellt werden, dass das InfoObjekt ausschließlich Attribut ist. Was bedeutet diese Einstellung?

2.4 Aufbau der Datenflusskonzepte für die Übernahme von Stammdaten und Bewegungsdaten

Jetzt widmen Sie sich den Projektaktivitäten zum Aufbau der Datenflüsse, denn es sollen im nächsten Schritt sowohl Stamm- als auch Bewegungsdaten geladen werden.

Wie oben ausgeführt, ist es gefordert das Datenmodell nach den EDW-Richtlinien für die Übernahme von Bewegungsdaten vorzubereiten und zu implementieren.

Die folgende Abbildung verdeutlicht, wie die Daten durch die Layer geladen werden:



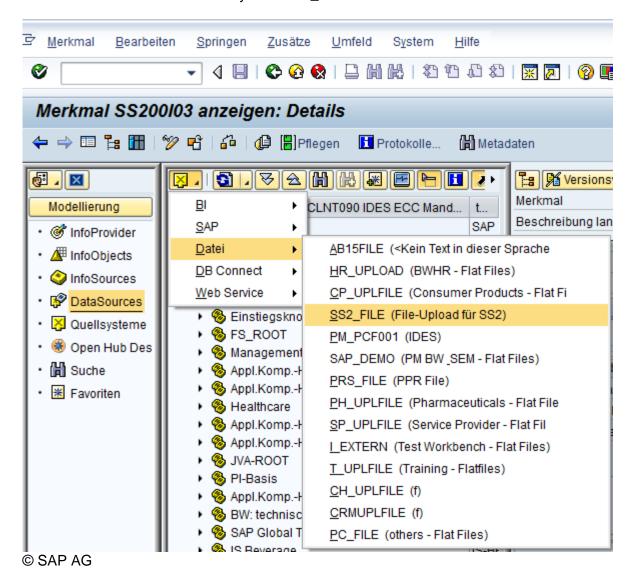
Die nach dem Prototyping gültige finale Ausbaustufe sieht vor, die Daten der heterogenen Quellsysteme jeweils in separate Eingangs-DSO's zu verbuchen und anschließend im H-Layer DSO zu harmonisieren. Von daher sieht es das Prototyping an dieser Stelle vor, die

Daten gemeinsam im 1:1-Abbild der Datenanlieferung in dasselbe Eingangs-DSO zu schreiben.

2.4.1.Stammdaten 📳 👎

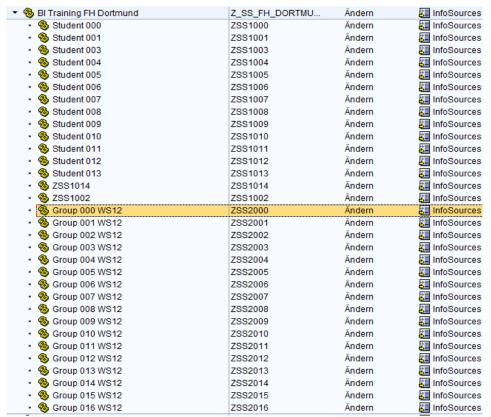
Für das Datenladen der Stammdaten soll das Laden über Flatfiles genauer analysiert und angewendet werden.

Als Dateischnittstelle ist das Filesystem SS4_FILE zu verwenden.



Aufbau der DataSources

In der Sicht der DataSources wurden bereits Anwendungskomponenten erzeugt. Diese sind wie folgt aufgebaut:



© SAP AG

Zum Laden von Stammdaten von Attributen und Texten werden für die InfoObjekte mehrere DataSources benötigt. Der technische Aufbau der DataSources sollte in nachfolgend dargestellter Art und Weise vorgenommen werden.

Kostenstelle SS4XXI03:

Datentyp Texte: technischer Name der DataSource SS4 MS GXX 1.

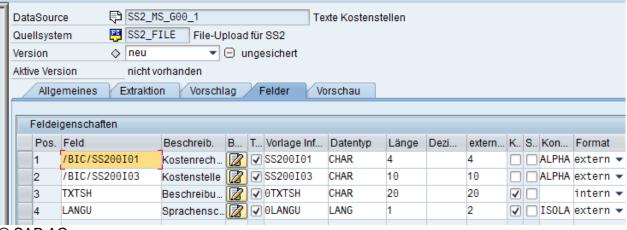
Beschreibung der DataSource (kurz, mittel, lang) in Registerkarte Allgemeines: Texte Kostenstellen

Feldstruktur in der DataSource (Registerkarte Felder):

Kostenrechnungskreis	SS4XXI01
Kostenstelle	SS4XXI03
Beschreibung kurz	0TXTSH
Sprachenschlüssel	0LANGU

Die in der obigen Tabelle angegebenen InfoObjekte werden jeweils in die Spalte ,Vorlage InfoObject' eingetragen. Abschließend wird mit der Taste Return bestätigt.

Die erstellte DataSource sollte im SAP BW folgende Sicht aufweisen:



© SAP AG

Zum Abschluss muss die DataSource <u>aktiviert</u> werden, damit diese zur Verwendung für das Laden von Texten kommen kann.

Datentyp Attribute: technischer Name der DataSource SS4_MA_GXX_1

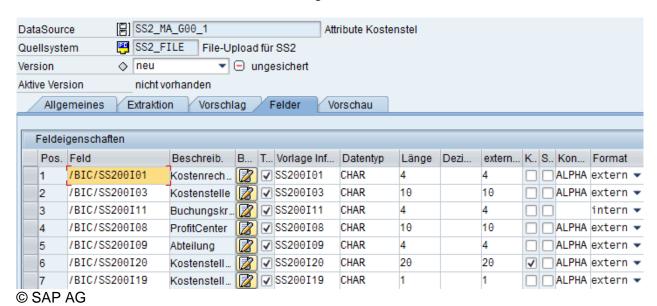
Beschreibung der DataSource (kurz, mittel, lang) in Registerkarte Allgemeines: Attribute Kostenstellen

Feldstruktur in der DataSource (Registerkarte Felder):

Kostenrechnungskreis	SS4XXI01
Kostenstelle	SS4XXI03
Buchungskreis	SS4XXI11
ProfitCenter	SS4XXI08
Abteilung	SS4XXI09
Kostenstelle Verantw	SS4XXI20
Kostenstelle Typ	SS4XXI19

Die in der obigen Tabelle angegebenen InfoObjekte werden jeweils in die Spalte ,Vorlage InfoObject' eingetragen. Abschließend wird mit der Taste Return bestätigt.

Die erstellte DataSource sollte im SAP BW folgende Sicht aufweisen:



Die DataSource ist zu aktivieren.

ProfitCenter SS4XXI08:

Datentyp Texte: technischer Name der DataSource SS4_MS_GXX_2

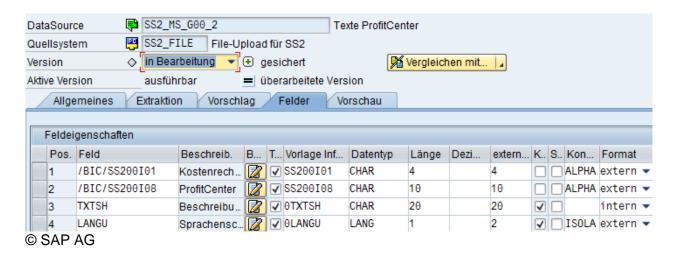
Beschreibung der DataSource (kurz, mittel, lang) in Registerkarte Allgemeines: Texte ProfitCenter

Feldstruktur in der DataSource (Registerkarte Felder):

Kostenrechnungskreis	SS4XXI01
ProfitCenter	SS4XXI08
Beschreibung kurz	0TXTSH
Sprachenschlüssel	0LANGU

Die in der obigen Tabelle angegebenen InfoObjekte werden jeweils in die Spalte ,Vorlage InfoObject' eingetragen. Abschließend wird mit der Taste Return bestätigt.

Die erstellte DataSource sollte im SAP BW folgende Sicht aufweisen:



Danach ist die DataSource zu aktivieren.

Datentyp Attribute: technischer Name der DataSource SS4_MA_GXX_2

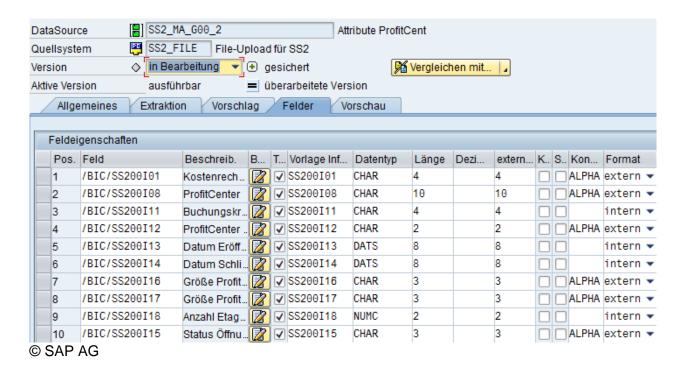
Beschreibung der DataSource (kurz, mittel, lang) in Registerkarte Allgemeines: Attribute ProfitCenter

Feldstruktur in der DataSource (Registerkarte Felder):

Kostenrechnungskreis	SS4XXI01
ProfitCenter	SS4XXI08
Buchungskreis	SS4XXI11
ProfitCenter Typ	SS4XXI12
Datum Eröffnung PC	SS4XXI13
Datum Schließung PC	SS4XXI14
Größe PC in M2	SS4XXI16
Größe PC in NE	SS4XXI17
Anzahl Etagen Profit	SS4XXI18
Status Öffnung PC	SS4XXI15

Die in der obigen Tabelle angegebenen InfoObjekte werden jeweils in die Spalte ,Vorlage InfoObject' eingetragen. Abschließend wird mit der Taste Return bestätigt.

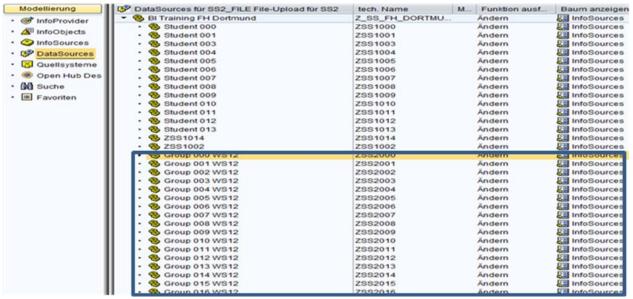
Die erstellte DataSource sollte im SAP BW folgende Sicht aufweisen:



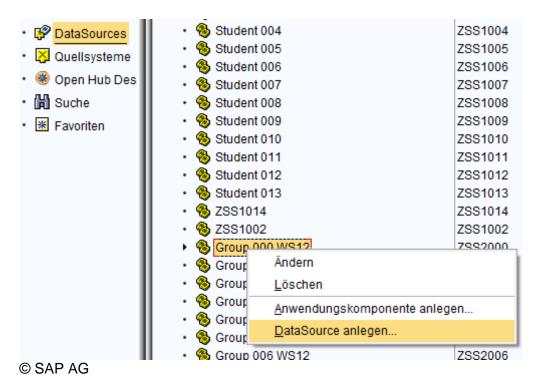
Die DataSource ist anschließend zu aktivieren.

Aufgaben:

➤ Legen Sie die DataSources entsprechend im SAP BW in der Sicht der DataSources unter der Ihnen zugeordneten Anwendungskomponente ZSS40XX an.



© SAP AG



Für welche Datentypen können DataSources angelegt werden?

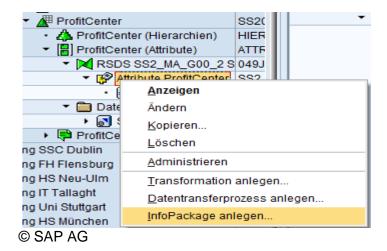
Die nächste Abbildung zeigt Ihnen eine Sicht auf die vier anzulegenden DataSources:

•	⟨ Sroup 000 WS12	ZSS2000		Andern	InfoSources		
	 Attribute Kostenstellen 	SS2_MA_G00_1	=	Ändern			SS2_FILE
	 Attribute ProfitCenter 	SS2_MA_G00_2	=	Ändern			SS2_FILE
	 	SS2_MS_G00_1	=	Ändern		P	SS2_FILE
	 ProfitCenter 	SS2_MS_G00_2	=	Ändern		₽	SS2_FILE
	^						

- © SAP AG
 - Welche Feldlängen können die Bezeichnungen der DataSource für Kurz-, Mittel- und Lang-Texte maximal haben?
 - Warum ist das InfoObjekt Kostenrechnungskreis zwingend mit als Feld in die DataSource aufzunehmen?
 - ➤ Ist die Positionierung der Felder in der DataSource für das Hochladen von Daten einzuhalten? Wenn ja, warum?
 - ➢ Bevor Sie den Datenfluss zu den InfoObjekten aufbauen können, müssen die Merkmale als InfoProvider eingefügt werden. Nehmen Sie dies bitte für die Objekte Kostenstelle und ProfitCenter entsprechend vor (Tipp: Schauen Sie in der Data Warehousing Workbench in der Sicht der InfoProvider nach). Für welche Art von Stammdaten könnten danach Datenflüsse für die InfoObjekte erzeugt werden und an welcher Stelle haben Sie bei der Definition der InfoObjekte dafür gesorgt?
 - ➤ Erzeugen Sie bitte die notwendigen Datenflüsse mit Transformationen, InfoPackages und DTP's für die Texte und Attribute für die InfoObjekte Kostenstelle und ProfitCenter. Im Folgenden wird beispielhaft der Upload von ProfitCenter Attributen demonstriert. Sämtliche weitere Datenflüsse sind sowohl für Texte als auch Attribute nach dem identischen Prinzip aufzubauen.

Anlegen der InfoPackages:

InfoPackages werden über das Kontextmenü zur DataSource implementiert.



Die InfoPackages bezeichnen Sie jeweils wie nachfolgend genannt:

IP: Text Kostenstellen:
IP: Text ProfitCenter:
IP: Attribute Kostenstellen:
IP: Attribute ProfitCenter:
Attribute ProfitCenter

Folgende Einstellungen sind weiterhin für alle InfoPackages vorzunehmen:

InfoPackage	Attribute ProfitO	Attribute ProfitCenter(ZPAK_4P1HTV2CA42Z9GPGZ4RCKGZ2Q)			
DataSource	Attribute ProfitC	Attribute ProfitCenter(SS2 MA G00 2)			
Datenart	[#]Stammdate	n			
Quellsystem	File-Upload für	SS2(SS2 FILE)			
Letzter Änderer	OSSENBRINK	Datum	07.03.2012 Uhrzeit	20:54:59	
Datenselektion	Extraktion Vera	rbeitung Fo	rtschreibung Einplane	n	
Adapter	Textartige Datei von I	okaler Workstatio	n laden ▼ 😽	Eigenschaften	
Dateiname					
Zu ignoriernde Kop	fzeilen 1			_	
Zeichensatz-Einste	llungen Standa	rdeinstellung	•		
System-Codepa	ge 4102 (JTF-16BE Unicod	de / ISO/IEC 10646		
Datenformat	durch Separator getre	ennt (z.B. CSV)	•		
Datenseparator	;	Hex			
Escape-Zeichen	" [Hex			

© SAP AG

Im Feld ,Dateiname' legen Sie den Pfad für die hochzuladende Datei fest (wird vom Dozenten in der Session mitgeteilt)

Sichern Sie abschließend die InfoPackages.

Starten Sie jeweils die InfoPackages für das Hochladen der flachen Dateien in Registerkarte "Einplanen".

Überprüfen Sie jeweils die Daten in der persistenten Datenablage, dem sogenannten PSA. Was ist das PSA genau? Um zum PSA zu gelangen müssen Sie in das Monitoring einsteigen. Suchen Sie das Monitorsymbol auf oder drücken einfach die Taste F6. Im Monitoring finden Sie das Symbol zur Einsicht in das PSA oder Tasten STRG+F8. Drücken Sie dann in der PSA-Pflege das Symbol mit dem Haken oder drücken Sie einfach die Return-Taste.

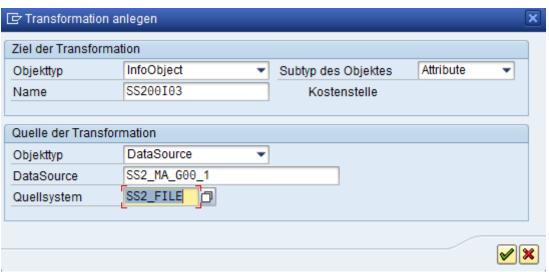
Anlegen derTransformationen:

Die Transformation legen Sie über Kontextmenü zum jeweiligen Datentyp Attribute oder Texte an.



© SAP AG

Das folgende Bild zeigt, worauf Sie beim Anlegen der Transformationen achten müssen. Wichtig ist jeweils der Subtyp des Objekts (Steuert Attribute oder Texte), der Objekttyp, der technische Name der DataSource und die Angabe des Quellsystems. Achten Sie bitte auf gültige Einträge

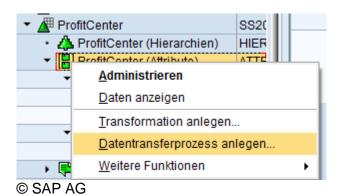


© SAP AG

Die Regeln für die Transformationen sind 1:1-Zuordnungen. Aktivieren Sie abschließend die Transformationen.

Anlegen der Datentransferprozesse:

Ein DTP kann direkt nach dem Erzeugen der Transformation angelegt werden.



Der Extraktionsmodus ist in unserem Fall jeweils ,Delta'.

- ➤ Sind die Daten korrekt im PSA geladen worden, so starten Sie anschließend jeweils die DTP's für die Datenladung in die eigentlichen Datenziele in Registerkarte "Ausführen". Starten Sie danach das Monitoring. Über das Symbol "Datenziel administrieren" gelangen Sie zur Einsicht des Laderequests. Klicken Sie auf Registerkarte "Inhalt". Über die Taste "Inhalt" gelangen Sie letztendlich in die Ansicht der jeweiligen geladenen Daten.
- > Skizzieren Sie grafisch den Datenfluss für das Laden der ProfitCenter Attribute

In dem nächsten Bild sehen Sie abschließend, wie die kompletten Datenflüsse nach dem Customizing in der Gesamtsicht aussehen müssen.

Workshop BI WS12	SS2	Ändern		
▼ 🏶 Student 000	SS2000	Ändern		
 InfoArea Transaction data 	SS2000_G0	Ändern		
▼ 🦇 InfoArea Master data	SS2000_G1	Ändern		
▼ <u>≰</u> Kostenstelle	SS200I03 =	Ändern	InfoObjects	
 A Kostenstelle (Hierarchien) 	HIERARCHIES SS2	Hierarchien be	InfoProvider	
▼ 📳 Kostenstelle (Attribute)	ATTRIBUTES SS20	Administrieren	InfoProvider	
▼ RSDS SS2_MA_G00_1 SS2_FILE -> IOBJ SS200103	0GTX7IRXOVYRBW =	Ändern		
▼ Attribute Kostenstellen	SS2_MA_G00_1 =	Ändern	DataSources 🔡	SS2_FILE
 Attribute Kostenstellen 	ZPAK_4P1HT08JF	Einplanen	DataSources	
▼ Datentransferprozesse	ATTRIBUTES SS20	Datentransferpr.		
▶ SS2_MA_G00_1/SS2_FILE -> SS200103	DTP_4P1HU1GS2Y	Ändern		
▼ 📮 Kostenstelle (Texte)	TEXTS SS200103	Administrieren	InfoProvider	
▼ RSDS SS2_MS_G00_1 SS2_FILE -> IOBJ SS200103	0TFWPOTUYY84U6 =	Ändern		
▼ 🥵 Texte Kostenstellen	SS2_MS_G00_1 =	Ändern	🛺 DataSources 📭	SS2_FILE
 Texte Kostenstellen 	ZPAK_4P1HTS2SW	Einplanen	DataSources	
▼ atentransferprozesse	TEXTS SS200103	Datentransferpr.		
▶ SS2_MS_G00_1/SS2_FILE -> SS200103	DTP_4P1HU5IQ37	Ändern		
▼ <u>/</u> ProfitCenter	SS200108 =	Ändern	InfoObjects	
• 🐴 ProfitCenter (Hierarchien)	HIERARCHIES SS2	Hierarchien be	InfoProvider	
▼ 📳 ProfitCenter (Attribute)	ATTRIBUTES SS20	Administrieren	InfoProvider	
▼ X RSDS SS2_MA_G00_2 SS2_FILE -> IOBJ SS200108	049J89YEWEU3WP =	Ändern		
▼ (§P Attribute ProfitCenter	SS2_MA_G00_2 =	Ändern	DataSources 🔡	SS2_FILE
Attribute ProfitCenter	ZPAK_4P1HTV2CA4	Einplanen	DataSources	
▼ atentransferprozesse	ATTRIBUTES SS20	Datentransferpr.		
 SS2_MA_G00_2 / SS2_FILE -> SS200108 	DTP_4P1HUA015E	Ändern		
▼ 📮 ProfitCenter (Texte)	TEXTS SS200108	Administrieren	InfoProvider	
▼ 🔀 RSDS SS2_MS_G00_2 SS2_FILE -> IOBJ SS200I08	0AR8IQFZHR0284IT =	Ändern		
▼ 🚱 Texte ProfitCenter	SS2_MS_G00_2 =	Ändern	🛺 DataSources 📮	SS2_FILE
Texte ProfitCenter	ZPAK_4P1HTY1VN	Einplanen	DataSources	
▼	TEXTS SS200108	Datentransferpr.		
▶ SS2_MS_G00_2 / SS2_FILE -> SS200108	DTP_4P1HUDUAM	Ändern		

2.4.2 Bewegungsdaten

2.4.2.1 Extraktionsschicht

2.4.2.1.1 Aufbau des E-Layers

Die InfoProvider des E-Layers sind alleinig DataStoreObjekte (DSO) vom Typ schreiboptimiert. Das EDW-Konzept sieht bei Ihnen vor, ein DSO für die Ablage der Eingangsdaten zu bauen. Zudem wird ein identisches DSO benötigt, welches die Daten langfristig speichert. Ziel soll es dadurch sein sicherzustellen, dass ein Neuaufbau von Daten im BW jederzeit erfolgen kann. Dieses DSO-Objekt ist das Corporate Memory (CM), also das sogenannte langfristig ausgelegte 'Unternehmensgedächtnis'.

Daten können aus diesem CM neu aufgebaut werden, ohne dass die Quellsysteme erneut durch komplexe Ladevorgänge belastet werden müssten. Weiterhin ist in Ihrer Unternehmung der Vorteil eines CM damit verbunden, dass archivierte Daten des Quellsystems nicht aus Dateiarchiven, sondern eben aus dem CM gelesen und extrahiert werden können. Auf der anderen Seite werden Daten im BW jedoch redundant gehalten.

Die DSO sollen jeweils im folgenden Namensraum erzeugt werden:

Technischer Name	Beschreibung	Тур
SS4XXEG0	DSO Kosten und Verrechnungen GXX (schreiboptimiert)	Schreibopt.
SS4XXCG0	CM Kosten und Verrechnungen GXX(schreiboptimiert)	Schreibopt.

Beide DSO-Objekte sind in dem technischen Aufbau identisch zu designen.

In der nächsten Tabelle finden Sie die InfoObjekte vom Typ Merkmal und Kennzahl und deren Zuordnung zu den Schlüsselfeldern und den Datenfeldern. Nur die mit X markierten InfoObjekte sind Bestandteil der DSOs.

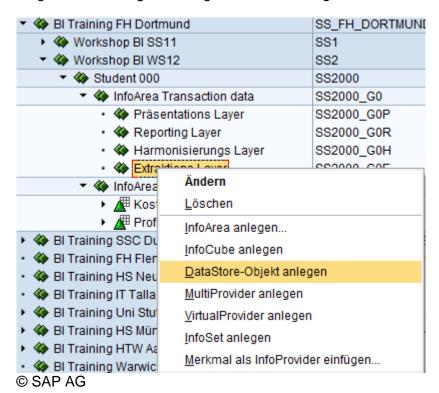
Als Zeitmerkmale werden die Business Content-Objekte 0FISCPER und 0FISCVARNT benutzt.

Techn.Name	Bezeichnung lang	Schlüsselfeld	Datenfeld	Nav.attr.
SS4XXI01	Kostenrechnungskreis	X		
SS4XXI02	Kostenart	X		
SS4XXI03	Kostenstelle	X		
SS4XXI04	Währungstyp	X		
SS4XXI05	Version	X		
SS4XXI06	Werttyp	X		
SS4XXI07	Bewertungssicht	X		
SS4XXI08	ProfitCenter			
SS4XXI09	Abteilung			
SS4XXI10	Funktionsbereich		Χ	
SS4XXI11	Buchungskreis		Χ	
SS4XXI12	ProfitCenter Typ			
SS4XXI13	Datum Eröffnung ProfitCenter			
SS4XXI14	Datum Schließung ProfitCenter			
SS4XXI15	Status Öffnung ProfitCenter			
SS4XXI16	Größe ProfitCenter in M2			
SS4XXI17	Größe ProfitCenter in Nettoerlösen			
SS4XXI18	Anzahl Etagen ProfitCenter			
SS4XXI19	Kostenstelle Typ			
SS4XXI20	Kostenstelle Verantwortlicher			
0FISCPER	Periode/Geschäftsjahr	X		
0FISCVARNT	Geschäftsjahresvariante	X		
SS4XXK01	Betrag		Χ	
SS4XXK02	Menge		Χ	

Aufgabe:

➤ Erstellen Sie die beiden DataStoreObjekte, so dass diese aktiv verfügbar sind. Legen Sie die DSO in der InfoArea ,Extraktions Layer' an.

Folgendes Bild zeigt das Vorgehen für die Anlage eines DSO exemplarisch an:





© SAP AG

Bestätigen Sie danach Taste "Anlegen".

Stellen Sie das DSO auf schreiboptimiert ein und bestätigen Sie.



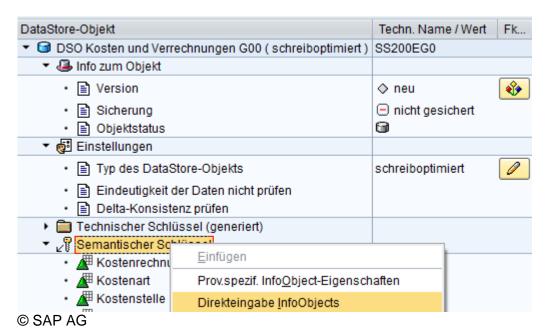
© SAP AG

Setzen Sie in den Einstellungen das Flag für Eindeutigkeit der Daten nicht prüfen:



© SAP AG

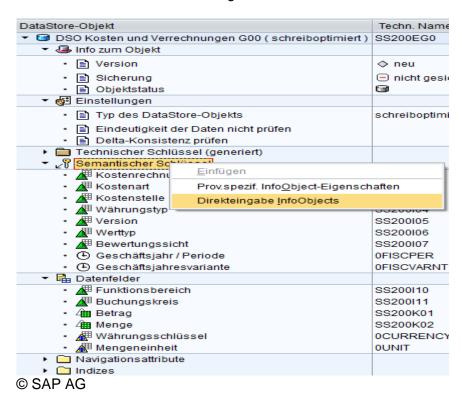
Pflegen Sie zunächst die semantischen Schlüsselfelder (siehe Tabelle oben) über Kontextmenü durch 'Direkteingabe InfoObjects':



Bestätigen Sie mit Taste "Weiter".

Verfahren Sie auf dieselbe Weise mit den Datenfeldern. Welche InfoObjekte werden mit in die Datenfelder generiert, sobald Sie die Kennzahlen einfügen? Warum geschieht dies? Begründen Sie Ihre Aussage.

Abschließend sollte das DSO folgenden Aufbau aufweisen:



Im letzten Schritt muss das DSO aktiviert werden. Folgende Statusmeldung sollte erscheinen: Objekt SS4XXEG0 wurde erfolgreich aktiviert

Legen Sie das Corporate Memory DSO an. Verwenden Sie einfacherweise das DSO SS4XXEG0 als Kopiervorlage.



Aktivieren Sie das Corporate Memory DSO.

2.4.2.1.2 Aufbau Datenfluss E-Schicht

Im nächsten Schritt treffen Sie die vorzunehmenden Maßnahmen für den Aufbau des Datenflusses in die E-Schicht aus dem SAP Quellsystem. Des Weiteren definieren Sie den Datenfluss zwischen dem Eingangs-DSO SS4XXEG0 und dem CM-DSO SS4XXCG0.

a) Anbindung der ECC Quellsystem-DataSource an das DSO SS4XXEG0

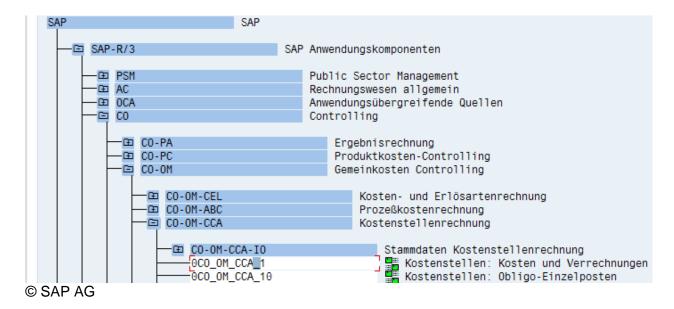
* Eine nicht korrekte Vorgehensweise in den nächsten beschriebenen Schritten kann **gravierende** Auswirkungen auf die Systeme nach sich ziehen. Bitte gehen Sie strikt nach den Anweisungen des Trainers vor und informieren Sie diesen, bevor Sie Eigeninitiative an den Tag legen!

Überprüfen Sie im SAP-Quellsystem mit Transaktion SBIW, ob die DataSource 0CO_OM_CCA_1 für die Übernahme periodischer Daten aus der Applikation SAP CO aus dem Business Content aktiviert wurde. (Achtung: In Absprache mit Trainer vorgehen*)

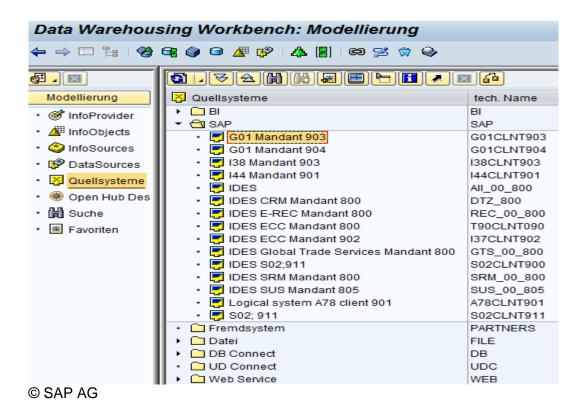
Aufgabe:

Melden Sie sich hierzu am SAP Quellsystem an. Starten Sie im Kommandofeld die Transaktion SBIW. Führen Sie Kommando "DataSources und Anwendungkomponentenhierarchie bearbeiten aus".

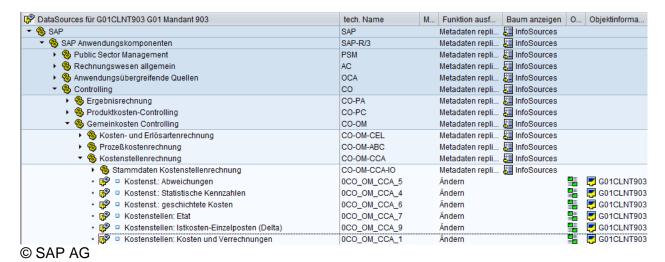




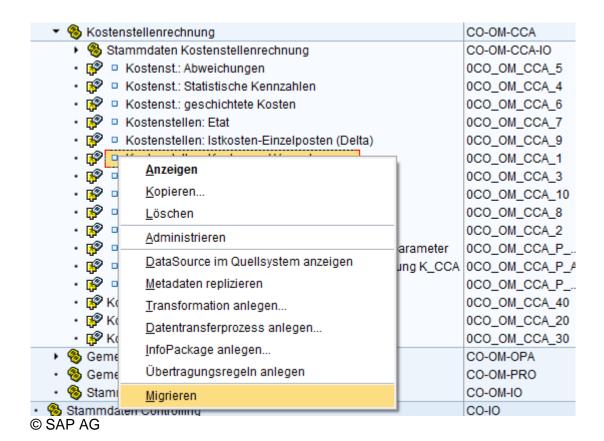
Wenn die DataSource im Quellsystem aktiviert wurde, so untersuchen Sie im BW-System, ob die DataSource 0CO_OM_CCA_1 in dem DataSource-Baum unter der entsprechenden Anwendungskomponente repliziert wurde (Achtung: In Absprache mit Dozenten*).



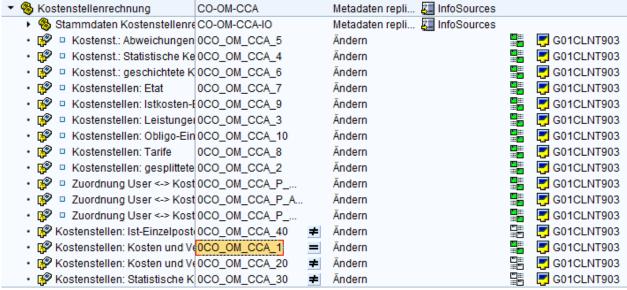
- Klicken Sie auf das Quellsystem G01 Mandant 903 mit Rechtsmaus und starten Kommando, DataSource Baum anzeigen.
- ➢ Überprüfen Sie, ob die DataSource eine 3.x DataSource ist (erkennbar an dem voranstehenden kleinen Quadrat) oder eine neue DataSource im BW 7.0 ist und somit den neuen Datenfluss unterstützt.



(Anmerkung: Über Kontextmenü auf 0CO_OM_CCA_1 können Sie eine 3.x DataSource migrieren auf das neue Datenflusskonzept ==> dieses bitte nicht im Training ausprobieren!!, die DataSource wurde auf bereits auf das neue Datenflusskonzept umgestellt)



Die folgende Abb. zeigt die DataSource 0CO OM CCA 1 nach erfolgreicher Migration.



© SAP AG

Ist die DataSource 0CO_OM_CCA_1 im BW-System verfügbar, so können zwei Wege eingeschlagen werden:

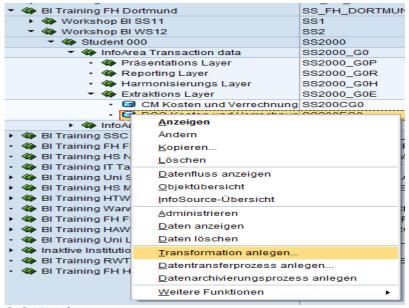
Bei einer 3.x DataSource müssen Sie nach dem alten 3.x Datenfluss die Datenanbindung an das DSO vornehmen. Der alte Datenfluss wird weiterhin von BW 7.0 unterstützt. Sie müssen somit bei einem Upgrade vom BW 3.x auf BW 7.0 nicht zwingend den Datenfluss auf die neue Konzeption umstellen. Es wird jedoch empfohlen, im BW 7.0 nach dem neuen Datenflusskonzept zu modellieren.

Vorgehensweise beim alten Datenflusskonzept zu 3.x (dient für diese Fallstudie nur als reine Information, da nach Datenflusskonzept 7.x gebaut wird):

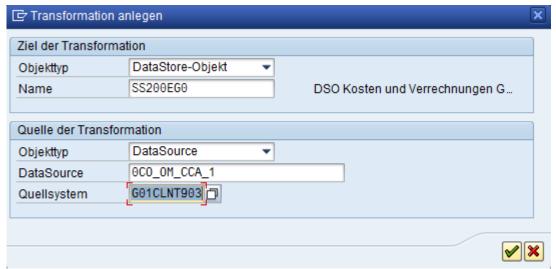
- Anlegen einer InfoSource im Namensraum
- Verbindung zwischen DataSource und InfoSource mit der Definition von Übertragungsregeln.
- Verbindung der angelegten InfoSource über Fortschreibungsregeln und festlegen von Fortschreibungsarten mit dem DSO SS4XXEG0
- Anlegen eines InfoPackages zu DataSource 0CO_OM_CCA_1 und sichern des InfoPackages
- > Start des Uploads

Aufgabe:

➤ Legen Sie eine Transformation zwischen der DataSource und dem DSO SS4XXEG0 mit 1:1-Mapping an. Durchlaufen werden sollen hierbei die folgenden Schritte:

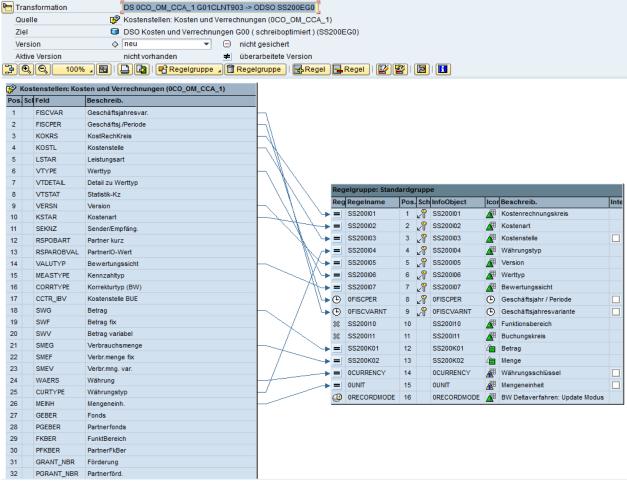


© SAP AG



© SAP AG

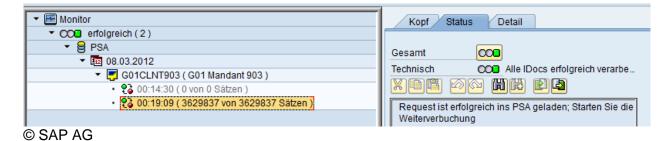
➤ Nehmen Sie dann die Mappings der Sourcefelder zu den Zielfeldern durch Verbindungen über Drag & Drop vor.



© SAP AG

- Aktivieren Sie anschließend die Transformation.
- ➢ Bauen Sie ein InfoPackage zur DataSource 0CO_OM_CCA_1 für das Datenladen in die PSA. Starten Sie den Upload aber bitte <u>nicht</u>!! Es wurden bereits Daten in das PSA durch den Dozenten eingebucht. Sichern Sie das InfoPackage. Sehen Sie sich exemplarisch einige Daten im PSA an.

Die erfolgreiche Verbuchung in das PSA sehen Sie im folgenden Screen:



➤ Erzeugen Sie ein DTP für die Datenversorgung vom PSA in das DSO SS4XXEG0. Filtern Sie die Daten von Periode/Jahr 001.2000 – 012.2001. Starten Sie den DTP. Schauen Sie sich die Daten im DSO an.

b) Anbindung eines File-Systems für das Laden von Bewegungsdaten mit flachen Dateien

Das Laden von Daten aus flachen Dateien bedingt die manuelle Metadatenpflege, d.h., dass auch die DataSource manuell erzeugt werden muss.

Voraussetzung für das Laden von flachen Dateien ist es, dass die Dateischnittstelle im BW verwendet wird. Die folgende Abbildung zeigt, dass über Kontextmenü im Fenster Quellsysteme ein File-System angelegt werden kann. In Ihrem Prototypen ist dies schon geschehen. Das Datei-System steht in dem Prototypen bereits mit dem technischen Namen SS4_FILE zur Verwendung bereit.

Vorgehensweise für den Aufbau des Datenflusses für flache Dateien:

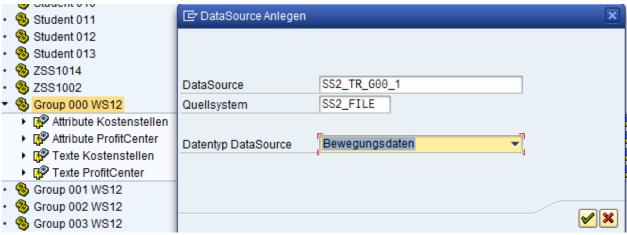
- Wechseln Sie in den DataSource-Baum
- Wechseln Sie in die entsprechende Sicht von DataSources von Dateien. Siehe folgende Abbildung.
- Über Kontextmenü auf die Anwendungskomponente wählen Sie DataSource anlegen



Aufgabe:

Legen Sie eine DataSource vom Typ Bewegungsdaten mit folgendem technischen Bezeichner an.





- © SAP AG
 - Wählen Sie auf der Registerkarte Allgemeines die Beschreibung: Bewegung K&V GXX
 - > Auf der Registerkarte Extraktion wählen Sie folgende Einstellungen:
 - o Deltaverfahren: Full-Upload
 - o Adapter: Textartige Datei von lokaler Workstation laden
 - Datenformat: durch Separator getrennt (z.B. CSV)
 - Datenseparator: ;
 - o Escape-Zeichen: "
 - o Zahlenformat: Direkte Eingabe
 - o Tausender-Trennzeichen: .
 - Dezimalpunkttrennzeichen: ,

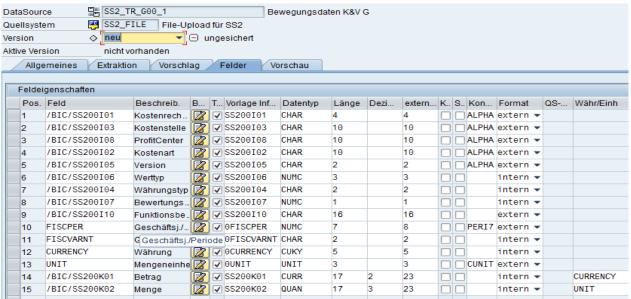


© SAP AG

➤ Auf der Registerkarte Felder pflegen Sie in die Spalte 'Vorlage InfoObjekt' die technischen Namen der InfoObjekte in der untenstehenden Reihenfolge ein. Sie wissen, dass die Reihenfolge der Felder in der DataSource der Sortierung der Felder in der zu ladenden CSV-Datei entsprechen muss. Ansonsten können unbrauchbare Daten geladen werden oder es kann zu Datenabbrüchen kommen.

Techn.Name	Bezeichnung lang
SS4XXI01	Kostenrechnungskreis
SS4XXI03	Kostenstelle
SS4XXI08	ProfitCenter
SS4XXI02	Kostenart
SS4XXI05	Version
SS4XXI06	Werttyp
SS4XXI04	Währungstyp
SS4XXI07	Bewertungssicht
SS4XXI10	Funktionsbereich
0FISCPER	Geschäftsj./Periode
0FISCVARNT	Geschäftsjahresvar.
0CURRENCY	Währung
0UNIT	Mengeneinheit
SS4XXK01	Betrag
SS4XXK02	Menge

Die Einstellungen sollten wie folgt festgelegt werden:



© SAP AG

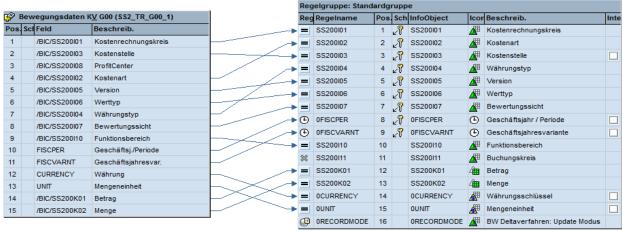
Anschließend bauen Sie unter den folgenden Aufgabenstellungen den Datenfluss zum DSO auf.

Aufgabe:

➤ Legen Sie eine Transformation zwischen der DataSource SS4_TR_GXX_1 und dem DSO SS4XXEG0 mit 1:1 Mapping an. InfoObjekt SS4XXI11 Buchungskreis soll nicht gemappt werden, da es erst im folgenden Datenfluss abgeleitet wird.

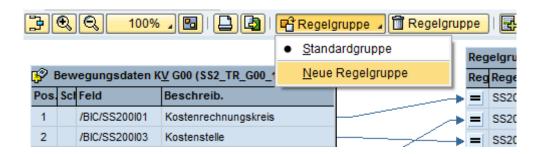


© SAP AG



© SAP AG

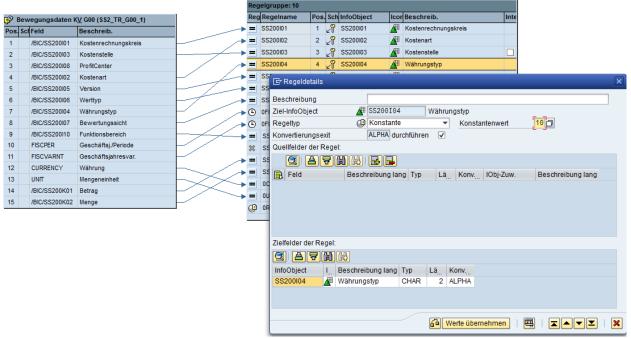
Erzeugen Sie weiterhin in der Transformation zwei Regelgruppen, jeweils eine für die Erzeugung von Datensätzen für Währungstyp 10 Buchungskreiswährung und eine für Währungstyp 20 Kostenrechnungskreiswährung. Grund hierfür ist, dass das Flatfile nur Währungstyp 00 für die Transaktionswährung liefert, die aber immer in € geführt wird.



Die Beschreibung der Regelgruppe lautet: 10

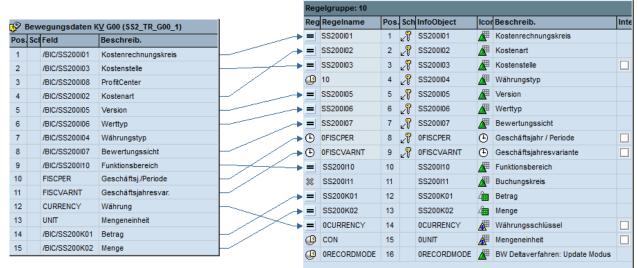


Nehmen Sie dann die Mappings 1:1 vor. Legen Sie für Regeldetails bezüglich des Währungstyps die konstante Fortschreibung fest. Dies verdeutlicht folgender Sreen.



© SAP AG

Abschließend sollte die Transformation wie folgt aussehen:

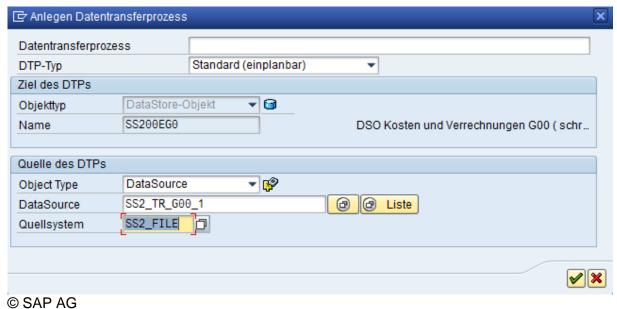


© SAP AG

- Schreiben Sie die Einheit 0UNIT konstant mit Einheit ,CON' fort.
- Übernehmen Sie die Werte mit Taste "Werte übernehmen".
- Zuletzt wird die Transformation aktiviert.
- Verfahren Sie auf die gleiche Weise mit der Regelgruppe für den Währungstyp 20.
- Anlegen zweier InfoPackages zu DataSource SS4_TR_GXX_1 für das Datenladen in die PSA. Die Beschreibung zum ersten InfoPackage lautet: Bewegungsdaten Kosten und Verrechnungen Ist GXX. Die Beschreibung zum zweiten InfoPackage lautet: Bewegungsdaten Kosten und Verrechnungen Plan GXX.
- Für beide InfoPackages gelten die folgenden Einstellungen: Auf Registerkarte Extraktion wählen Sie:
 - Textartige Datei von lokaler Workstation laden
 - Wahl des Dateinamens (von Trainer mitgeteilt)
 - (von Trainer: InfoPackage 1: Filedatei...._Bewegungsdaten Ist Flat)
 - o (von Trainer: InfoPackage 2: Filedatei.... Bewegungsdaten Plan Flat)
 - Zu ignorierende Kopfzeilen: 1
 - Datenformat: durch Separator getrennt (z.B. CSV)
 - Datenseparator: ;
 - Escape-Zeichen: "
- Sichern Sie die InfoPackages
- Planen Sie die Ladevorgänge als 'Datenladen sofort starten' ein.
- Anlegen eines DTP für die Datenversorgung vom PSA in das DSO SS4XXEG0.

Der Name des DTP lautet: SS4_TR_GXX_1 -> SS4XXEG0

- Extraktionsmodus:Full
- Beibehaltung der anderen Einstellungen im DTP
- o Aktivieren des DTP
- Starten des DTP



9 3/11 //3

c) Datenflussaufbau zwischen DSO SS4XXEG0 und Corporate Memory DSO SS4XXCG0

Damit die geladenen Daten vom DSO SS4XXEG0 in das CM DSO SS4XXCG0 extrahiert werden können und auch vom CM DSO SS4XXCG0 zurück in das DSO SS4XXEG0 geschrieben werden kann, müssen Sie auch die Datenflüsse zwischen diesen beiden Objekten aufbauen.

Aufgabe (optional):

Verbindung von DSO SS4XXEG0 zu DSO SS4XXCG0 über

- > Transformation mit Aktivierung der Transformation
- ➤ Anlegen eines DTP mit Bezeichnung: SS4XXEG0 -> SS4XXCG0
 - o Extraktionsmodus:Full
 - Beibehaltung der anderen Einstellungen im DTP
 - Aktivieren des DTP

Verbindung von DSO SS4XXCG0 zu DSO SS4XXEG0 über

- Transformation mit Aktivierung der Transformation
- DTP mit Bezeichnung: SS4XXCG0 -> SS4XXEG0
 - Extraktionsmodus:Full

- Beibehaltung der anderen Einstellungen im DTPAktivieren des DTP

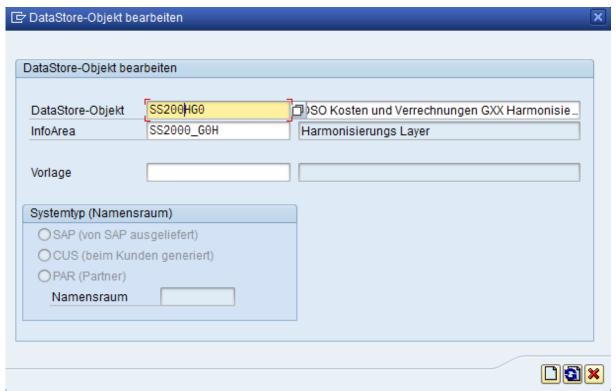
2.4.2.2 Harmonisierungsschicht

2.4.2.2.1 Aufbau des H-Layers

Die InfoProvider des H-Layers sind im EDW-Konzept Standard-DSOs. Grund hierfür ist die Versorgung von InfoProvider im anschließenden R-Layer mit Delta-Uploads.

Das DSO wird mit dem folgenden technischen Bezeichner erstellt:

Technischer Name	Beschreibung	Тур
		Standard
SS4XXHG0	DSO Kosten und Verrechnungen GXX Harmonisierung	DSO



© SAP AG

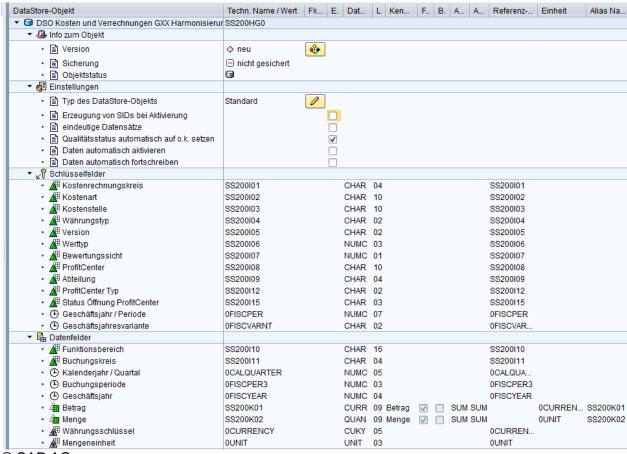
Dieses DSO führt die Daten aus dem Dateisystem und dem SAP ECC-System zusammen in eine logische Schicht. In dieser Schicht werden die Daten konsolidiert und harmonisiert.

In der folgenden Tabelle sind die InfoObjekte vom Typ Merkmal und Kennzahl und deren Zuordnung zu den Schlüsselfeldern und den Datenfeldern aufgeführt. Als Zeitmerkmale werden die Business Content-Objekte 0FISCPER und 0FISCVARNT benutzt. Zusätzlich kommen die Zeitmerkmale 0CALQUARTER, 0FISCPER3 und 0FISCYEAR hinzu.

Techn.Name	Bezeichnung lang	Schlüsselfeld	Datenfeld	Nav.attr.
SS4XXI01	Kostenrechnungskreis	X		
SS4XXI02	Kostenart	X		
SS4XXI03	Kostenstelle	X		
SS4XXI04	Währungstyp	X		
SS4XXI05	Version	X		
SS4XXI06	Werttyp	X		
SS4XXI07	Bewertungssicht	X		
SS4XXI08	ProfitCenter	X		
SS4XXI09	Abteilung	X		
SS4XXI10	Funktionsbereich		Χ	
SS4XXI11	Buchungskreis		Χ	
SS4XXI12	ProfitCenter Typ	X		
SS4XXI15	Status Öffnung ProfitCenter	X		
0FISCPER	Periode/Geschäftsjahr	X		
0FISCVARNT	Geschäftsjahresvariante	X		
0CALQUARTER	Kalenderjahr/Quartal		Χ	
0FISCPER3	Periode		Χ	
0FISCYEAR	Geschäftsjahr		Χ	
SS4XXK01	Betrag		Χ	
SS4XXK02	Menge		Χ	

Aufgabe:

- ➤ Legen Sie das DataStoreObjekt im Harmonisierungs-Layer an und aktivieren Sie es anschließend.
- > Wie ist ein Standard-DSO technisch aufgebaut? Beschreiben Sie es.
- Was passiert bei der Aktivierung eines Requests im DSO?
- Welche DataStore-Objekttypen unterscheidet man?
- ➤ Wie unterscheidet sich ein schreiboptimiertes DSO von einem Standard-DSO in dessen technischem Aufbau?
- ➤ Ist das Reporting auf einem DSO performanter als das Reporting auf einem Standard-Basis InfoCube?



© SAP AG

2.4.2.2.2 Aufbau Datenfluss H-Schicht

Im nächsten Schritt treffen Sie die vorzunehmenden Maßnahmen für den Aufbau des Datenflusses in von der E-Schicht in die H-Schicht.

Damit die geladenen Requests vom DSO SS4XXEG0 in das DSO SS4XXHG0 extrahiert werden können ist im nächsten Schritt der Datenfluss zwischen diesen beiden Objekten aufbauen.

Folgende Aufgaben sind dabei zu bearbeiten.

Aufgabe:

Legen Sie die Verbindung von DSO SS4XXEG0 zu DSO SS4XXHG0 über die Erstellung folgender Metadaten fest:

Anlegen einer Transformation mit Aktivierung der Transformation.

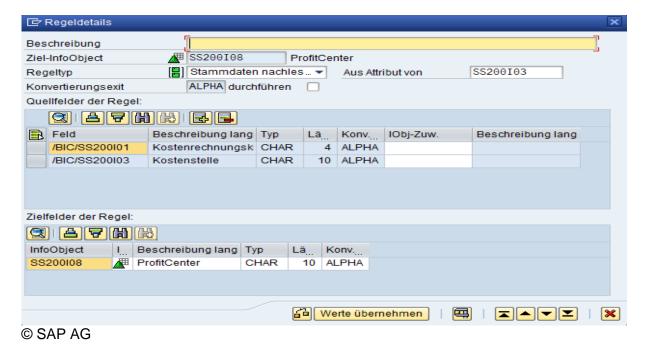


© SAP AG

- Im Rahmen der Harmonisierung müssen in der Transformation die folgenden Anforderungen für aus den Quellsystemen nicht angelieferte Felder umgesetzt werden:
 - Transformationsregel f
 ür InfoObjekt ProfitCenter SS4XXI08:

Regeltyp: Stammdaten nachlesen aus InfoObjekt Kostenstelle SS4XXI03

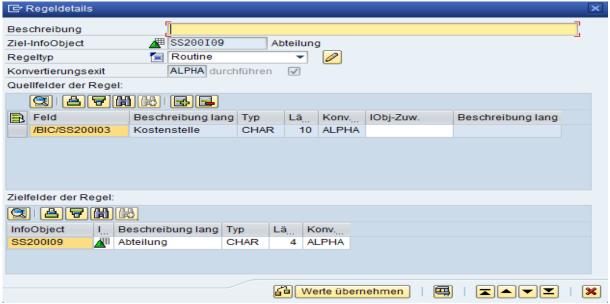
Quellfelder der Regel sind hierbei Kostenstelle SS4XXI03 und Kostenrechnungskreis SS4XXI01)



==> im Regeltyp-Fenster drücken Sie den Button 'Werte übernehmen'

Transformationsregel f
ür InfoObjekt Abteilung SS4XXI09:

Regeltyp: Routine



© SAP AG

Beschreibung zur Routine: Schreiben Sie eine Routine für die Ableitung der Abteilung aus den letzten vier Stellen der Kostenstellen-Nummer

Coding für die Routine:

(Quellfeld der Regel ist die Kostenstelle SS4XXI03)

RESULT = SOURCE_FIELDS-/BIC/SS4XXI03+6(4).

```
*$*$ begin of routine - insert your code only below this line
      ... "insert your code here
    □ *-- fill table "MONITOR" with values of structure "MONITOR REC"
     *- to make monitor entries
 99
100
      ... "to cancel the update process
101
          raise exception type CX RSROUT ABORT.
102
      ... "to skip a record
103
          raise exception type CX RSROUT SKIP RECORD.
      ... "to clear target fields
104
105

    raise exception type CX RSROUT SKIP VAL.

106
           RESULT = SOURCE FIELDS-/BIC/SS200I03+6(4).
107
108
```

Sichern Sie die Routine mit dem Save-Button.

==> im Regeltyp-Fenster drücken Sie den Button 'Werte übernehmen'

- Transformationsregeln f
 ür die Zeitmerkmale 0FISCPER3 und 0FISCYEAR ist jeweils die automatische Zeitkonvertierung aus InfoObjekt 0FISCPER.
- ==> im Regeltyp-Fenster drücken Sie den Button 'Werte übernehmen'
 - Transformationsregel f
 ür das Zeitmerkmal 0CALQUARTER

Regeltyp: Routine

Beschreibung zur Routine: Routine für Ermittlung Quartal Coding für die Routine und nach Codierung Sichern der Routine: (Quellfeld der Regel ist das Zeitmerkmal 0FISCPER Geschäftsjahr/Periode)

CASE SOURCE_FIELDS-FISCPER+4(3).

```
WHEN 0.
RESULT = ".

WHEN 1 or 2 or 3.
RESULT = 1.

WHEN 4 or 5 or 6.
RESULT = 2.

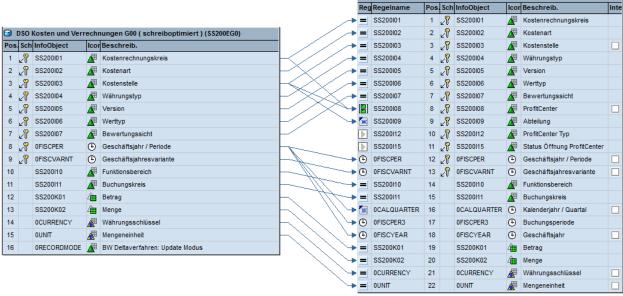
WHEN 7 or 8 or 9.
RESULT = 3.

WHEN OTHERS.
```

RESULT = 4.

ENDCASE.

==> im Regeltyp-Fenster drücken Sie den Button 'Werte übernehmen'



© SAP AG

- Zum Schluss Überprüfung der Transformation und Aktivierung
- Anlegen des DTP mit Bezeichnung: SS4XXEG0 -> SS4XXHG0
 - o Extraktionsmodus:Full
 - Beibehaltung der anderen Einstellungen im DTP
 - o Aktivieren des DTP und Starten des Uploads
 - Danach sollte eine Valdierung des Datenbestands erfolgen. Schauen Sie sich inbesondere die Felder zum Währungstypen an. Denken Sie noch an die Regelgruppen, welche Sie in der Transformation eingestellt haben.
- (Optional: Erzeugen Sie zusätzlich ein Fehler-DTP mit der Bezeichnung: Fehler-DTP: SS4XXEG0 -> SS4XXHG0)

2.4.2.3 Reportingschicht

2.4.2.3.1 Aufbau des R-Layers:

Die InfoProvider des R-Layers sind InfoCubes. Da die InfoCubes mit Bewegungsdaten versorgt werden, die sowohl Ist- als auch Plan-Charakter haben, sieht das technische Konzept vor, dass zwei InfoCubes zu erstellen sind. Ein InfoCube trägt die Istdaten und der andere InfoCube führt die Plandaten. Grund hierfür ist u.a., dass der Plan-InfoCube auch für nochfolgende Planungsprojekte verwendet wird und es nicht ausgeschlossen wird, dass neben den über File geladenen Plandaten zukünftig auch Daten aus der integrierten Planung eingehen werden.

Die InfoCubes werden mit den folgenden technischen Bezeichnern angelegt:

Technischer Name	Beschreibung	Тур
		Basis-
SS4XXCUG0	R: InfoCube Kosten und Verrechnungen Ist GXX	InfoCube
		Basis-
SS4XXCUG1	R: InfoCube Kosten und Verrechnungen Plan GXX	InfoCube

Die folgende Tabelle zeigt Ihnen, welche Dimensionen Sie für die InfoCubes zu definieren haben. Es gilt nun, die Dimensionen für die InfoCubes anzulegen und die entsprechenden InfoObjekte einzusteuern.

Dimension	InfoObjekt	Techn.Bez.
Organisation	Kostenrechnungskreis	SS4XXI01
	Buchungskreis	SS4XXI11
	Funktionsbereich	SS4XXI10
Unternehmenseinheit	Kostenstelle	SS4XXI03
	ProfitCenter	SS4XXI08
	Abteilung	SS4XXI09
Zusatzmerkmale Unternehmenseinheit	ProfitCenter Typ	SS4XXI12
	Status Öffnung ProfitCenter	SS4XXI15
Bewertungssicht	Bewertungssicht	SS4XXI07
Version & Werttyp	Werttyp	SS4XXI06
	Version	SS4XXI05
Währungstyp	Währungstyp	SS4XXI04
Zeit	Kalenderjahr / Quartal	0CALQUARTER
	Geschäftsjahr / Periode	0FISCPER
	Buchungsperiode	0FISCPER3
	Geschäftsjahresvariante	0FISCVARNT
	Geschäftsjahr	0FISCYEAR
Kennzahlen	Menge	SS4_K02
	Betrag	SS4_K01
Navigationsattribute	PrCt: Anzahl Etagen	SS4XXI08_SS4XXI18
	PrCt: Größe in Nettoerlösen	SS4XXI08_SS4XXI17
	PrCt: Größe in M2	SS4XXI08_SS4XXI16
	PrCt: Datum Schließung	SS4XXI08_SS4XXI14
	PrCt: Datum Eröffung	SS4XXI08_SS4XXI13
	CoCt: Typ	SS4XXI03_SS4XXI19

Die Dimensionen Währungstyp und Bewertungssicht werden jeweils als Line Item Dimension geführt.

Die InfoProvider spezifischen Eigenschaften sollen mit dem Werttypen 010 versehen werden, damit das Reporting durch Absetzen der Select Statements die Istdaten direkt aus diesem InfoCube beziehen kann.

Providerspezifische Eigenschaften der InfoObjects				
Obiektspezifi	ische Merkmalseigenschaft	en		
InfoObject	Beschreibung lang	Spezif. Beschreibung	Konstante	Dokument D
SS200I07	Bewertungssicht			Default… ▼
SS200I06	Werttyp	10		Default… ▼
SS200I05	Version			Default… ▼
SS200I04	Währungstyp			Default… ▼

© SAP AG

Aufgabe:

- ➤ Wie ist das erweiterte Sternschema aufgebaut? Skizzieren Sie es aus technischer Sicht. Beantworten Sie noch die Frage, welche Vorteile das erweiterte Sternschema bezüglich der Verwendung von Stammdaten beinhaltet.
- Aus wie vielen Dimensionen kann ein InfoCube maximal bestehen?
- Wie viele Merkmalswerte können in einer Dimension eingesteuert werden?
- ➤ Wie viele Kennzahlen kann ein InfoCube insgesamt aufnehmen?
- ➤ Legen Sie den InfoCube mit dessen Dimensionen für die Ist-Daten nach obiger Beschreibung an. Ordnen Sie die Kennzahlen zu und markieren Sie die notwendigen Navigationsattribute.
- Was bedeutet es, eine Dimension als Line-Item-Dimension zu führen?
- ➤ Bauen Sie den InfoCube SS4XXCUG1 für Plandaten und dessen Datenfluss nach denselben Prinzipien auf, die Sie auch für die Erstellung des InfoCubes für Istdaten angewendet haben.

Beachten Sie dabei aber auch Folgendes:

- Die InfoProvider-spezifische Eigenschaft für den Werttypen wird mit dem Wert 020 (Plan) ausgesteuert.
- Filterung im DTP mit Selektionstyp 020 bezogen auf das InfoObjekt Werttyp (SS4XXI06).

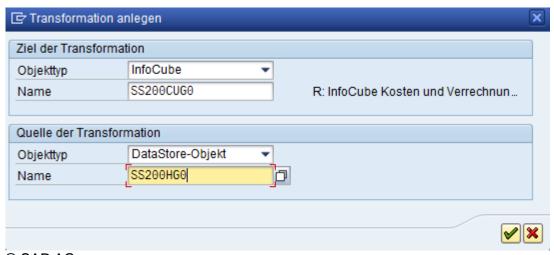
2.4.2.3.2 Aufbau Datenfluss R-Schicht:

Im Folgenden wird der Aufbau des Datenflusses vom H-Layer in den R-Layer aufgebaut. Das H-Layer DSO SS4XXHG0 gibt die Daten weiter an den InfoCube SS4XXCUG0.

Folgende Aufgaben sind dabei zu bearbeiten.

Aufgaben:

- Verbinden Sie das DSO SS4XXHG0 mit InfoCube SS4XXCUG0 über die Erstellung folgender Metadaten
 - o Anlegen einer Transformation und entsprechende Aktivierung der Transformation.



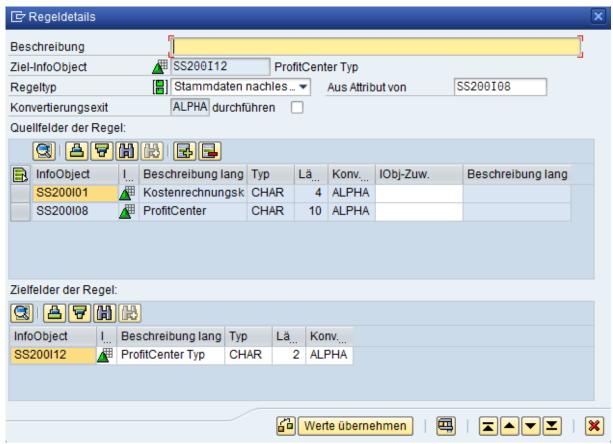
© SAP AG

o In der Transformation sind die folgenden Transformationsregeln abzubilden:

Transformationsregel für InfoObjekt ProfitCenter Typ SS4XXI12:

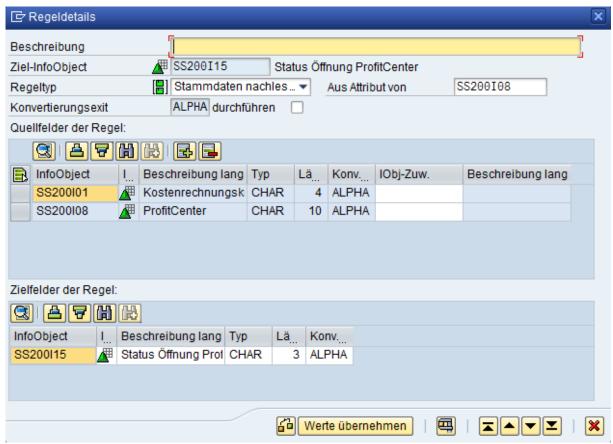
Regeltyp: Stammdaten nachlesen aus InfoObjekt ProfitCenter SS4XXI08

Quellfelder der Regel sind hierbei das ProfitCenter SS4XXI08 und der Kostenrechnungskreis SS4XXI01.



- © SAP AG
 - ==> im Regeltyp-Fenster drücken Sie den Button 'Werte übernehmen'
 - Transformationsregel für InfoObjekt Status Öffnung ProfitCenter SS4XXI15:
 Regeltyp: Stammdaten nachlesen aus InfoObjekt ProfitCenter SS4XXI08

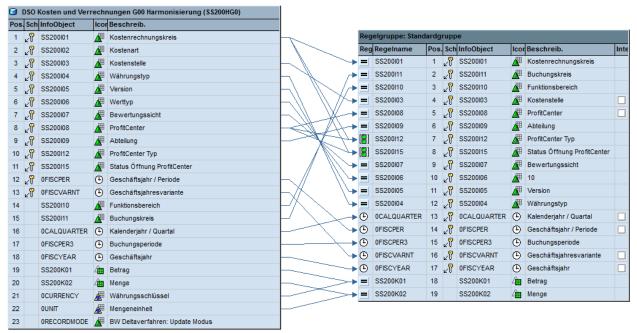
Quellfelder der Regel sind hierbei das ProfitCenter SS4XXI08 und der Kostenrechnungskreis SS4XXI01.



© SAP AG

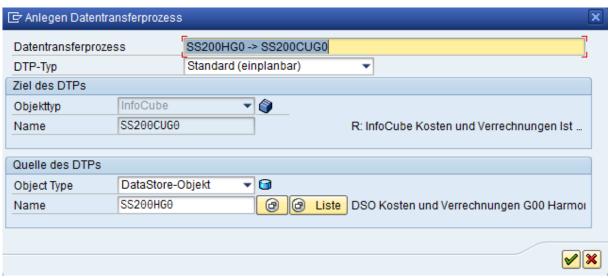
==> im Regeltyp-Fenster drücken Sie den Button 'Werte übernehmen'

o Alle anderen InfoObjekte werden von Quellfeldern zu Zielfeldern 1:1 gemappt.



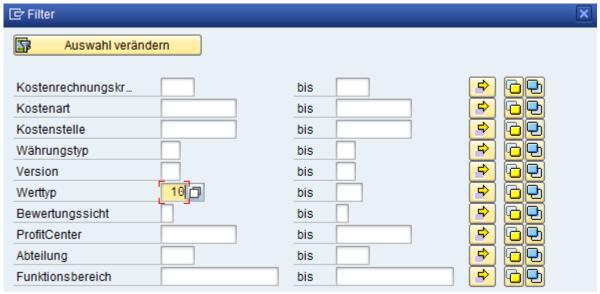
© SAP AG

- Zum Schluss Überprüfung der Transformation und Aktivierung
- > Anlegen des DTP mit Bezeichnung: SS4XXHG0 -> SS4XXCUG0



© SAP AG

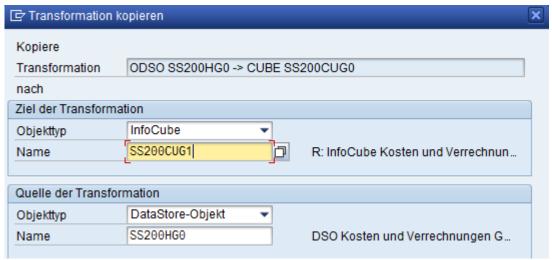
- Extraktionsmodus:Delta
- Filter: Wählen Sie den Selektionstyp 10 für InfoObjekt Werttyp (nur Verbuchung von Istdaten)



© SAP AG

- o Beibehaltung der anderen Einstellungen im DTP
- Aktivieren des DTP
- ➤ Erzeugen Sie zusätzlich ein Fehler-DTP mit der Bezeichnung: Fehler-DTP: SS4XXHG0 -> SS4XXCUG0

Für den InfoCube wird identisch verfahren. Die Filterung im DTP ist jedoch für InfoObjekt Werttyp der Merkmalswert 20. Die Transformation von InfoCube SS400CUG0 kann dabei einfach kopiert werden. Versuchen Sie es einfach mal.



© SAP AG

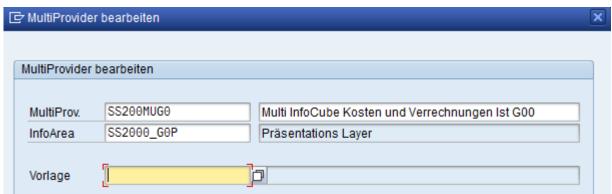
2.4.2.4 Präsentationsschicht

2.4.2.4.1 Aufbau des P-Layers:

Der P-Layer besteht aus den reportingrelevanten InfoProvidern, nämlich den MultiProvidern. Im Prototyp führt der MultiProvider die Daten aus den sich darin befindlichen Standard-Basis InfoCubes für Istdaten als auch Plandaten zusammen und bereitet diese für die Query auf

Der MultiProvider ist mit dem folgenden technischen Bezeichner anzulegen:

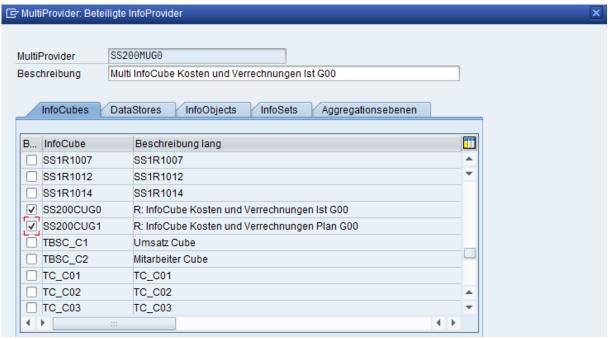
Technischer Name	Beschreibung	Тур
SS4XXMUG0	P: Multi InfoCube Kosten und Verrechnungen Ist GXX	MultiProvider



© SAP AG

Folgende InfoCubes sind dabei in den MultiProvider aufzunehmen:

Technischer Name	Beschreibung	Тур
		Basis-
SS4XXCUG0	R: InfoCube Kosten und Verrechnungen Ist GXX	InfoCube
		Basis-
SS4XXCUG1	R: InfoCube Kosten und Verrechnungen Plan GXX	InfoCube



© SAP AG

Auf der nächsten Seite wird Ihnen die Modellstruktur des MultiProviders vorgegeben.

Dem MultiProvider liegt das folgende Datenmodell zugrunde:

Dimension	InfoObjekt	Techn.Bez.
Organisation	Kostenrechnungskreis	SS4XXI01
	Buchungskreis	SS4XXI11
	Funktionsbereich	SS4XXI10
Unternehmenseinheit	Kostenstelle	SS4XXI03
	ProfitCenter	SS4XXI08
	Abteilung	SS4XXI09
Zusatzmerkmale Unternehmenseinheit	ProfitCenter Typ	SS4XXI12
	Status Öffnung ProfitCenter	SS4XXI15
Bewertungssicht	Bewertungssicht	SS4XXI07
Version & Werttyp	Werttyp	SS4XXI06
	Version	SS4XXI05
Währungstyp	Währungstyp	SS4XXI04
Zeit	Kalenderjahr / Quartal	0CALQUARTER
	Geschäftsjahr / Periode	0FISCPER
	Buchungsperiode	0FISCPER3
	Geschäftsjahresvariante	0FISCVARNT
	Geschäftsjahr	0FISCYEAR
Kennzahlen	Menge	SS4XXK02
	Betrag	SS4XXK01
Navigationsattribute	PrCt: Anzahl Etagen	SS4XXI08_SS4XXI18
	PrCt: Größe in Nettoerlösen	SS4XXI08_SS4XXI17
	PrCt: Größe in M2	SS4XXI08_SS4XXI16
	PrCt: Datum Schließung	SS4XXI08_SS4XXI14
	PrCt: Datum Eröffung	SS4XXI08_SS4XXI13
	CoCt: Typ	SS4XXI03_SS4XXI19

Aufgaben:

- ➤ Legen Sie den MultiProvider an
- > Bauen Sie die Dimensionen so auf wie in der obigen Tabelle angegeben
- Ordnen Sie die InfoObjekte den Dimensionen zu
- > Nehmen Sie die Merkmalsidentifikationen und Kennzahlenselektionen vor
- Schalten Sie die Navigationsattribute ein
- Aktivieren Sie den MultiProvider
- > Was genau ist ein MultiProvider? Beschreiben Sie diese Objekt.
- > Aus welchen Kombinationen von InfoProvider kann sich ein MultiProvider zusammensetzen?