

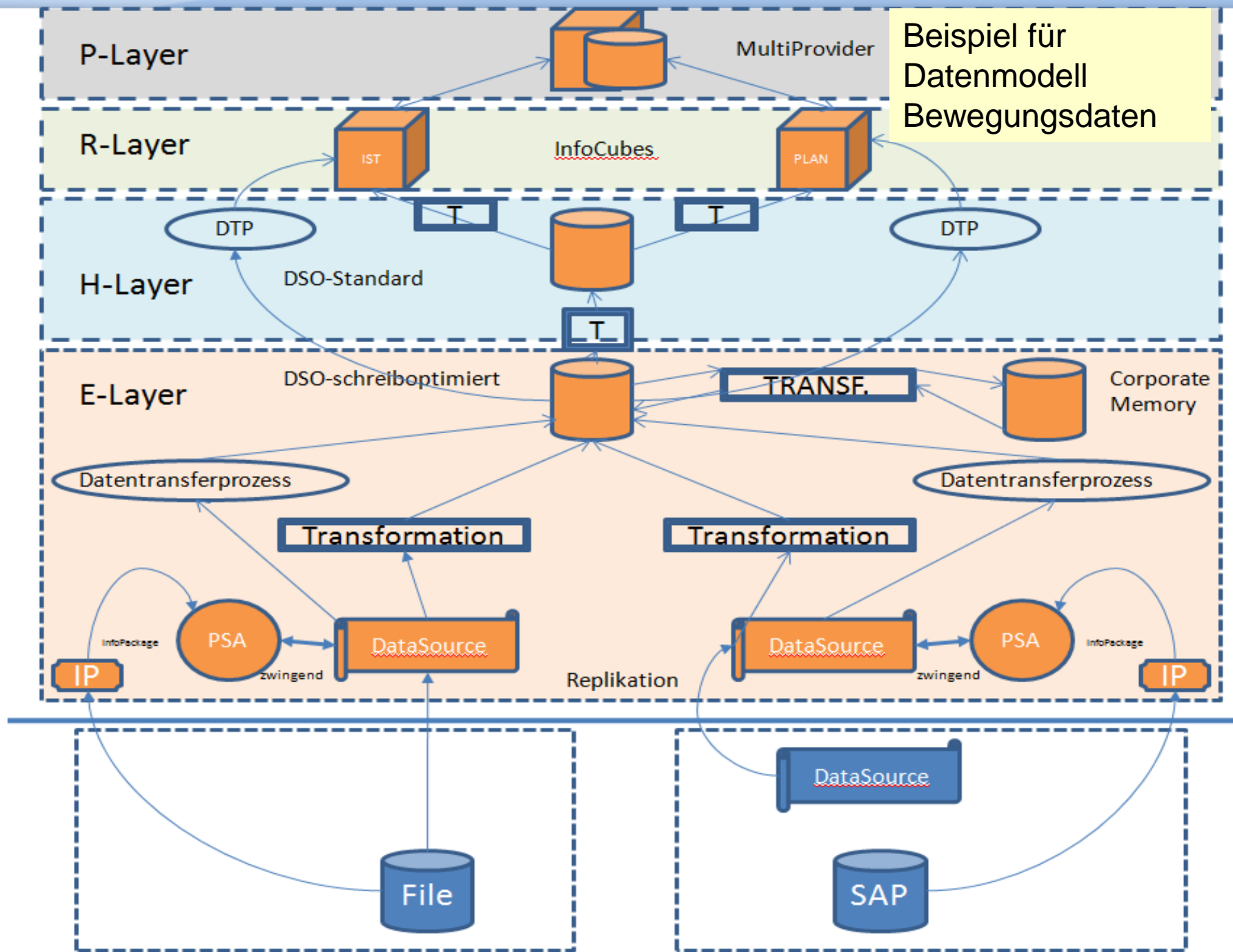
- ❖ Trainingsziel
- ❖ Trainingsinhalt
- ❖ Trainings-Unternehmensmodell

# Trainingsziel

❖ Ziel dieses Trainings ist der Wissenstransfer über die Einstellungen und Funktionalitäten im Backend des SAP NetWeaver Business Warehouse (BW) Release 7.0

- ❖ Kapitel 1: Grundlagen der Modellierung in BW mit Übungen
- ❖ Kapitel 2: Datenflusskonzepte und Administration in BI mit Übungen
- ❖ Kapitel 3: Überblick und Verwendung des Business Content und des Metadata Repository
- ❖ Kapitel 4: Performanceoptimierung mit Übungen (optional)
- ❖ Kapitel 5: Grundlagen Transportwesen (optional)

❖ In Ihrem Unternehmen wird ein zentrales unternehmensweites Reporting- und Informationssystem mit SAP BW 7.0 eingeführt. Sie in der Funktion als Projektleiter sind verantwortlich für die Konzeption der Datenmodellierung und Implementierung im SAP BW. Nach Workshops mit den Fachabteilungen Controlling ist es Ihre Aufgabe, eine nach dem Enterprise Data Warehouse Ansatz (EDW) erforderliche Modellarchitektur mit darauf basierendem Reporting aufzubauen. Hierzu machen Sie sich in einem prototypischen Ansatz mit den Backend-Funktionalitäten vertraut und implementieren das grundlegende Datenmodell. Anschließend versorgen Sie das Datenmodell mit Stamm- und Bewegungsdaten aus SAP Quellen und Nicht-SAP Quellen.



- ❖ User SS2-001 bis SS2-014
- ❖ PW: start01

Eigenschaften für Systemeintrag

Verbindung Netzwerk Codepage

Wählen Sie den Verbindungstyp und legen Sie gegebenenfalls die Systemparameter fest. Löschen Sie die alte Beschreibung, wenn Sie einen Systemvorschlag für die Beschreibung möchten. Die Drucktaste 'OK' ist nur aktiv, wenn alle notwendigen Eingabedaten angegeben wurden.

Verbindungstyp: Benutzerspezifischer Anwendungsserver

Parameter Systemverbindung

Beschreibung: I09

Anwendungsserver: I09Z

Instanznummer: 09

System-ID: I09

SAProuter-String: /H/saprouter.hcc.in.tum.de/S/3297/H/

© SAP AG

## ❖ Kapitel 1: Grundlagen der Modellierung in BW mit Übungen

# Kapitel 1.1

- Kapitel 1.1: Überblick und Nutzung der Data Warehousing Workbench (DWW)



## ■ Neuerungen und Erweiterungen der DWW:

- Neuer Objektbaum für Navigation im linken Bereich und Objektbaum für BI-Metadaten im rechten Bereich
- Favoritenablage
- Personalisierte Sichten einstellbar
- Suchfunktionalitäten sind erweitert
- Hierarchische Datenflusssicht in allen BI-Metadaten Fenstern

## ■ Ausgliederung von Funktionalität aus BW 3.x:

- PSA Baumsicht ersetzt und neu integriert in den DataSource-Baum im Rahmen der Pflege zur DataSource
- Infopaket-Gruppen
- Funktionalität des Reporting Agents in das Information Broadcasting übertragen
- Sicht der ‚alten‘ Administrator Workbench über Transaktion RSA1OLD in BI 7.0 möglich

Data Warehousing Workbench: Modellierung

Modellierung

- InfoProvider
- InfoObjects**
- InfoSources
- DataSources
- Quellsysteme
- Open Hub Dest.
- Suche
- Favoriten

Administration

Transportanschluß

Dokumente

BI Content

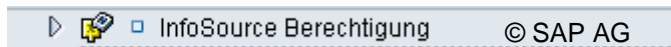
Übersetzung

Metadata Repository

InfoObjects	tech. Name	M...	Funktion ausfü...	Baum anzeigen	Ob...	Objektinformati...	Objektinfo...
Branchen	0INDUSTRIES		Ändern			InfoProvider	
SAP Demo	0D_SAP_DEMOCUB		Ändern			InfoProvider	
InfoArea Training	ZTRAIN_A01		Ändern			InfoProvider	
InfoArea Training Gruppe 01	ZTRAIN_G01		Ändern			InfoProvider	
InfoObjectCatalog Kennzahlen GR01	ZTRAIN_K01	=	Ändern				
Betrag	ZTR_K01	=	Ändern			InfoObjects	
Menge	ZTR_K02	=	Ändern			InfoObjects	
InfoObjectCatalog Merkmale GR01	ZTRAIN_C01	=	Ändern				
Abteilung	ZTR_I09	=	Ändern			InfoObjects	
Anzahl Etagen ProfitCenter	ZTR_I18	=	Ändern			InfoObjects	
Bewertungssicht	ZTR_I07	=	Ändern			InfoObjects	
Buchungskreis	ZTR_I11	=	Ändern			InfoObjects	
Datum Eröffnung ProfitCenter	ZTR_I13	=	Ändern			InfoObjects	
Datum Schließung ProfitCenter	ZTR_I14	=	Ändern			InfoObjects	
Funktionsbereich	ZTR_I10	=	Ändern			InfoObjects	
Größe ProfitCenter in M2	ZTR_I16	=	Ändern			InfoObjects	
Größe ProfitCenter in Nettoerlösen	ZTR_I17	=	Ändern			InfoObjects	
Kostenart	ZTR_I02	=	Ändern			InfoObjects	
Kostenrechnungskreis	ZTR_I01	=	Ändern			InfoObjects	
Kostenstelle	ZTR_I03	=	Ändern			InfoObjects	
Kostenstelle Typ	ZTR_I19	=	Ändern			InfoObjects	
Kostenstelle Verantwortlicher	ZTR_I20	=	Ändern			InfoObjects	
ProfitCenter	ZTR_I08	=	Ändern			InfoObjects	
ProfitCenter Typ	ZTR_I12	=	Ändern			InfoObjects	
Status Öffnung ProfitCenter	ZTR_I15	=	Ändern			InfoObjects	
Version	ZTR_I05	=	Ändern			InfoObjects	
Werttyp	ZTR_I06	=	Ändern			InfoObjects	
Währungstyp	ZTR_I04	=	Ändern			InfoObjects	

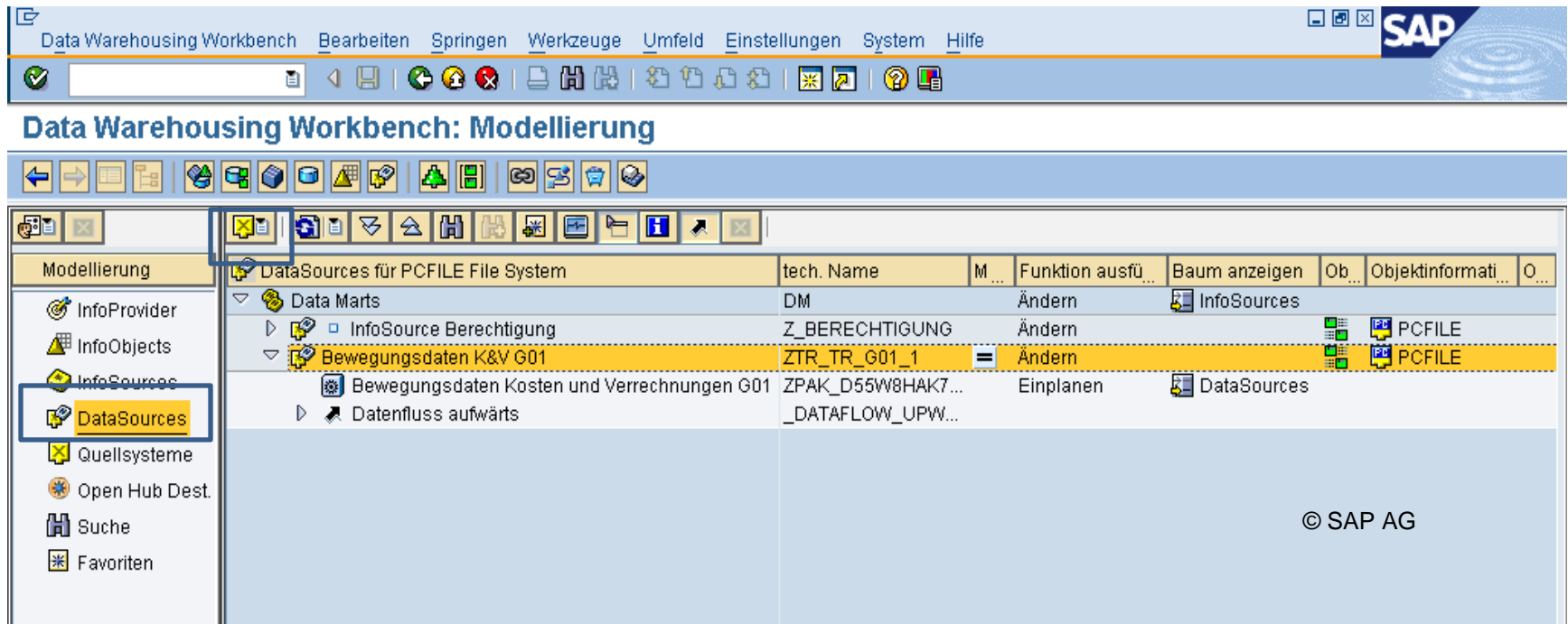
© SAP AG

- BW 3.x spezifische Metadaten teilweise weiterhin verfügbar
  - DataSources
  - InfoSources
  - Fortschreibungsregeln
  - 3.x Metadaten weiterhin von SAP supported
  - 3.x Metadaten sind durch ein führendes kleines Quadrat gekennzeichnet



## ■ DataSource Baum

➤ DataSources für alle angeschlossenen Quellsysteme verfügbar in Baumstruktur



The screenshot shows the SAP Data Warehousing Workbench interface. The title bar reads "Data Warehousing Workbench: Modellierung". The left sidebar contains a tree view with the following items: InfoProvider, InfoObjects, InfoSources, **DataSourcees** (highlighted with a blue box), Quellsysteme, Open Hub Dest., Suche, and Favoriten. The main area displays a table of DataSources for the "PCFILE File System".

	tech. Name	M ...	Funktion ausfü...	Baum anzeigen	Ob...	Objektinformati...	O...
▼ Data Marts	DM		Ändern	InfoSources			
▼ InfoSource Berechtigung	Z_BERECHTIGUNG		Ändern			PCFILE	
▼ Bewegungsdaten K&V G01	ZTR_TR_G01_1		Ändern			PCFILE	
Bewegungsdaten Kosten und Verrechnungen G01	ZPAK_D55W8HAK7...		Einplanen	DataSources			
Datenfluss aufwärts	_DATAFLOW_UPW...						

© SAP AG

## ■ Ablage von Favoriten

- Verfügbarkeit für sämtliche Objekte
- Über Drag and Drop oder Button-Funktionalität



**Data Warehousing Workbench: Modellierung**

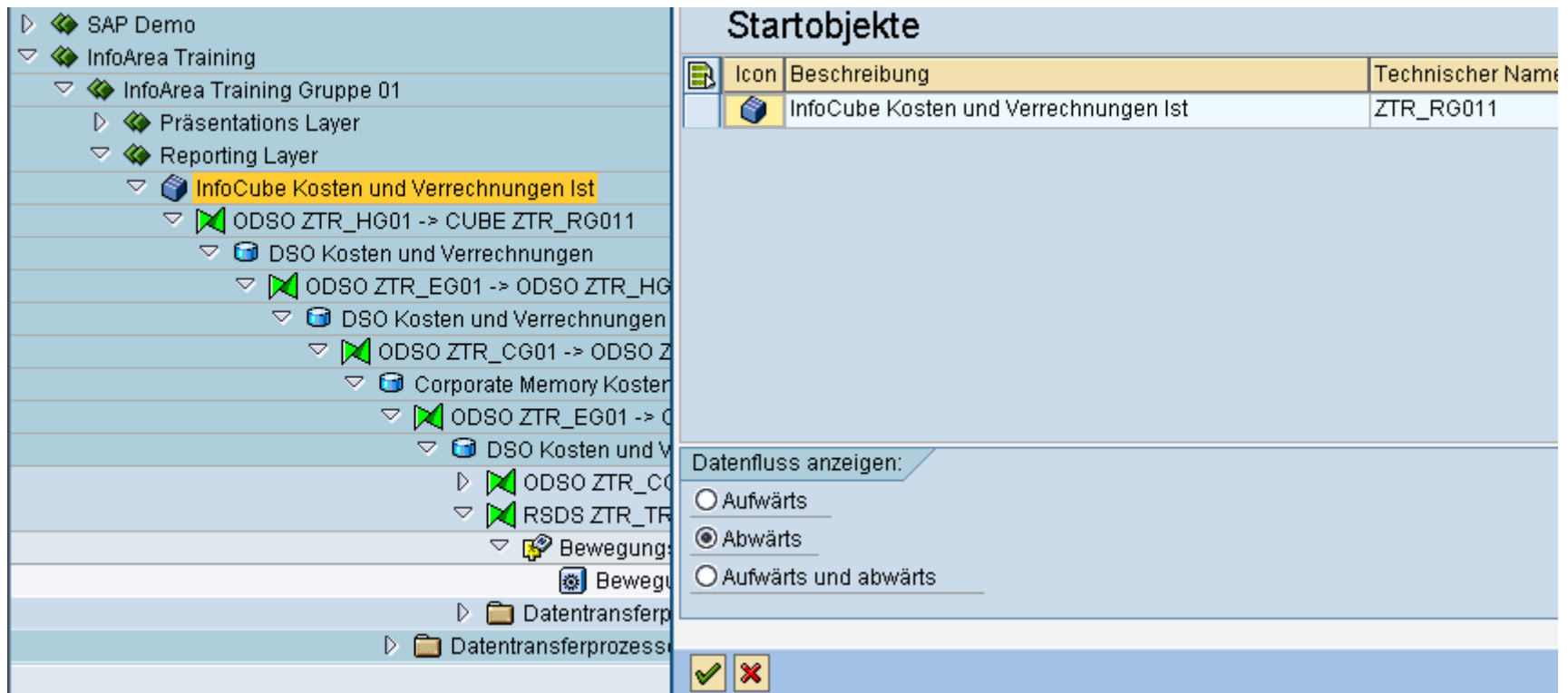
tech. Name	M...	Funktion ausfü...	Baum anzeigen	Ob...	Objektinformati...	Objektinfo...
0INDUSTRIES		Ändern	InfoProvider			
0D_SAP_DEMOCUB		Ändern	InfoProvider			
ZTRAIN_A01		Ändern	InfoProvider			
ZTRAIN_G01		Ändern	InfoProvider			
ZTRAIN_K01	=	Ändern				
ZTR_K01	=	Ändern	InfoObjects			
ZTR_K02	=	Ändern	InfoObjects			
ZTRAIN_C01	=	Ändern				
ZTR_I09	=	Ändern	InfoObjects			
ZTR_I18	=	Ändern	InfoObjects			
ZTR_I07	=	Ändern	InfoObjects			
ZTR_I11	=	Ändern	InfoObjects			

© SAP AG




## ■ Datenfluss davor und danach

- Verfügbarkeit für sämtliche Objekte
- Anzeige von Zielobjekt bis zum Quellobjekt



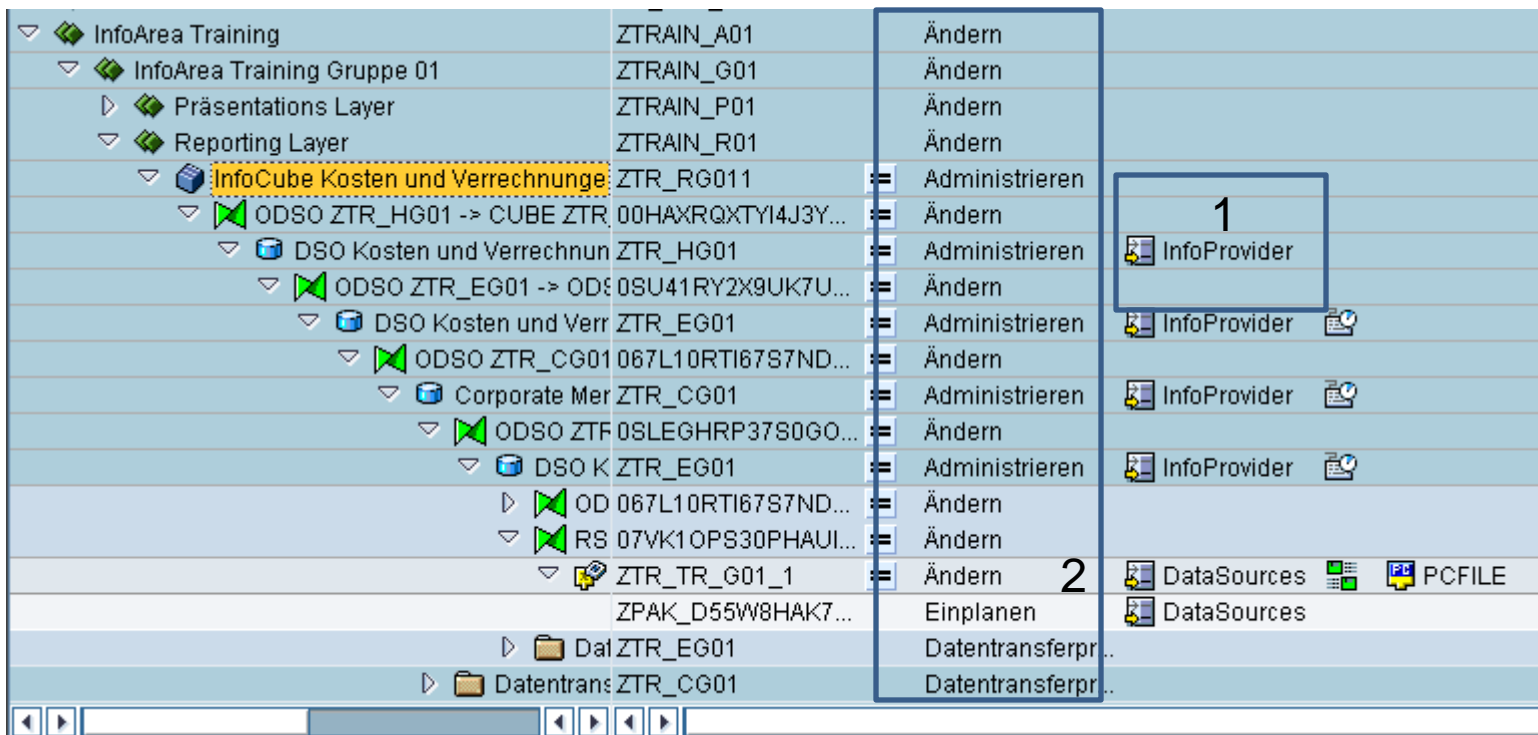
The screenshot displays the SAP DWIS interface. On the left, a tree view shows the hierarchy: SAP Demo > InfoArea Training > InfoArea Training Gruppe 01 > Reporting Layer > InfoCube Kosten und Verrechnungen Ist. The selected object is 'InfoCube Kosten und Verrechnungen Ist'. The right pane, titled 'Startobjekte', shows a table with the following data:

Icon	Beschreibung	Technischer Name
	InfoCube Kosten und Verrechnungen Ist	ZTR_RG011

Below the table, there is a section 'Datenfluss anzeigen:' with three radio buttons: 'Aufwärts', 'Abwärts' (selected), and 'Aufwärts und abwärts'. At the bottom, there are two icons: a green checkmark and a red X.

## ■ Navigationsaktionen

- Direktabsprung in Zielfenster [1]
- Direkte Funktionsausführungen an Metadaten-Objekten [2]



Objekt	Metadaten-Objekt	Aktionen	Iconen
InfoArea Training	ZTRAIN_A01	Ändern	
InfoArea Training Gruppe 01	ZTRAIN_G01	Ändern	
Präsentations Layer	ZTRAIN_P01	Ändern	
Reporting Layer	ZTRAIN_R01	Ändern	
InfoCube Kosten und Verrechnung	ZTR_RG011	Administrieren	
ODSO ZTR_HG01 -> CUBE ZTR	00HAXRQXTYI4J3Y...	Ändern	
DSO Kosten und Verrechnung	ZTR_HG01	Administrieren	InfoProvider
ODSO ZTR_EG01 -> OD	0SU41RY2X9UK7U...	Ändern	
DSO Kosten und Verr	ZTR_EG01	Administrieren	InfoProvider
ODSO ZTR_CG01	067L10RTI67S7ND...	Ändern	
Corporate Mer	ZTR_CG01	Administrieren	InfoProvider
ODSO ZTR	0SLEGHRP37S0GO...	Ändern	
DSO K ZTR_EG01		Administrieren	InfoProvider
OD 067L10RTI67S7ND...		Ändern	
RS 07VK1OPS30PHAUI...		Ändern	
ZTR_TR_G01_1		Ändern	DataSources, PCFILE
ZPAK_D55W8HAK7...		Einplanen	DataSources
Dat ZTR_EG01		Datentransferpr...	
Datentrans ZTR_CG01		Datentransferpr...	



## ■ Pflegeview zu InfoCube

- Anpassung an DSO Pflegeview
- Kennzahlenhierarchie in InfoCubes

**InfoCube bearbeiten**

Vorlage: nicht gesetzt (Auswahl d...)

Techn. Name / Wert: Fktn. E

InfoCube: Techn. Name / Wert: Fktn. E... Date... L Kennz... F... B... Ag... Au... Referenz-I... E

InfoCube Kosten un ZTR\_RG011

Info zum Objekt

- Version: in Bearbeitung
- Sicherung: gesichert
- Überarb. Ver: aktive Version
- Objektstatus: aktiv, ausführbar

Einstellungen

Dimensionen

- Datenpaket: ZTR\_RG011P
- Zeit: ZTR\_RG011T
- Einheit: ZTR\_RG011U
- Organisator: ZTR\_RG0111
- Unternehme: ZTR\_RG0112
- Zusatzmerkr: ZTR\_RG0113
- Bewertungs: ZTR\_RG0114
- Version & W: ZTR\_RG0115
- Währungstyp: ZTR\_RG0116

Navigationsattrib

Kennzahlen

Hierarchieknoten bearbeiten

Neue Hierarchieknoten einfügen

Einfügen

Prov.spezif. InfoObject-Eigenschaften

Direkteingabe InfoObjects

RR 09 Betrag ☒ ☐ SUM SUM 00

AN 09 Menge ☒ ☐ SUM SUM 00

© SAP AG

Templatebereich

## ■ Suchfunktionalitäten

Objektsuche im Baum

Suche

☒ im technischen Namen  
☒ in der Beschreibung

Suche nach ☒ InfoArea  
☒ InfoProvider

Allgemeine Suche in der Data Warehousing Workbench

Suche

☒ im technischen Namen  
☒ in der Beschreibung  
☐ nur exakte Übereinstimmungen ausgeben  
☐ Suche über TREX (falls vom Objekttyp unterstützt)

Suche nach folgenden Objekttypen:

<input type="checkbox"/> Alle Objekttypen	<input type="checkbox"/> Regeln
<input type="checkbox"/> Ordner	<input type="checkbox"/> Transformationen
<input type="checkbox"/> InfoAreas	<input type="checkbox"/> Fortschreibungsregeln
<input type="checkbox"/> Anwendungskomponenten	<input type="checkbox"/> Transferregeln
<input type="checkbox"/> InfoProvider	<input type="checkbox"/> Staging
<input type="checkbox"/> Multiprovider	<input type="checkbox"/> Datentransferprozesse
<input type="checkbox"/> InfoSets	<input type="checkbox"/> InfoPackages
<input type="checkbox"/> InfoCubes	<input type="checkbox"/> DataSources
<input type="checkbox"/> DataStore-Objekte	<input type="checkbox"/> DataSources 3.x
<input type="checkbox"/> InfoObjects	<input type="checkbox"/> Bereich InfoObjects
<input type="checkbox"/> Aggregationslevel	<input type="checkbox"/> InfoObjects
<input type="checkbox"/> InfoSources	<input type="checkbox"/> InfoObjectcatalogs
<input type="checkbox"/> InfoSources	<input type="checkbox"/> Hierarchien
<input type="checkbox"/> InfoSources 3.x	
<input type="checkbox"/> Stammdaten-InfoSources	

© SAP AG

## Kapitel 1.2

- Kapitel 1.2: Begriff und Verwendung von InfoObjekten für Merkmale und Kennzahlen

- InfoObjekte

Definition: Oberbegriff für Objekte, die in InfoProvidern und Strukturen verwendet werden

- Typen von InfoObjekten

- Merkmale

- Kennzahlen

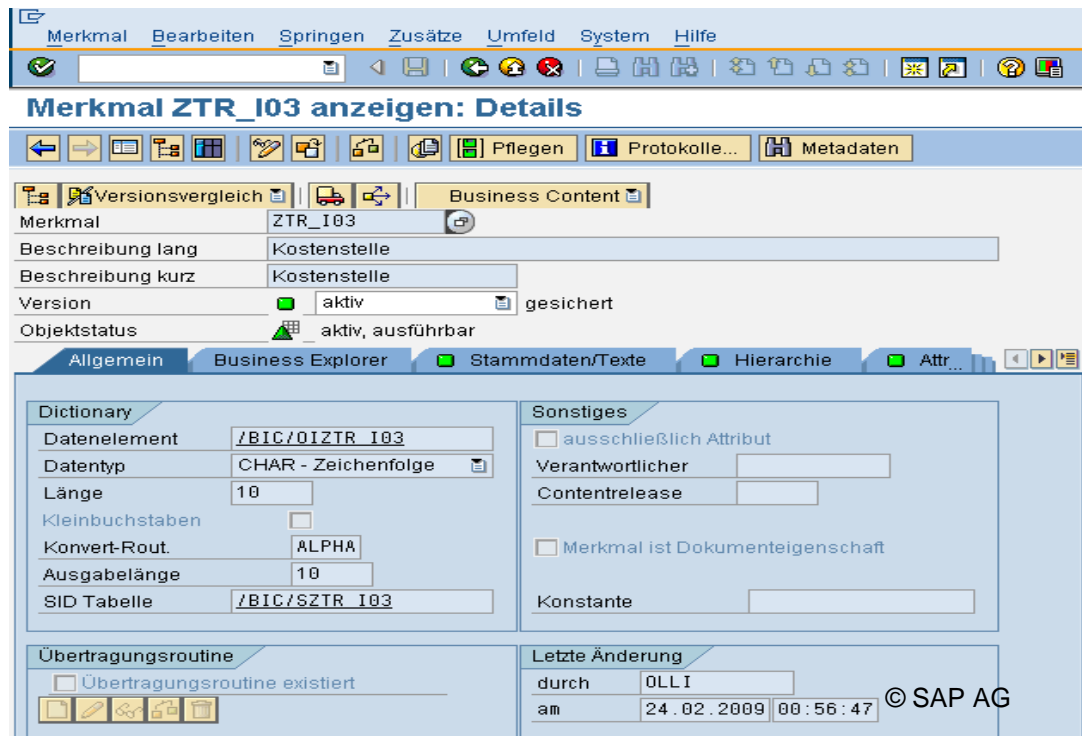
- Zeitmerkmale

- Technische Merkmale

- Einheiten

## ■ Merkmale

Definition: Ordnungsbegriff im BI, wie z.B. Kostenstelle oder Auftrag



**Merkmal ZTR\_I03 anzeigen: Details**

Navigation: Merkmal, Bearbeiten, Springen, Zusätze, Umfeld, System, Hilfe

Buttons: Versionsvergleich, Business Content, Pflegen, Protokolle..., Metadaten

Merkmal: ZTR\_I03

Beschreibung lang: Kostenstelle

Beschreibung kurz: Kostenstelle

Version: ☒ aktiv ☐ gesichert

Objektstatus: ☒ aktiv, ausführbar

Taben: Allgemein, Business Explorer, Stammdaten/Texte, Hierarchie, Attr...

**Dictionary**

Datenelement: /BIC/OIZTR\_I03

Datentyp: CHAR - Zeichenfolge

Länge: 10

Kleinschreibung: ☐

Konvert-Rout.: ALPHA

Ausgabelänge: 10

SID Tabelle: /BIC/SZTR\_I03

**Sonstiges**

☐ ausschließlich Attribut

Verantwortlicher:

Contentrelease:

☐ Merkmal ist Dokumenteigenschaft

Konstante:

**Übertragungsroutine**

☐ Übertragungsroutine existiert

**Letzte Änderung**

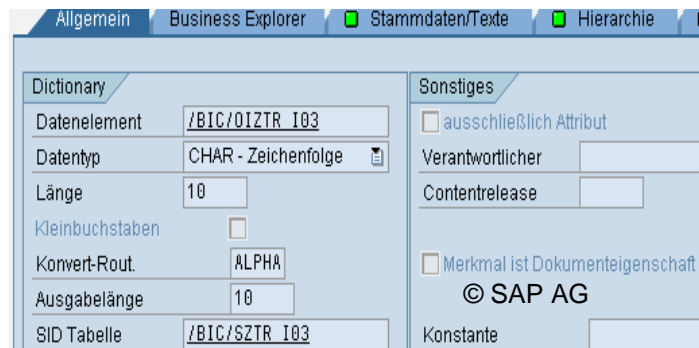
durch: OLLI

am: 24.02.2009 00:56:47

© SAP AG

## ■ Allgemeine technische Eigenschaften Merkmale

- Technischer eindeutiger Schlüssel 03-09 stellig (verpflichtend)
- Beschreibung kurz (20 Zeichen), lang (40 Zeichen) (verpflichtend)
- Eindeutiges Datenelement für Typeigenschaften
- Datentyp bestimmt Datenformat an Benutzeroberfläche (verpflichtend)
- Konvertierungsroutine für Steuerung zwischen internes Format und Anzeigeformat
- Kennzeichen ‚ausschließlich Attribut‘ als verbindliche Aussteuerung zum Anzeigeattribut
- Kennzeichen ‚Merkmal ist Dokumenteigenschaft‘ als Kriterium zum Führen von Dokumenten



Allgemein		Business Explorer		Stammdaten/Texte		Hierarchie	
Dictionary							
Datenelement	/BIC/QIZTR_I03						
Datentyp	CHAR - Zeichenfolge						
Länge	10						
Kleinbuchstaben	<input type="checkbox"/>						
Konvert-Rout.	ALPHA						
Ausgabelänge	10						
SID Tabelle	/BIC/SZTR_I03						
Sonstiges							
<input type="checkbox"/> ausschließlich Attribut							
Verantwortlicher							
Contentrelease							
<input type="checkbox"/> Merkmal ist Dokumenteigenschaft							
© SAP AG							
Konstante							

## ■ Berichtsspezifische Eigenschaften Merkmale

- Darstellung des Inhalts der Führungsspalte im Business Explorer
- Beschreibung BEx als Darstellung von Kurztext oder Langtext des Merkmals
- Steuerung durch Selektion, ob und wie Werte des Merkmals im BEx eingeschränkt werden müssen
- Auswahl Filterwerte für die Einschränkungsverwendung in Querydefinition (InfoProvider, Stammdaten)
- Filterwertauswahl Queryausführung (Stammdaten, gebuchte Werte für Navigation oder Werte im InfoProvider)



Allgemeine Einstellungen	
Darstellung	Text
Textart	Default
Beschreib. BEX	Beschreibung kurz
Selektion	Keine Einschränkung der Selektion
Filterwertauswahl Querydefinition	Werte in Stammdatentabelle
Filterwertauswahl Queryausführung	Nur gebuchte Werte für Navigation
Filterwertdarst. Queryausführung	Selektor Box ohne Werte
Basismengeneinheit	
Mengeneinheiten zum Merkmal	
Währungsattribut	
<input type="checkbox"/> Berechtigungsrelevant	Berechtigungsfeld

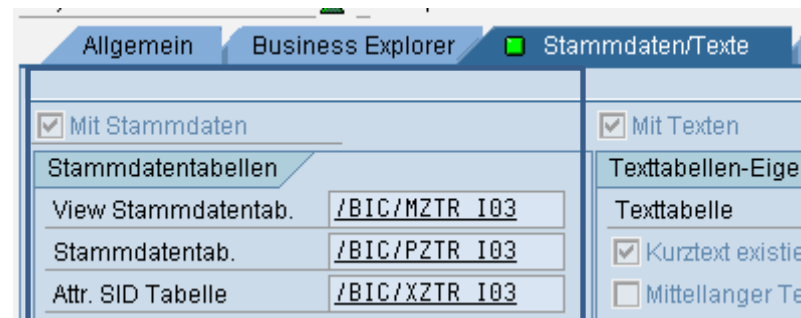
  

BEx Map	
Geographischer Typ	Kein Geomerkmal
Geographisches Attribut	

Shapefiles hochladen      Download von Geo-Daten (alles)

## ■ Stammdaten und Texte für Merkmale

- Kennzeichen ‚mit Stammdaten‘ für Verwendung von Attributen
- View Stammdatentabellen: Zeigt Merkmalswerte und Attribute
- Stammdatentabelle zeigt die gültigen Werte eines Merkmals
- Attr. SID Tabelle zeigt Beziehung zwischen Merkmalswerten und Navigationsattributen des Merkmals



The screenshot shows the 'Stammdaten/Texte' configuration window in SAP Business Explorer. It has three tabs: 'Allgemein', 'Business Explorer', and 'Stammdaten/Texte'. The 'Stammdaten/Texte' tab is active and contains two main sections: 'Mit Stammdaten' and 'Mit Texten'.

**Mit Stammdaten section:**

- ☒ Mit Stammdaten
- Stammdatentabellen:
  - View Stammdatentab.: /BIC/MZTR I03
  - Stammdatentab.: /BIC/PZTR I03
  - Attr. SID Tabelle: /BIC/XZTR I03

**Mit Texten section:**

- ☒ Mit Texten
- Texttabellen-Eigen:
  - Texttabelle:
    - ☒ Kurztext existie
    - ☐ Mittellanger Te



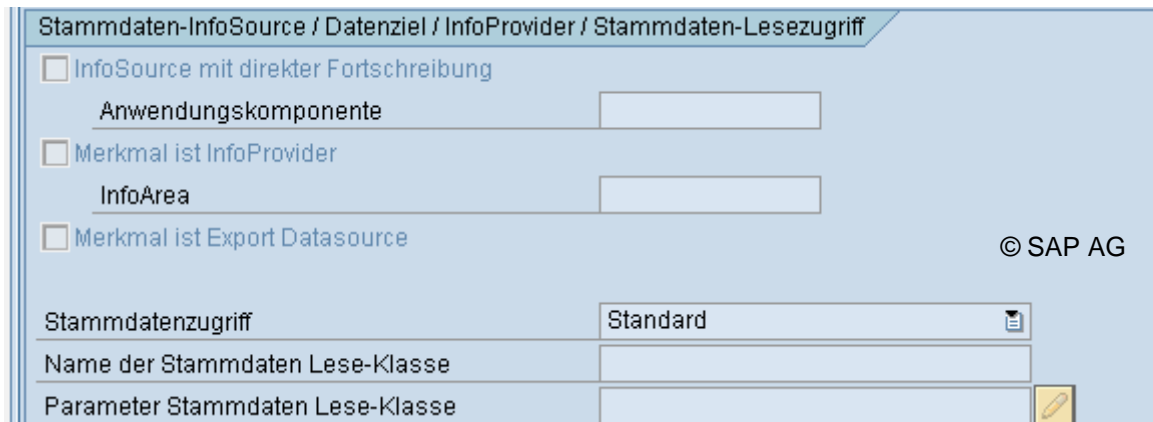
## ■ Stammdaten und Texte für Merkmale

- Kennzeichen ‚mit Texten‘ zur Generierung einer Texttabelle
- Kurztext (20), Mitteltext (20) und Langtext (60) auswählbar
- ‚Texte sind sprachabhängig‘ generiert den Sprachschlüssel als Schlüsselfeld
- ‚Texte sind zeitabhängig‘ erzeugt ein Gültigkeitsdatum (gültig bis) als Schlüsselfeld
- ‚Stammdatenpflege mit Berechtigungsprüfung‘ für Stammdaten/Texte über Profilgenerator steuerbar

The screenshot shows the 'Stammdaten/Texte' configuration window. It has tabs for 'Hierarchie' and 'Attr...'. The 'Mit Texten' checkbox is checked. Below it, the 'Texttabellen-Eigenschaften' section is expanded, showing the 'Texttabelle' field set to '/BIC/TZTR I03'. Under this section, there are three checkboxes: 'Kurztext existiert' (checked), 'Mittellanger Text existiert' (unchecked), and 'Langtext existiert' (unchecked). At the bottom of the window, there are two more checkboxes: 'Texte sind sprachabhängig' (checked) and 'Texte sind zeitabhängig' (unchecked).

## ■ Stammdaten und Texte für Merkmale

- ‚InfoSource mit direkter Fortschreibung‘ zeigt, dass es sich bei dem Merkmal um eine Stammdaten-InfoSource mit direkter Fortschreibung handelt. Merkmal dann in InfoSource-Übersichtsbaum zur Anbindung DataSource und Quellsysteme verfügbar.
- ‚Merkmal ist InfoProvider‘ zeigt das Merkmal im InfoProvider-Baum. Somit sind Fortschreibungen in das Merkmal möglich. Zudem sind Queries für den Stammdaten-InfoProvider definierbar und die Aufnahme in Multi-Provider
- ‚Merkmal ist Export DataSource‘ für Extraktion von Texten, Attributen und Hierarchien in externe BI-Systeme
- Stammdatenzugriff steuert das Lesen von Stammdaten zur Berichtslaufzeit



Stammdaten-InfoSource / Datenziel / InfoProvider / Stammdaten-Lesezugriff

☐ InfoSource mit direkter Fortschreibung  
Anwendungskomponente

☐ Merkmal ist InfoProvider  
InfoArea

☐ Merkmal ist Export Datasource

© SAP AG

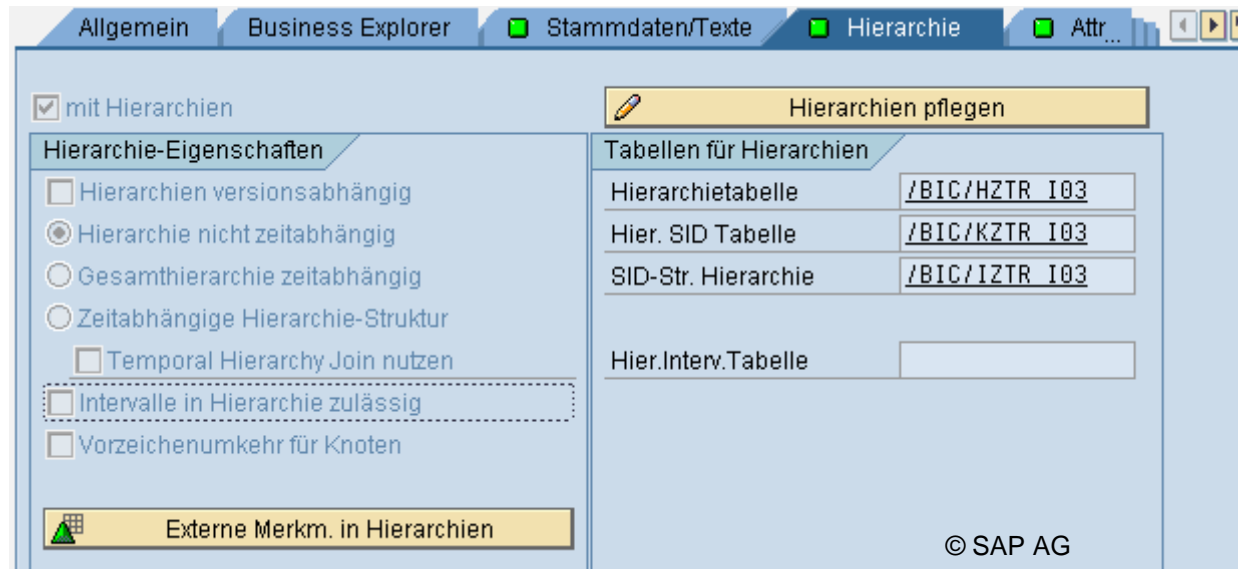
Stammdatenzugriff

Name der Stammdaten Lese-Klasse

Parameter Stammdaten Lese-Klasse

## ■ Hierarchie für Merkmale

- ‚Gesamthierarchie zeitabhängig‘ ermöglicht Umstrukturierung in Hierarchien, die zeitabhängig berichtet werden können
- ‚Zeitabhängige Hierarchie-Struktur‘ dient der zeitlichen Gruppierung von Hierarchieknoten
- ‚Intervalle in Hierarchie zugelassen‘, damit sind Gruppierungen in Hierarchieknoten durch Intervalle verfügbar (Bsp. Kostenartengruppen, Kostenstellengruppen etc.)



The screenshot shows the 'Hierarchien pflegen' (Maintain Hierarchies) dialog box in SAP. The 'Allgemein' (General) tab is active. The 'mit Hierarchien' (with Hierarchies) checkbox is checked. Under 'Hierarchie-Eigenschaften' (Hierarchy Properties), the following options are visible:

- ☐ Hierarchien versionsabhängig
- ☒ Hierarchie nicht zeitabhängig
- ☐ Gesamthierarchie zeitabhängig
- ☐ Zeitabhängige Hierarchie-Struktur
  - ☐ Temporal Hierarchy Join nutzen
- ☐ Intervalle in Hierarchie zulässig (highlighted with a dashed border)
- ☐ Vorzeichenumkehr für Knoten

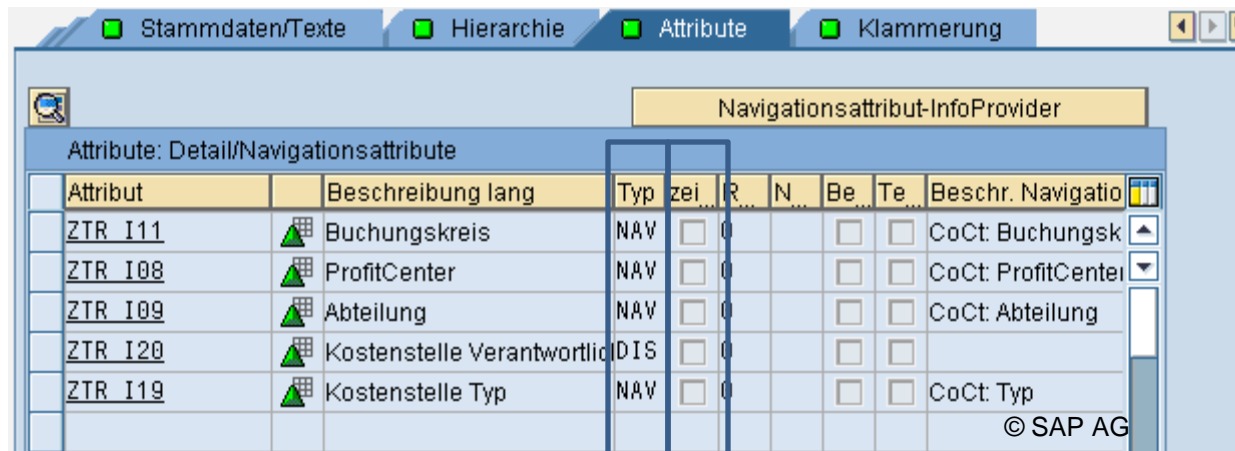
At the bottom left, there is a button labeled 'Externe Merkm. in Hierarchien' (External Characteristics in Hierarchies). On the right, the 'Tabellen für Hierarchien' (Tables for Hierarchies) section contains the following table:

Tabellen für Hierarchien	
Hierarchietabelle	/BIC/HZTR I03
Hier. SID Tabelle	/BIC/KZTR I03
SID-Str. Hierarchie	/BIC/IZTR I03
Hier.Interv.Tabelle	

The copyright notice '© SAP AG' is visible at the bottom right of the dialog box.

## ■ Attribute für Merkmale

- Attribute sind InfoObjekte, die eine bessere Beschreibung zu Merkmalen liefern
- Kennzeichen , Mit Stammdaten' im Register Stammdaten/Texte dann zwingend
- Anzeigeattribute nur in Abhängigkeit des Merkmals im Reporting verwendbar
- Navigationsattribute sind im Reporting navigierbar und filterbar
- Navigationsattribute sind im InfoProvider aktivierbar, damit es in der Query vorrätig ist
- Anzeige- als auch Navigationsattribute sind zeitabhängig nutzbar



The screenshot shows the SAP 'Attribute: Detail/Navigationsattribute' table. The table has columns for 'Attribut', 'Beschreibung lang', 'Typ', 'zeit', 'R', 'N', 'Be', 'Te', and 'Beschr. Navigatio'. A blue box highlights the 'Typ' and 'zeit' columns for the first five rows.

Attribut	Beschreibung lang	Typ	zeit	R	N	Be	Te	Beschr. Navigatio
ZTR_I11	Buchungskreis	NAV	<input type="checkbox"/>	0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CoCt: Buchungsk
ZTR_I08	ProfitCenter	NAV	<input type="checkbox"/>	0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CoCt: ProfitCenter
ZTR_I09	Abteilung	NAV	<input type="checkbox"/>	0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CoCt: Abteilung
ZTR_I20	Kostenstelle Verantwortlich	DIS	<input type="checkbox"/>	0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ZTR_I19	Kostenstelle Typ	NAV	<input type="checkbox"/>	0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CoCt: Typ

© SAP AG

## ■ Klammerung von Merkmalen

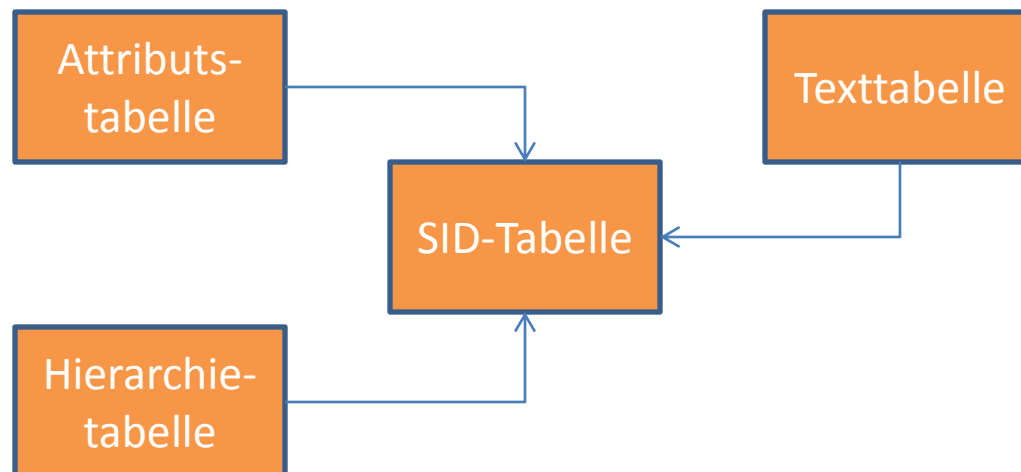
- Klammerung ist notwendig, um eine eindeutige Zuordnung von Merkmalwerten zu gewährleisten (Bsp. Klammerung Kostenstelle an Kostenrechnungskreis)
- Fehlende Klammerungen können zu Inkonsistenzen im Datenmodell führen
- Zu beachten sind Performanceaspekte, wenn in Modellen häufig von Klammerungen Gebrauch gemacht wird



Übergeordn. Info	Beschreibung lang	Ref.Merkmal	Konstante
ZTR_I01	Kostenrechnungskreis	ZTR_I01	© SAP AG

## ■ Tabellen für Merkmale

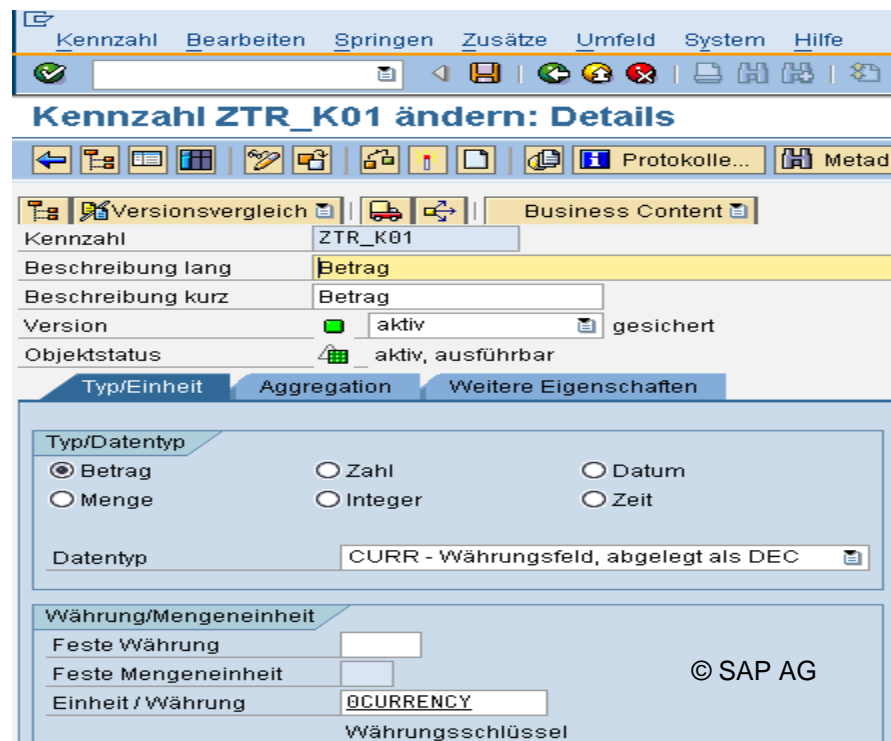
- Aktivierungen von Merkmalen führen zur Replikation von Tabellen in der Datenbank
  - Attributstabellen (das führende Merkmalsfeld mit Feldern von Attributsmerkmalen)
  - Texttabellen (führendes Merkmalsfeld mit Felder Sprache, Text, zeitabhängige Felder)
  - Hierarchietabellen (beinhaltet Hierarchiebeziehungen und Intervalle)
  - SID-Tabellen (INT4-Schlüssel für Merkmalswerte)



## ■ Kennzahlen

Definition: Mengen-, Zahl- oder Währungsfeld.

Verwendet in InfoCubes und Datenfelder in Faktentabelle



Kennzahl ZTR\_K01 ändern: Details

Kennzahl: ZTR\_K01

Beschreibung lang: Betrag

Beschreibung kurz: Betrag

Version: ☒ aktiv ☐ gesichert

Objektstatus: ☒ aktiv, ausführbar

Typ/Einheit Aggregation Weitere Eigenschaften

Typ/Datentyp

☒ Betrag ☐ Zahl ☐ Datum

☐ Menge ☐ Integer ☐ Zeit

Datentyp: CURR - Währungsfeld, abgelegt als DEC

Währung/Mengeneinheit

Feste Währung:

Feste Mengeneinheit:

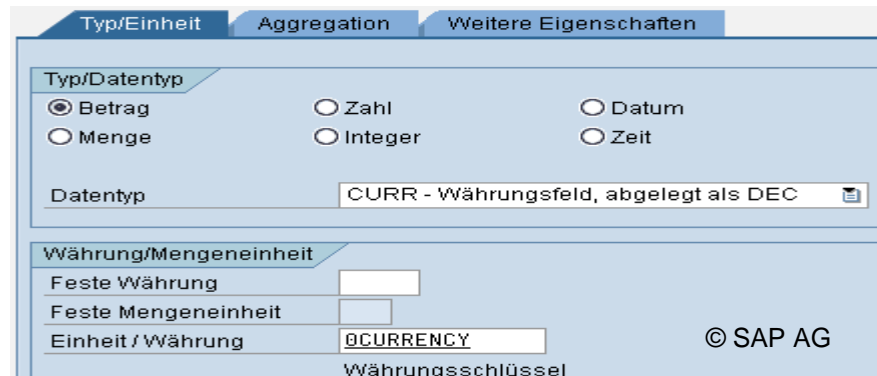
Einheit / Währung: 0CURRENCY

Währungsschlüssel:

© SAP AG

## ■ Typen und Einheiten für Kennzahlen

- Technischer eindeutiger Schlüssel 03-09 stellig (verpflichtend)
- Beschreibung kurz (20 Zeichen), lang (40 Zeichen) (verpflichtend)
- Eindeutiges Datenelement für Typeigenschaften
- Datentyp bestimmt Datenformat an Benutzeroberfläche (verpflichtend)
- ‚Feste Währung‘ legt fest, dass diese Kennzahl im BI nur eine führende Währung trägt
- ‚Feste Mengeneinheit‘ für eine feste führende Mengeneinheit im BI
- ‚Einheit / Währung‘ bestimmt das InfoObjekt für die flexible Währungs- und Mengeneinheit




The screenshot shows the SAP configuration interface for key figures, specifically the 'Typ/Einheit' (Type/Unit) tab. The interface is divided into three main sections: 'Typ/Datentyp' (Type/Data Type), 'Währung/Mengeneinheit' (Currency/Unit of Measure), and 'Einheit / Währung' (Unit / Currency). In the 'Typ/Datentyp' section, 'Betrag' (Amount) is selected as the data type, and 'CURR - Währungsfeld, abgelegt als DEC' is selected as the data format. In the 'Währung/Mengeneinheit' section, 'Feste Währung' (Fixed Currency) and 'Feste Mengeneinheit' (Fixed Unit of Measure) are both set to empty. In the 'Einheit / Währung' section, 'BCURRENCY' is selected as the unit/currency, and 'Währungsschlüssel' (Currency Key) is displayed below it. The SAP logo and '© SAP AG' are visible in the bottom right corner.



## ■ Aggregationsverhalten von Kennzahlen

- Aggregation legt fest, wie die Kennzahl aggregiert wird (aggregiert, Min-Wert, Max-Wert)
- Ausnahmeaggregation definiert für das Bezugsmerkmal im BEx
- ‚Agg. Bezugsmerkmal‘ ist im allgemeinen ein Zeitmerkmal, kann aber beliebig sein
- ‚Flussgröße‘ für die in jeder Zeiteinheit Werte gebucht sein müssen für Berichtsauswertungen
- ‚Bestand mit Bestandsveränderung‘, damit ist die Kennzahl ein Bestand mit einer weiteren Kennzahl für die Bestandsveränderung
- ‚Bestand mit Zu- und Abgang‘, somit ist Kennzahl Bestand mit zwei weiteren Kennzahlen für Zugang und -abgang



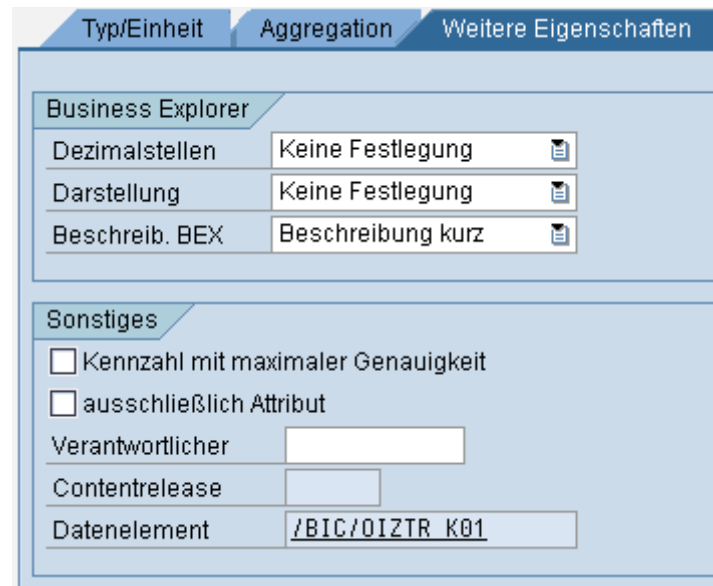
The screenshot shows the 'Aggregation' tab in the SAP BEx configuration interface. It contains the following fields and options:

- Aggregation:** A dropdown menu set to 'SUM'.
- Ausnahmeaggregation:** A dropdown menu set to 'Summation'.
- Agg. Bezugsmerkmal:** A text input field with a yellow background and a magnifying glass icon.
- Fluss-/Bestandsgrößen:** A section with three radio button options:
  - ☒ **Flußgröße**
  - ☐ **Bestand mit Bestandsveränderung**, with a sub-field 'Bestandsveränderung'.
  - ☐ **Bestand mit Zu- und Abgang**, with sub-fields 'Zugang' and 'Abgang'.

© SAP AG

## ■ Weitere Eigenschaften von Kennzahlen

- ‚Dezimalstellen‘ zeigt die Voreinstellung der Anzahl Dezimalstellen im BEx
- ‚Darstellung‘ zeigt die Voreinstellung der Skalierung im BEx
- ‚Beschreib. BEX‘ zeigt die kurze oder lange Beschreibung der Kennzahl im BEx
- ‚Kennzahl mit maximaler Genauigkeit‘ weist den OLAP-Prozessor an, intern mit gepackten Kennzahlen mit 31-Stellen zu rechnen, um Rundungsdifferenzen zu minimieren
- ‚ausschließlich Attribut‘, so dass die Kennzahl nur als Anzeigeattribut verwendbar ist



The screenshot shows the 'Weitere Eigenschaften' (Further Properties) tab in the SAP Business Explorer configuration. It is divided into two sections: 'Business Explorer' and 'Sonstiges' (Other).

**Business Explorer:**

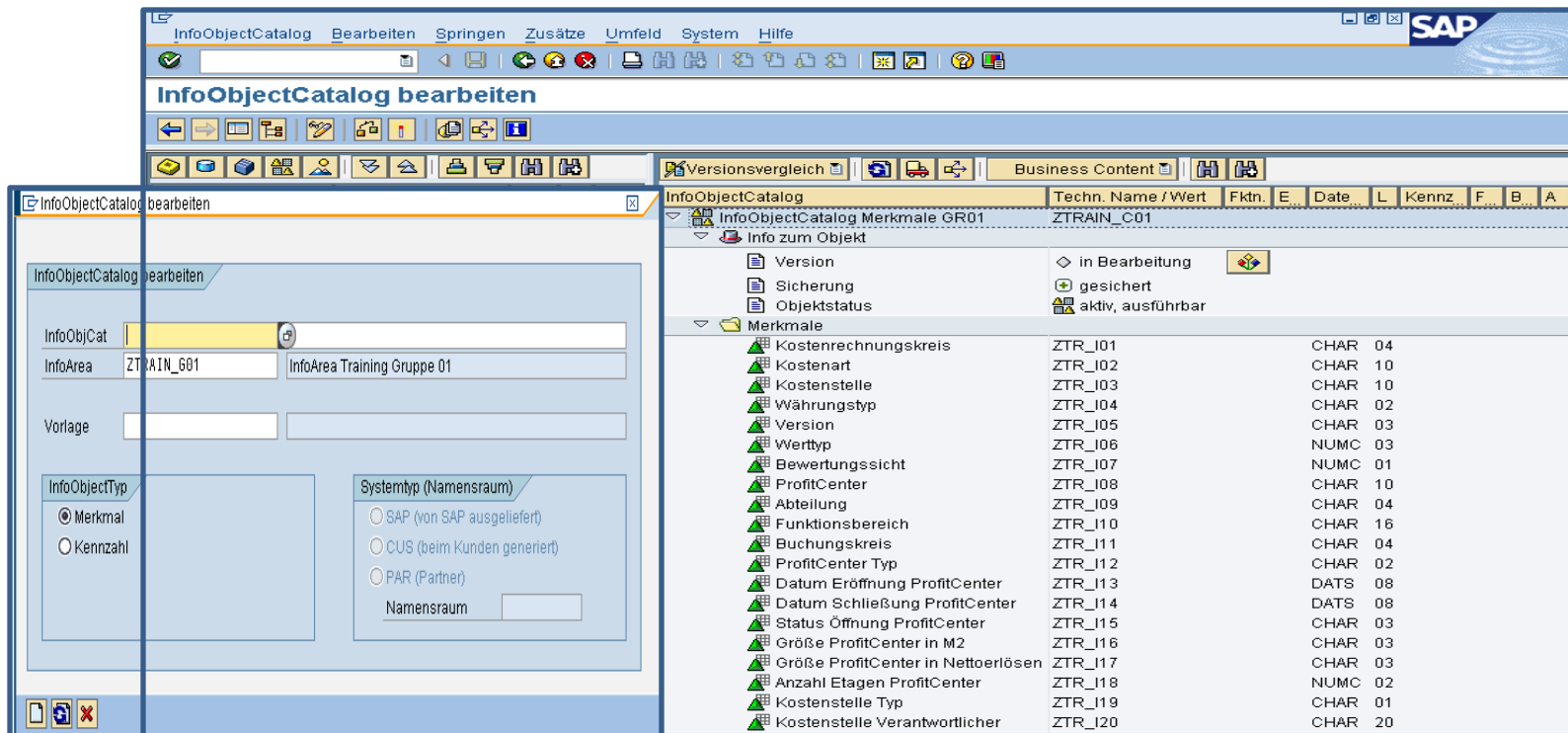
Dezimalstellen	Keine Festlegung
Darstellung	Keine Festlegung
Beschreib. BEX	Beschreibung kurz

**Sonstiges:**

- ☐ Kennzahl mit maximaler Genauigkeit
- ☐ ausschließlich Attribut
- Verantwortlicher:
- Contentrelease:
- Datenelement: /BIC/OIZTR\_K01

## ■ InfoObjektKataloge

Definition: Mappen für die logische Organisation und Gruppierung von Merkmalen und Kennzahlen

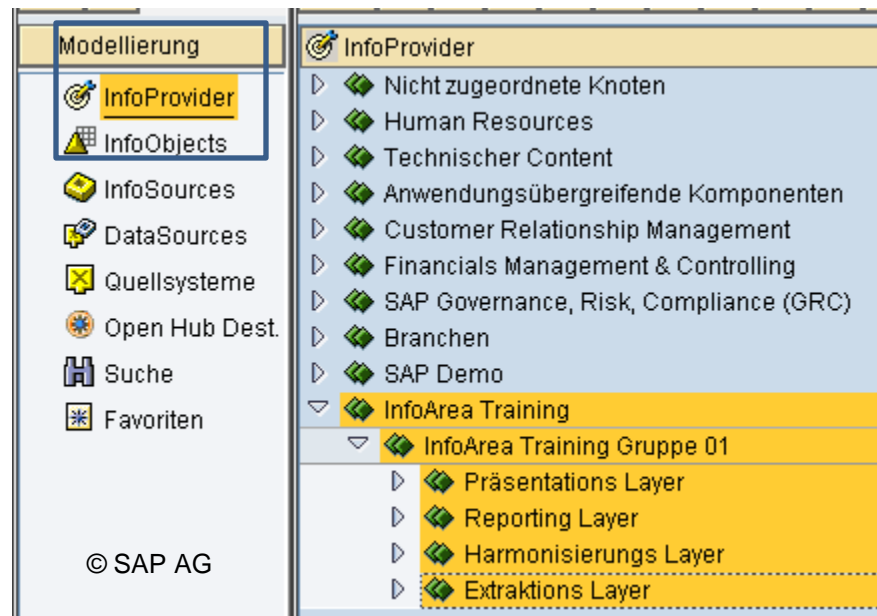


The screenshot shows the SAP 'InfoObjectCatalog bearbeiten' (edit) window. The left sidebar contains fields for 'InfoObjCat' (set to 'ZTRAIN\_01') and 'InfoArea' (set to 'InfoArea Training Gruppe 01'). Below these are options for 'InfoObjTyp' (selected as 'Merkmal') and 'Systemtyp (Namensraum)' (selected as 'SAP (von SAP ausgeliefert)'). The main right pane displays a tree structure for 'InfoObjectCatalog Merkmale GR01'. The tree includes 'Info zum Objekt' (with 'Version' in 'in Bearbeitung', 'Sicherung' as 'gesichert', and 'Objektstatus' as 'aktiv, ausführbar') and a list of 'Merkmale' (features) with their technical names and values.

Merkmale	Techn. Name / Wert	Fktn.	E.	Date	L	Kennz.	F	B	A
Kostenrechnungskreis	ZTR_I01					CHAR	04		
Kostenart	ZTR_I02					CHAR	10		
Kostenstelle	ZTR_I03					CHAR	10		
Währungstyp	ZTR_I04					CHAR	02		
Version	ZTR_I05					CHAR	03		
Werttyp	ZTR_I06					NUMC	03		
Bewertungssicht	ZTR_I07					NUMC	01		
ProfitCenter	ZTR_I08					CHAR	10		
Abteilung	ZTR_I09					CHAR	04		
Funktionsbereich	ZTR_I10					CHAR	16		
Buchungskreis	ZTR_I11					CHAR	04		
ProfitCenter Typ	ZTR_I12					CHAR	02		
Datum Eröffnung ProfitCenter	ZTR_I13					DATS	08		
Datum Schließung ProfitCenter	ZTR_I14					DATS	08		
Status Öffnung ProfitCenter	ZTR_I15					CHAR	03		
Größe ProfitCenter in M2	ZTR_I16					CHAR	03		
Größe ProfitCenter in Nettoerlösen	ZTR_I17					CHAR	03		
Anzahl Etagen ProfitCenter	ZTR_I18					NUMC	02		
Kostenstelle Typ	ZTR_I19					CHAR	01		
Kostenstelle Verantwortlicher	ZTR_I20					CHAR	20		

## ■ InfoObjektAreas

Definition: Dienen zur Gliederung der Metadaten im BI und Zuordnung von InfoProvider und InfoObjekten in einer hierarchischen Struktur



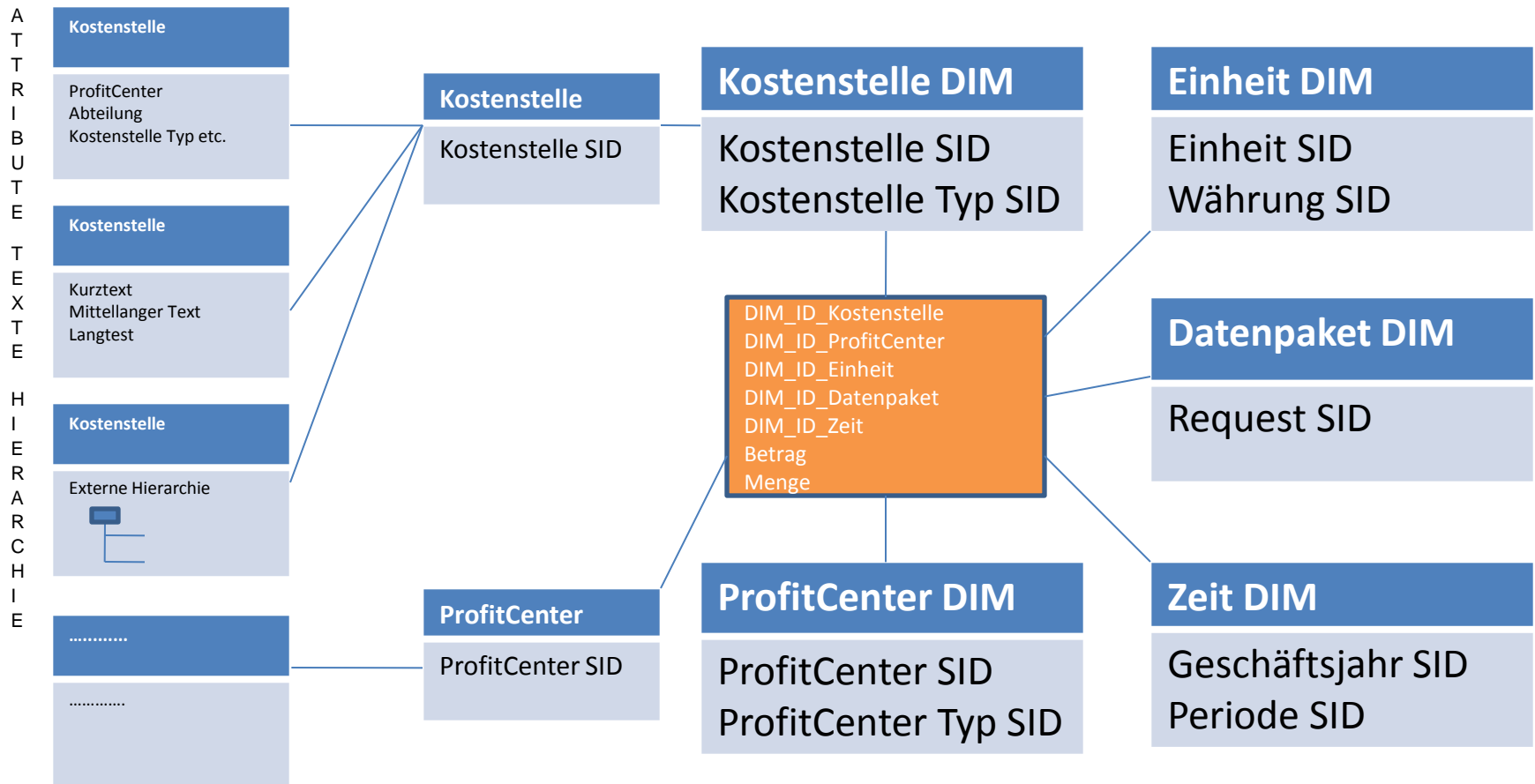
- Kapitel 1.3: Das multidimensionale Sternschema des InfoCubes

- InfoCubes

Definition: Zentrale Informationsträger des multidimensionalen Modells und Grundlage für die meisten Reportinganwendungen im BI

- InfoCubes bestehen aus vielen Tabellen mit zentral geführten Faktentabellen und daran angebundenen Dimensionstabellen, die selbst mit sog. SID-Tabellen als Bindeglied zu Stammdatentabellen verknüpft sind

## ■ Beispielhafte Modellabbildung eines InfoCubes

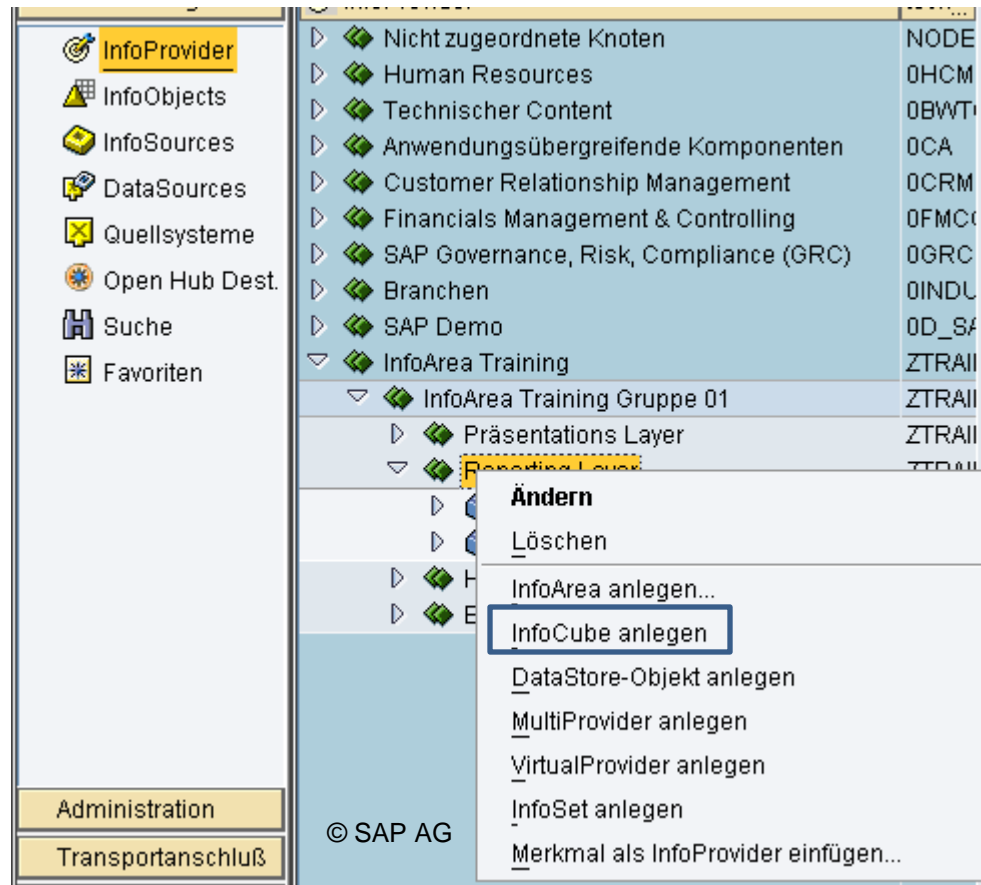


### ■ Technische Eigenschaften des InfoCubes

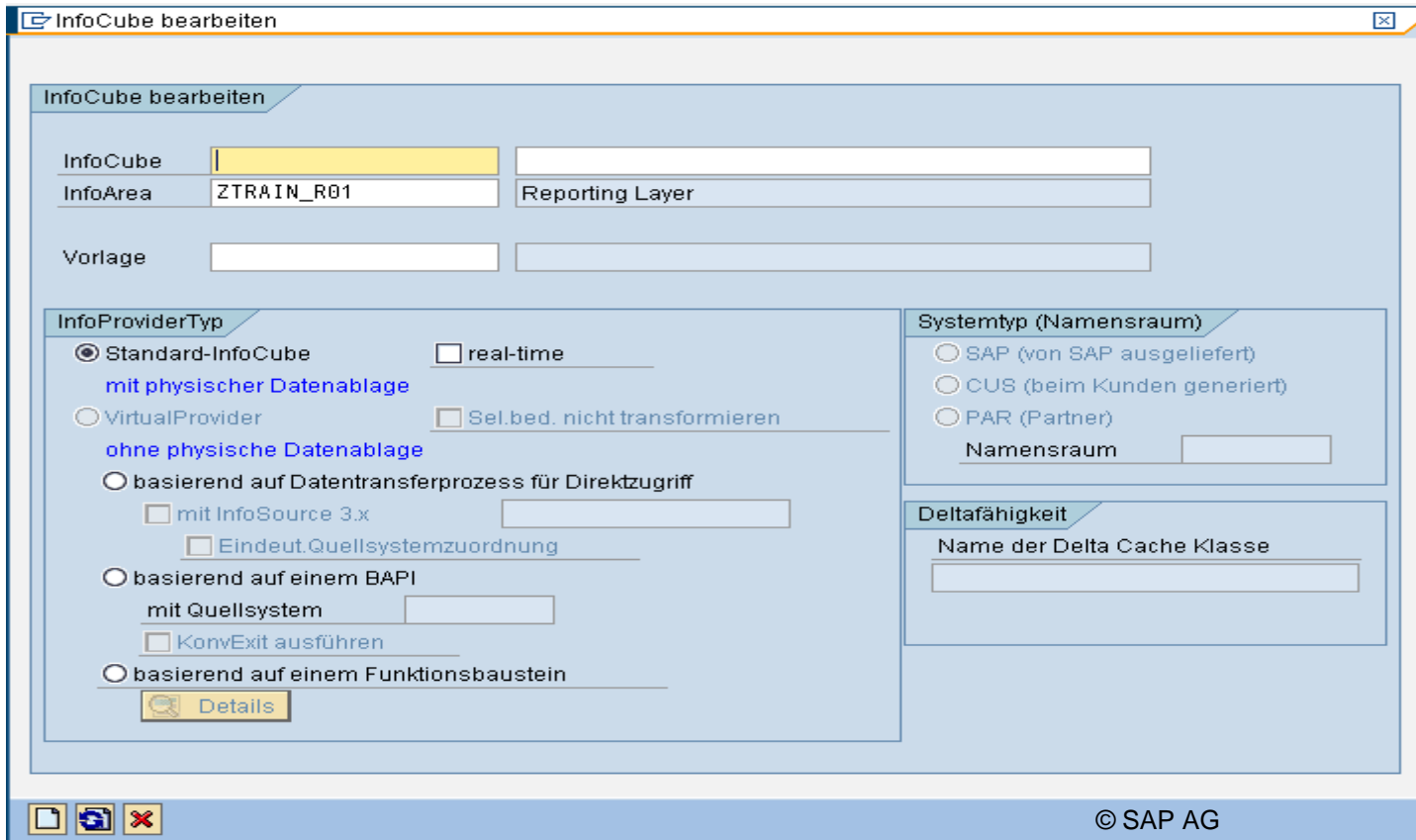
- Insgesamt 16 Dimensionstabellen, wobei 13 kundendefiniert sein können, davon muss 1 Dimension zwingend angelegt sein
- 3 Dimensionen sind SAP-Standard (Einheit, Paket, Zeit)
- Maximal 233 Kennzahlen pro InfoCube
- Maximal 248 Merkmale pro Dimension
- Maximal 2 Faktentabellen (F-Faktentabelle, E-Faktentabelle)
- Genau nur einer InfoArea zuordenbar
- Partionierbarkeit
- Komprimierbarkeit
- Indexierung
- Art des InfoCubes ist der InfoCube oder VirtualProvider
- Unterzweig von InfoCube sind Standard-BasisInfoCubes und real-time fähige InfoCubes



## ■ Anlegen eines InfoCubes über Kontextmenü



## ■ Bearbeitung eines InfoCubes



**InfoCube bearbeiten**

InfoCube:

InfoArea:  Reporting Layer:

Vorlage:

**InfoProviderTyp**

- ☒ Standard-InfoCube ☐ real-time  
mit physischer Datenablage
- ☐ VirtualProvider ☐ Sel.bed. nicht transformieren  
ohne physische Datenablage
- ☐ basierend auf Datentransferprozess für Direktzugriff
  - ☐ mit InfoSource 3.x
  - ☐ Eindeut.Quellsystemzuordnung
- ☐ basierend auf einem BAPI
  - mit Quellsystem
  - ☐ KonvExit ausführen
- ☐ basierend auf einem Funktionsbaustein
  -

**Systemtyp (Namensraum)**

- ☐ SAP (von SAP ausgeliefert)
- ☐ CUS (beim Kunden generiert)
- ☐ PAR (Partner)
- Namensraum:

**Deltafähigkeit**

Name der Delta Cache Klasse:

© SAP AG

### ■ Typen von InfoProvidern

➤ ‚real-time‘ zur Unterstützung paralleler Schreibzugriffe vorwiegend in Planungen

➤ VirtualProvider:

- basierend auf einem Datentransferprozess bzw. einer DataSource mit 3.x InfoSource: ein VirtualProvider, der die Definition von Queries mit direktem Zugriff auf Bewegungsdaten in anderen SAP-Quellsystemen erlaubt.
- basierend auf einem BAPI: ein VirtualProvider, dessen Daten nicht im BI-System verwaltet werden, sondern extern. Die Daten werden zum Reporting über ein BAPI aus einem Fremdsystem gelesen.
- basierend auf einem Funktionsbaustein: ein VirtualProvider ohne eigene physische Datenablage im BI-System. Als Datenquelle wird ein benutzerdefinierter Funktionsbaustein verwendet

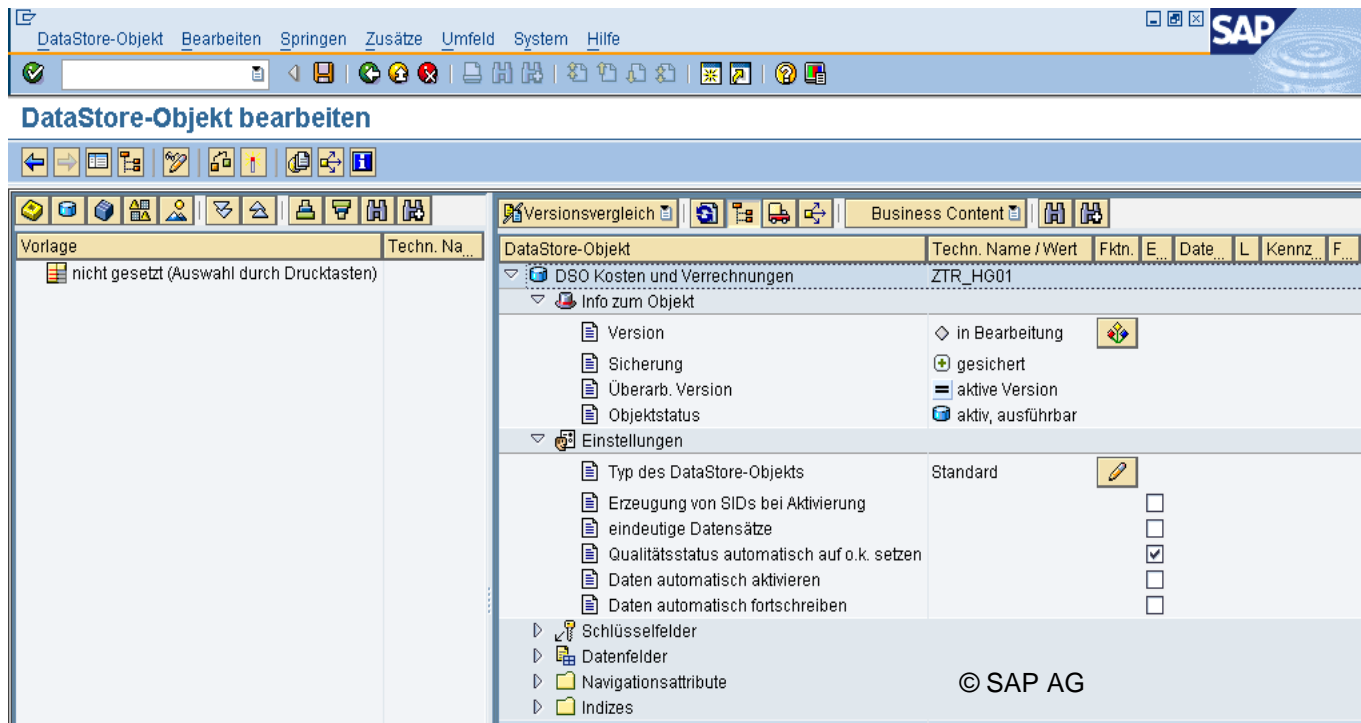


## Kapitel 1.4

- Kapitel 1.4: Nutzung und Aufbau eines DataStore-Objekts (DSO)

## ■ DataStore-Objekt

Definition: Ein Objekt zur Ablage von konsolidierten und bereinigten Daten auf Belegebene



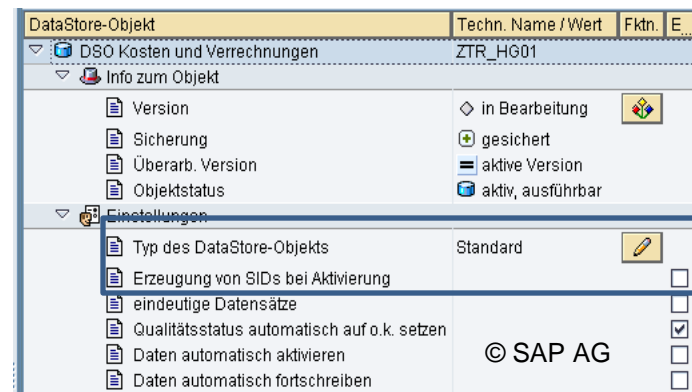
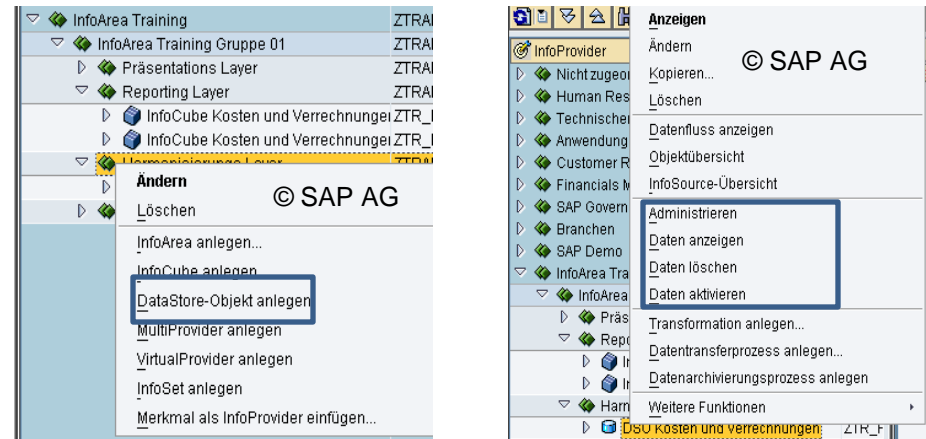
## ■ Anlegen eines DSO

## ■ Kontext zum DSO

- Direktabsprung Datenanzeige
- Direkte Datenaktivierung

## ■ DSO-Einstellungen

- Auswahl des Typen
- SIDs Erzeugung zu performance-optimierung



## ■ Typen von DSO

### ➤ Standard:

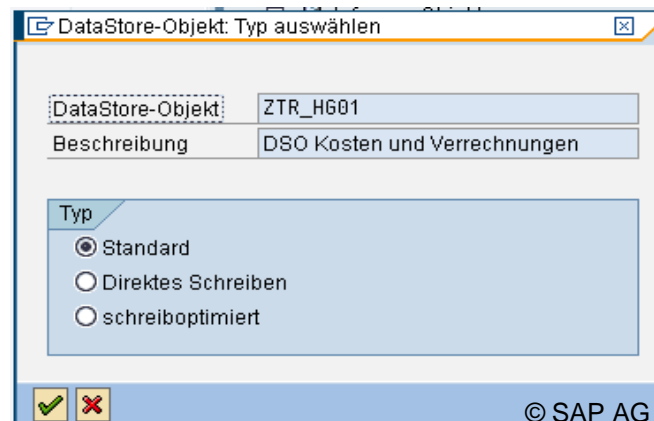
- Aggregation schlüsselgleicher Datensätze während Aktivierung
- Nach Aktivierung sind die Daten reportingfähig

### ➤ Direktes Schreiben:

- Keine Aggregation schlüsselgleicher Datensätze
- Nach dem Laden sind die Daten direkt reportingfähig

### ➤ Schreiboptimiert: neu mit BW 7.0

- Keine Aggregation schlüsselgleicher Datensätze





## ■ Standard DSO: Technische Sicht

### ➤ Neue Daten/Aktivierungs-Queue:

- Beim Laden der Daten werden diese vor dem aktivieren in dieser Tabelle vorgehalten
- Technischer Schlüssel: Request-GUID, Paket-ID, Datensatznummer

### ➤ Aktive Daten:

- Enthalten die nach dem Aktivierungslauf in der Aktivierungs-Queue aktivierten Daten
- Diese Tabelle enthält einen semantischen Schlüssel
- Ist die grundlegende Tabelle für das Reporting

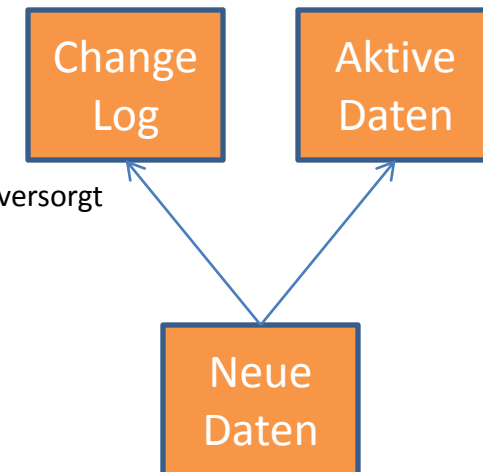
### ➤ Change Log

- Änderungen durch den Aktivierungslauf werden im Change Log geschrieben
- Change Log enthält die historische Sicht auf Datenänderungen
- Angeschlossene Datenziele werden im Deltaladevorgang aus dem Change Log versorgt
- Change Log ist selbst eine Persistente Datenablage
- Technischer Schlüssel: Request-SID, Paket-ID, Datensatznummer

Statusinformation

Dictionary /DB-Status: DataStore-Objekt	
DataStore-Objekt	ZTR_HG01
<input type="checkbox"/> Daten vorhanden	Letzte Änderung
aktive Tabelle	/BIC/AZTR_HG0100
DDicStatus	aktiv
ChangeLog	/BIC/B0000017000
DDicStatus	aktiv
Aktivierungs-Queue	/BIC/AZTR_HG0140
DDicStatus	aktiv

© SAP AG



## ■ schreiboptimiertes DSO: Technische Sicht

### ➤ Aktive Daten:

- Einzige Tabelle ohne Change Log und Neue Daten
- Eindeutigkeit des technischen Schlüssels (Request-ID, Paket-ID, Datensatznummer)
- Partitionierung nach der Request-ID
- Keine Generierung von SID

### ➤ ‚Eindeutigkeit der Daten nicht prüfen‘:

- ist Kennzeichen gesetzt, können Datensätze mit gleichen Schlüsseln in der Tabelle der aktiven Daten vorhanden sein.

Statusinformation

Dictionary / DB-Status: DataStore-Objekt

DataStore-Objekt: ZTR\_HG01

☐ Daten vorhanden Letzte Änderung

© SAP AG










aktive Tabelle	/BIC /AZTR_HG0100
DDicStatus	aktiv
ChangeLog	
DDicStatus	
Aktivierungs-Queue	
DDicStatus	

DataStore-Objekt	Techn. Name / Wert	Fktn.	E...
DSO Kosten und Verrechnungen	ZTR_HG01		
Info zum Objekt			
Version	in Bearbeitung		
Sicherung	nicht gesichert		
Überarb. Version	aktive Version		
Objektstatus	aktiv, ausführbar		
Einstellungen			
Typ des DataStore-Objekts	schreiboptimiert		
Eindeutigkeit der Daten nicht prüfen			<input type="checkbox"/>
Technischer Schlüssel (generiert)			
Semantischer Schlüssel			
Datenfelder			
Navigationsattribute			
Indizes			

© SAP AG

## ■ DSO für direktes Schreiben : Technische Sicht

- Besteht aus Tabelle Aktive Daten
- Keine Einbindung in das Datenflusskonzept
- Berichtserstellung möglich
- Verwendung häufig im Analyse Prozess Design oder SEM-BCS
- Wird durch APIs gefüllt und über BAPI gelesen

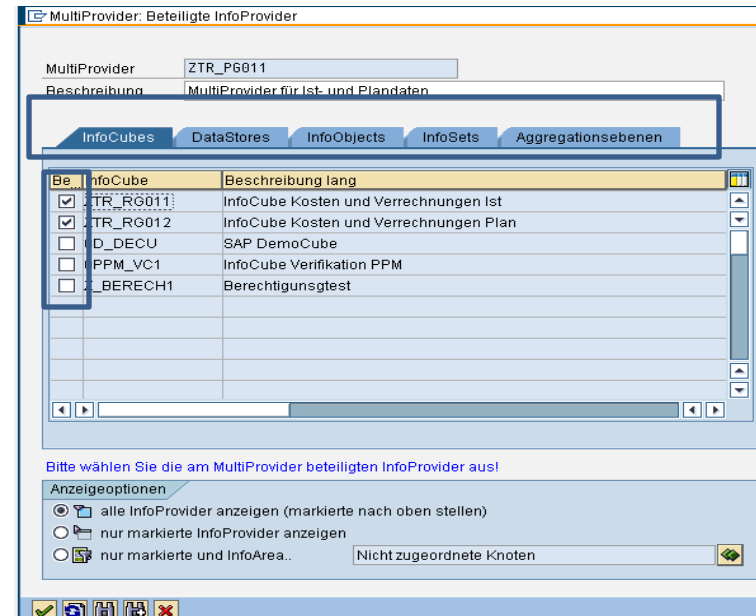
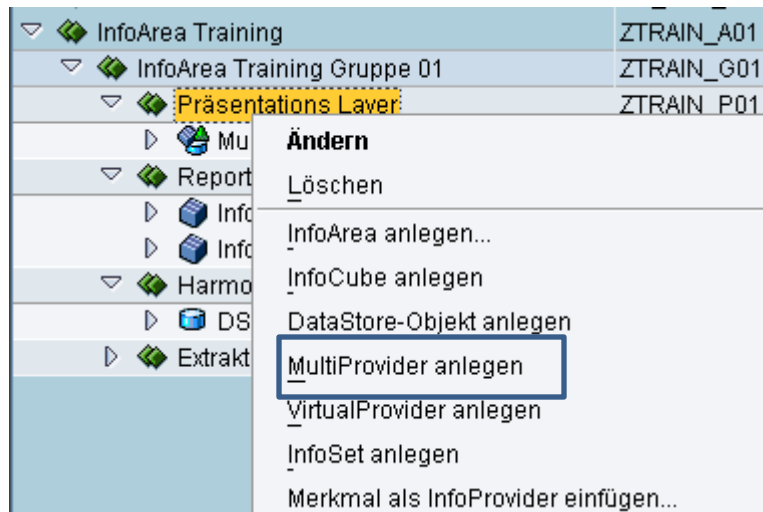
DataStore-Objekt	Techn. Name / Wert	Fktn.
▼  DSO Kosten und Verrechnungen	ZTR_HG01	
▼  Info zum Objekt		
Version	in Bearbeitung	
Sicherung	nicht gesichert	
Überarb. Version	aktive Version	
Objektstatus	aktiv, ausführbar	
▼  Einstellungen		
Typ des DataStore-Objekts	direktes Schreiben	
▶  Schlüsselfelder		
▶  Datenfelder		
▶  Navigationsattribute		
▶  Indizes		

## Kapitel 1.5

- Kapitel 1.5: Begriff und Aufbau des MultiProviders

## ■ MultiProvider (MP)

Definition: Ein InfoProvider, der Daten von anderen InfoProvidern (nicht MultiProvidern!) für ein gemeinsames Reporting verfügbar macht



- Pflege des MultiProvider:
  - Drag&Drop von InfoObjekten in den Designbereich
  - Identifikation von Merkmalen und Kennzahlen wichtig
  - Selektion von Navigationsattributen (sofern in InfoProvider aktiviert)

The screenshot displays the SAP MultiProvider configuration environment. On the left, two dialog boxes are open: 'Identifikation beteiligter Merkmale/NavAttr.' and 'Auswahl beteiligter Kennzahlen'. The main window on the right shows the 'MultiProvider für Ist- und Plandaten' configuration tree. A context menu is open over the 'Dimensionen' folder, showing options like 'Dimensionen bearbeiten', 'Neue Dimensionen anlegen', and 'Dimensionen einfügen'. Another context menu is open over the 'Navigationsattribute' folder, showing a list of attributes with checkboxes for selection.

© SAP AG

### ■ Technische Aspekte MultiProvider:

- Technisches Verknüpfung von Tabellen durch Unions (Beachtung von #-Zuständen)
- Identifikation Merkmale und Selektion Kennzahlen verpflichtend
- Enthalten selbst keine Daten, sondern sind eine logische Schicht
- Absetzen von Select Statements auf jeden zugrundliegenden InfoProvider
- Generierung des Merkmals 0INFOPROV im Query Designer
- Über Festwertdefinition in Standard-Basis-InfoCubes und DSO Performancegewinn

## Kapitel 1.6

- Kapitel 1.6: Das Enterprise Data Warehouse Konzept



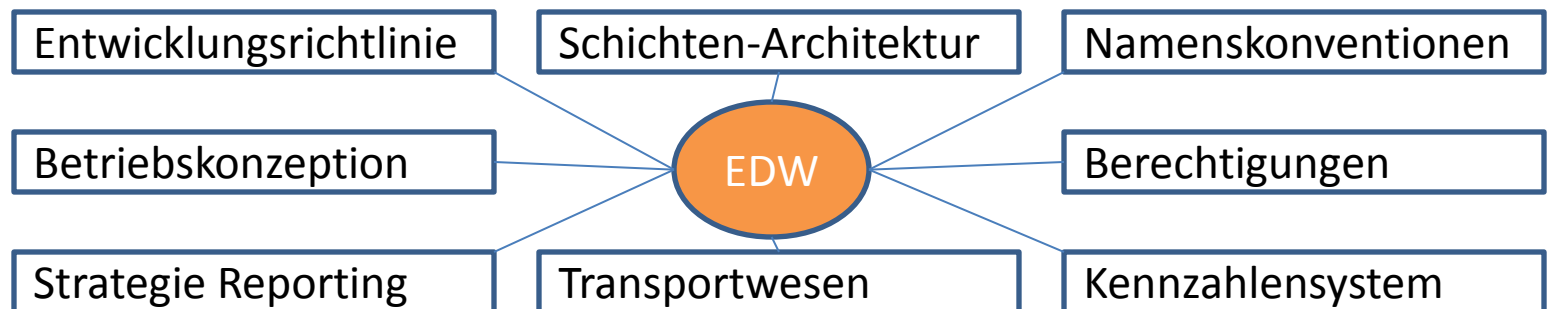
- Enterprise Data Warehouse (EDW) Konzept

Definition: Ein EDW ist eine Architektur und beinhaltet unternehmenseinheitliche Richtlinien für den Aufbau eines unternehmensweiten Data Warehouse und dessen Berichtswesens.

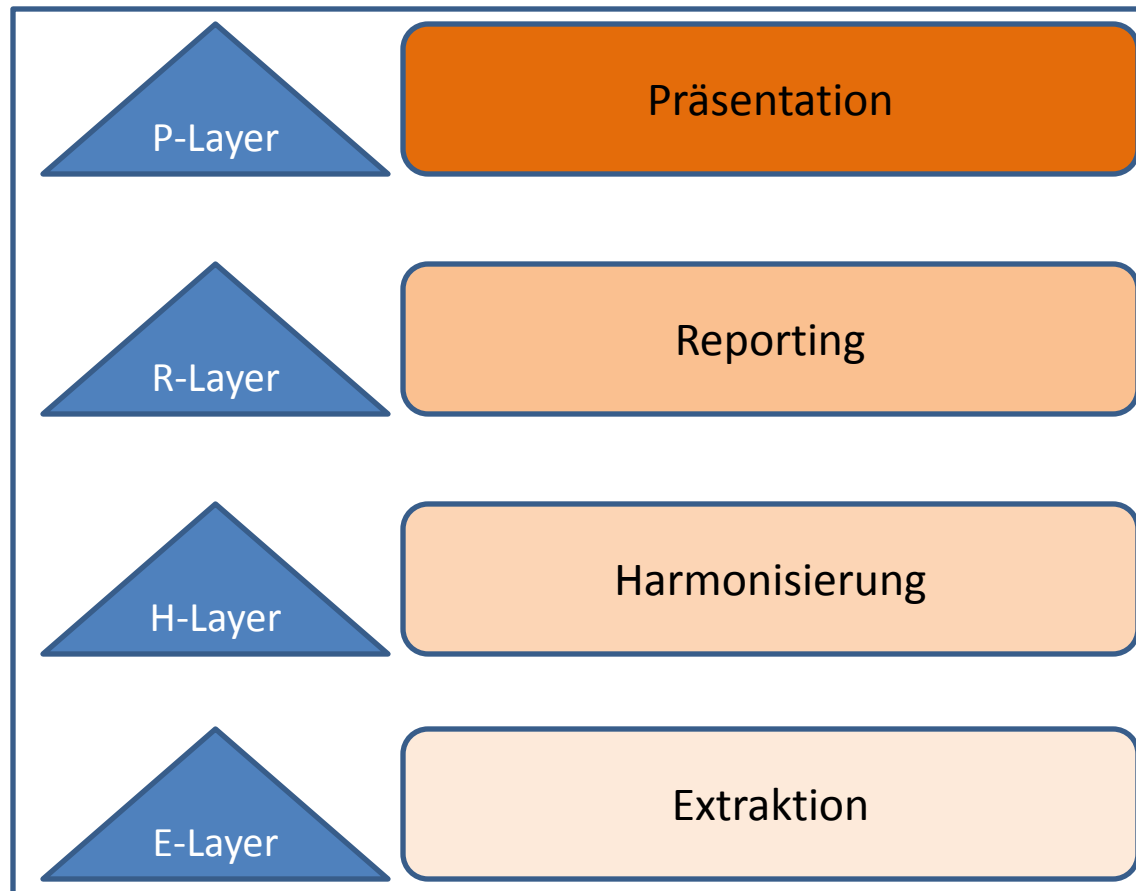
## ■ Vorteile des EDW

- Vermeidung oder Kontrolle von Redundanzen
- ‚Single point of truth‘ für Daten
- Verwendung einheitlicher Designrichtlinien
- Wiederverwendbarkeit (z.B. Zentrale Objekte) und Flexibilität

## ■ Teilkomponenten für EDW



## ■ Layer-Schichten-Architektur im EDW



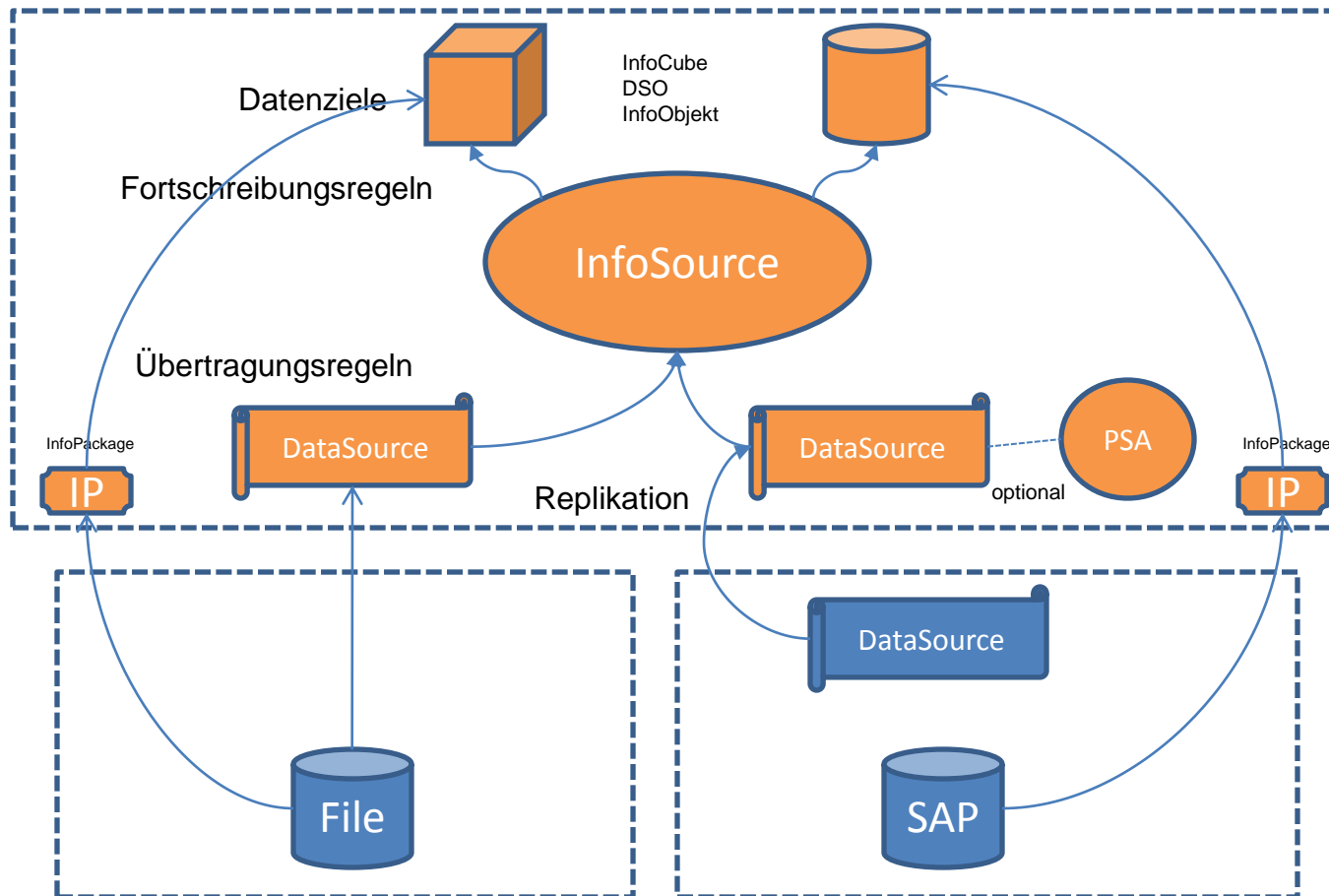
▼	Präsentations Layer	
▶	MultiProvider für Ist- und Plandaten	© SAP AG
▼	Reporting Layer	
▶	InfoCube Kosten und Verrechnungen Ist	
▶	InfoCube Kosten und Verrechnungen Plan	
▼	Harmonisierungs Layer	
▶	DSO Kosten und Verrechnungen	
▼	Extraktions Layer	
▶	Corporate Memory Kosten und Verrechnungen (schreiboptimiert)	
▶	DSO Kosten und Verrechnungen (schreiboptimiert)	

## ❖ Kapitel 2: Datenflusskonzepte und Administration in BW mit Übungen

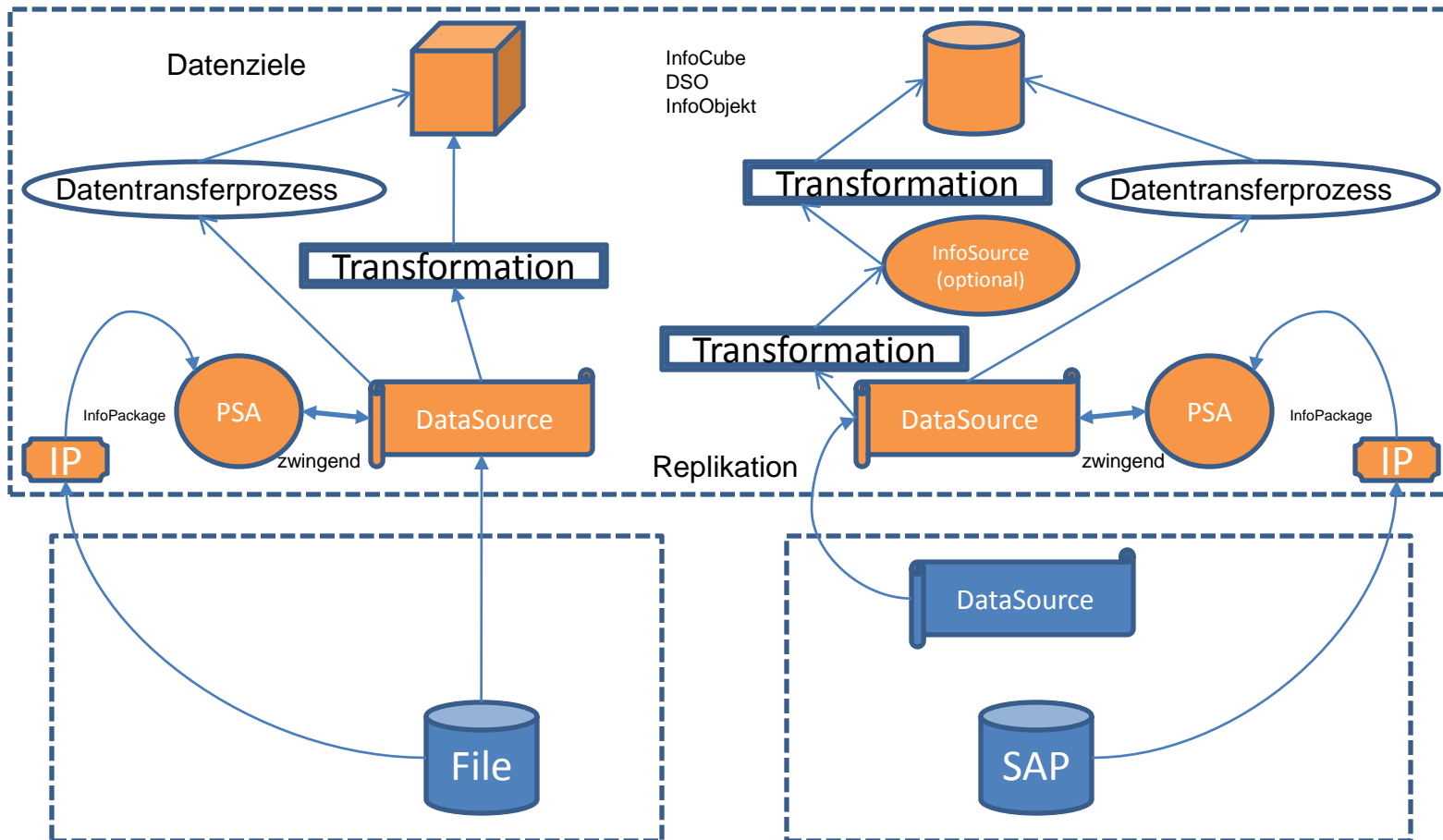
# Kapitel 2.1

- Kapitel 2.1: Das neue Datenflusskonzept in BW 7.0

## ■ Datenflusskonzept in BW 3.x verfügbar



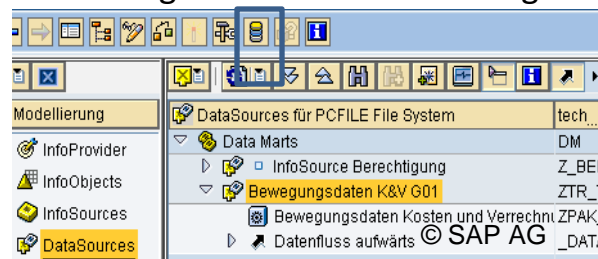
## ■ Datenflusskonzept in BW 7.0



## ■ Details zum Datenflusskonzept in BW 7.0

### ➤ DataSources

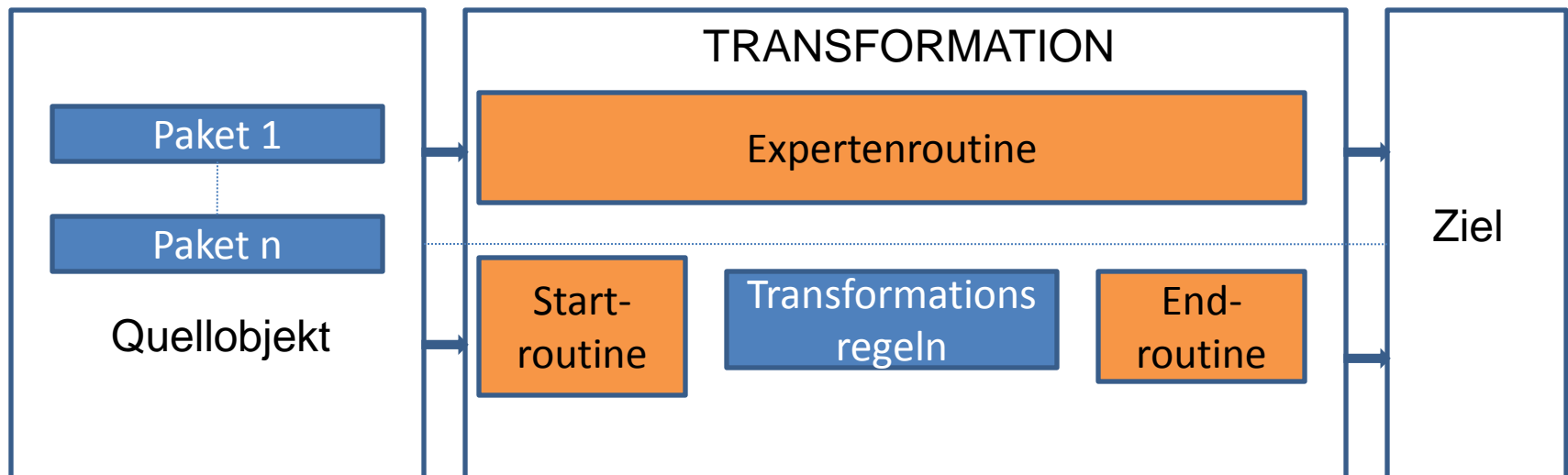
- Verwendung zur Datenaufbereitung und Datenextraktion aus Quellsystemen
- Für Stammdaten, Texte und Bewegungsdaten
- Führen Felder jeweils in einer flachen Struktur zusammen
- Bestandteil einer DataSource ist das PSA, die persistente Datenablage
  - PSA-Speicher ist in der Regel im EDW temporär
  - wird als Eingangsspeicher für Daten im Format der Quellstruktur verwendet
  - Steht nicht für das Reporting zur Verfügung (außer Verwendung von InfoSets)
  - Technischer Schlüssel ist Request-ID, Datenpaketnummer, Datensatznummer
  - es handelt sich bei dem PSA um eine transparente Datenbanktabelle
  - je DataSource gibt es genau ein PSA
  - die Verwendung des PSA ist nahezu im gesamten Datenfluss verbindlich







- Details zum Datenflusskonzept in BW 7.0
  - Transformationen und Transformationsprozess



## ■ Details zum Datenflusskonzept in BW 7.0

### ➤ Transformationen und Transformationsregeln: Startroutine

- ABAP vom Kunden definiert
- Ausführung für jedes Datenpaket
- Ablage des Berechnungsergebnisses in Strukturen oder Tabellen
- Verwendbarkeit des Berechnungsergebnisses in weiteren Routinen
- Möglichkeit von Daten löschen oder Änderung von Daten
- Schnelle Speicherabfrage durch Pufferung in internen Tabellen

```

* ----- CLASS routine IMPLEMENTATION ----- *
* ----- CLASS lcl_transform IMPLEMENTATION ----- *
* Method start_routine
* Calculation of source package via start routine
* <-> source package
* METHOD start_routine.
*=== Segments ===
FIELD-SYMBOLS:
<SOURCE_FIELDS> TYPE _ty_s_SC_1.
DATA:
MONITOR_REC TYPE rstmonitor.
*$$$ begin of routine - insert your code only below this line *-*
... "insert your code here
*-- fill table "MONITOR" with values of structure "MONITOR_REC"
*-- to make monitor entries
... "to cancel the update process
* raise exception type CX_RSROUT_ABORT.
*$$$ end of routine - insert your code only before this line *-*

```

## ■ Details zum Datenflusskonzept in BW 7.0

### ➤ Transformationen und Transformationsregeln: Endroutine

- ABAP vom Kunden definiert
- Beinhaltet eine Tabelle im Format der Zielstruktur als Ein- und Ausgabeparameter
- Paketweise Nachverarbeitung von Daten nach Transformation
- Möglichkeit von Daten löschen
- Implementierung von Validierungsregeln vor Datenweitergabe an das Datenziel

```

*-----*
*      CLASS routine IMPLEMENTATION
*-----*
*
*-----*
*      CLASS lcl_transform IMPLEMENTATION.
*-----*
*      Method end_routine
*-----*
*      Calculation of result package via end routine
*      Note: Update of target fields depends on rule assignment in
*      transformation editor. Only fields that have a rule assigned,
*      are updated to the data target.
*-----*
*      <-> result package
*-----*
*      METHOD end_routine.
*==== Segments ====
*
*      FIELD-SYMBOLS:
*      <RESULT_FIELDS>      TYPE _ty_s_T6_1.
*
*      DATA:
*      MONITOR_REC      TYPE rstmonitor.
*
*      *$$.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
*      .. to cancel the update process
*      .. raise exception type CX_RSROUT_ABORT.

```

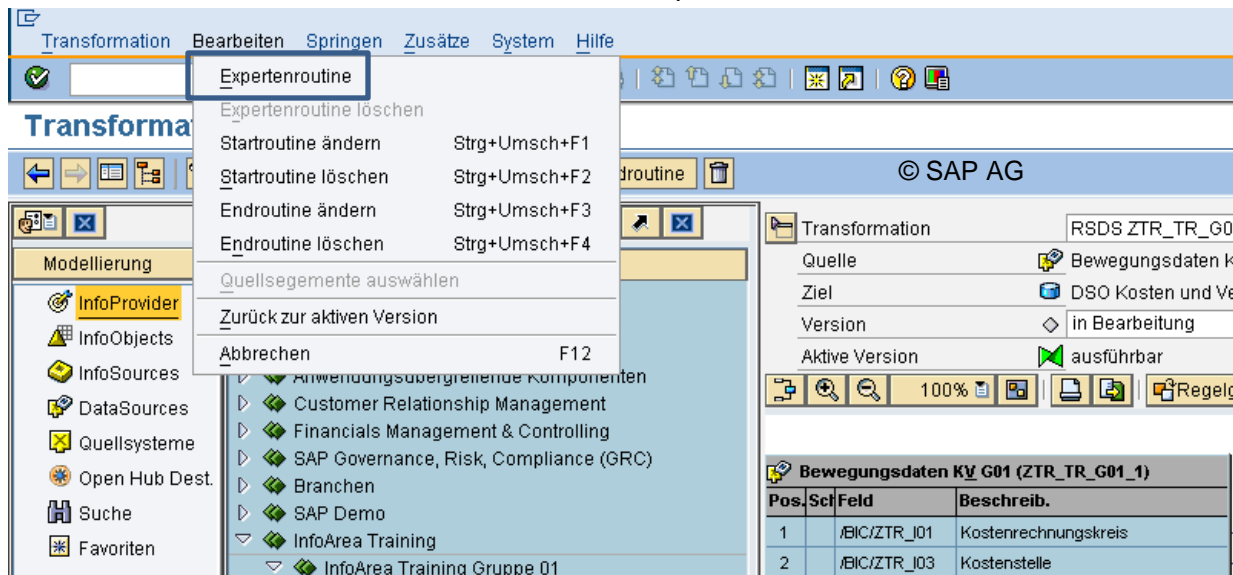
Endroutine

© SAP AG

## ■ Details zum Datenflusskonzept in BW 7.0

### ➤ Transformationen und Transformationsregeln: Expertenroutine

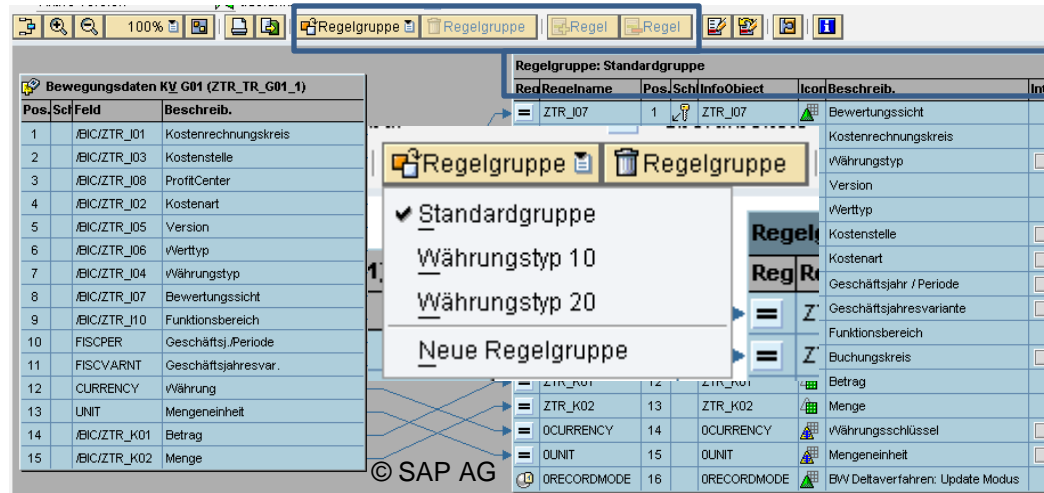
- Eigenprogrammierung einer komplexen Transformation möglich
- Keine Verwendung von Regeltypen (Achtung Verlust von schon erstellten Regeln)
- Monitoringanweisungen sind selbst zu codieren
- Verwendung, wenn Standard-Transformation nicht ausreichend ist oder Performance kritischen Szenarien, z.B. lesen aus mehreren Datenbanktabellen



## ■ Details zum Datenflusskonzept in BW 7.0

### ➤ Transformationen und Transformationsgruppen

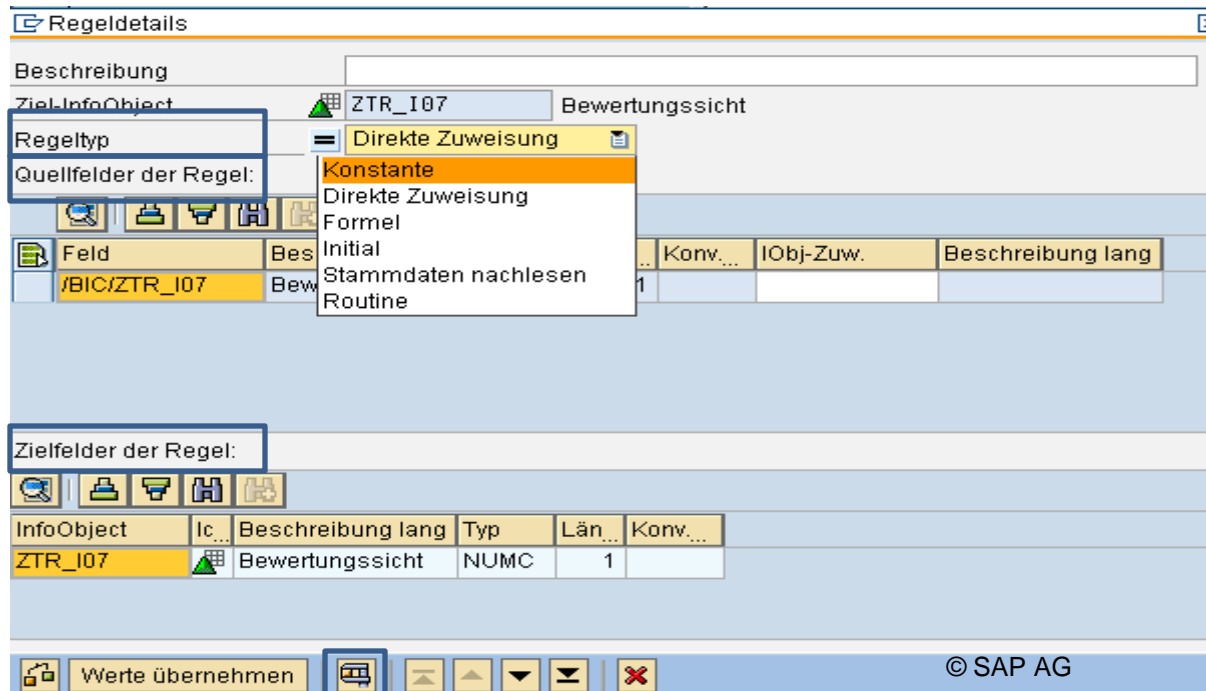
- Regelgruppe ist eine Gruppierung von Transformationsregeln
- Die Transformation kann mehrere Regelgruppen beinhalten
- Regelgruppe enthält eine Transformationsregel pro Ziel-Schlüsselfeld
- Beispiel: Separate Regeln unterschiedlicher Kennzahlen für ein Merkmal pflegbar



## ■ Details zum Datenflusskonzept in BW 7.0

### ➤ Transformationen und Transformationsregeln

- Transformationsregeln sind feldspezifisch
- Transformationsregeln laufen nach der Startroutine für jedes Feld eines Datensatzes im Datenpaket



## ■ Details zum Datenflusskonzept in BW 7.0

### ➤ Transformationen und Transformationsregeln

- Transformationsregeln für Währungs- und Einheitenrechnung
- Aggregationen von Kennzahlen (InfoCube, DSO) und Überschreiben von Kennzahlen (DSO)
- Quellfelder meistens ein Quellfeld mit Einheit oder Währung, für Routinen/Formeln mehrere Quellfelder möglich
- Zielfelder meistens ein Zielfeld mit Einheit oder Währung
- Regeltypen: Routine (1), direkte Zuweisung (2), Nachlesen aus Stammdaten (3), Formel (4), Konstante (5), Zeitverteilung (6), automatische Zeitkonvertierung (7), Initialwert (8), Routine mit Einheit (9)

Merkmale	(1),(2),(3),(4),(5),(8)
Zeitmerkmale	(1),(2),(3),(4),(5),(6),(7)
Einheiten	(9)
Kennzahlen	(1),(2),(4),(9)



- Details zum Datenflusskonzept in BW 7.0
  - Transformationen und Transformationsregeln
    - Formeleditor mit Generierung von ABAP-Prozeduren im Hintergrund

**Kommandofeldeingabe** © SAP AG

Ze 1, Sp 1 Ze 1 - Ze 1 vo

Zeige mir: Alle Felder

Art	Feld	Bezeichnung	Datentyp	Länge
	/BIC/ZTR_I07	/BIC/ZTR_I07	NUMC	1
	SYST-DATLO	Lokales Datum	DATS	8
	SYST-DATUM	aktuelles Datum	DATS	8
	SYST-DAYST	Sommerzeitmarkierung	CHAR	1
	SYST-DBSYS	Datenbank-System	CHAR	10
	SYST-EDAYW	Fabrikkalender-Tag	INT1	3
	SYST-EDYR	Fabrikkalender-Jahr	INT4	32
	SYST-LANGU	Sprachenschlüssel	LANG	1
	SYST-MANDT	Mandantenkennung	CLNT	3
	SYST-OPSYS	Betriebssystem	CHAR	10
	SYST-SAPRL	SAP-Release	CHAR	4
	SYST-SYSID	SAP-System-ID	CHAR	8
	SYST-TIMLO	Lokale Uhrzeit	TIMS	6
	SYST-TZONE	Zeitzone-Differenz	INT4	10
	SYST-UNAME	Benutzername	CHAR	12

**Boolesche Logiken**

**Rechenfunktionen**

Zeige mir: Alle Funktionen

Funktion	Bezeichnung
&	Verketten
(	(
)	)
*	Multiplikation
+	Addition
-	Subtraktion
/	Division
<	Kleiner
<=	Kleiner gleich
>	Größer
>=	Größer gleich

## ■ Details zum Datenflusskonzept in BW 7.0

### ➤ InfoPackage

- Steuerung und Ausführung der Datenübernahme aus Quellsystemen
- Die Daten werden über das InfoPackage in die PSA-Tabelle geladen
- Das InfoPackage ist genau einer DataSource zugehörig

**Scheduler (InfoPackage pflegen)**

Prozessketten-Pflege

DataSources für PCFILE File System

- Data Marts
  - InfoSource Berechtigung
    - Bewegungsdaten K&V G01
      - Bewegungsdaten Kosten und Verrechnungen**
      - Datenfluss aufwärts

InfoPackage: Bewegungsdaten Kosten und Verrechnungen G01(ZPAK\_D55W8HAK7C0W)

DataSource: Bewegungsdaten K&V G01(ZTR\_TR\_G01\_1)

Datenart: Bewegungsdaten

Quellsystem: File System(PCFILE)

Letzter Änderer: OLLI Datum: 24.02.2009 Uhrzeit: 05:19:58

Datenselektion Extraktion Verarbeitung Fortschreibung Einplanen

☐ PSA-Laden erfolgt Synchron ☒ Parallelität

Daten verbuchen in...

☐ PSA und danach in Datenziele (Paketweise)  
☐ PSA und Datenziele parallel (Paketweise)  
☒ **Nur PSA**  
☐ Nur Datenziele

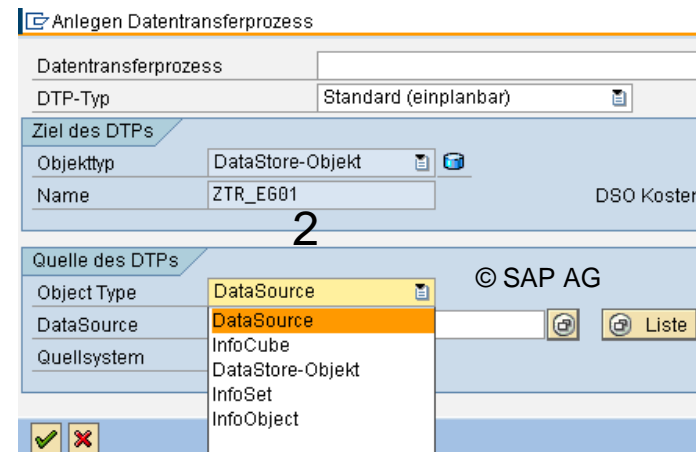
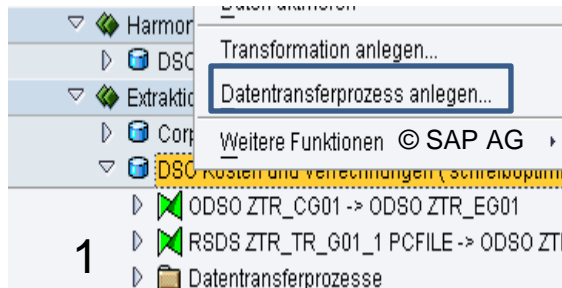
☐ Anschließend in Datenziele fortschreiben

© SAP AG

## ■ Details zum Datenflusskonzept in BW 7.0

### ➤ Datentransferprozess (DTP)

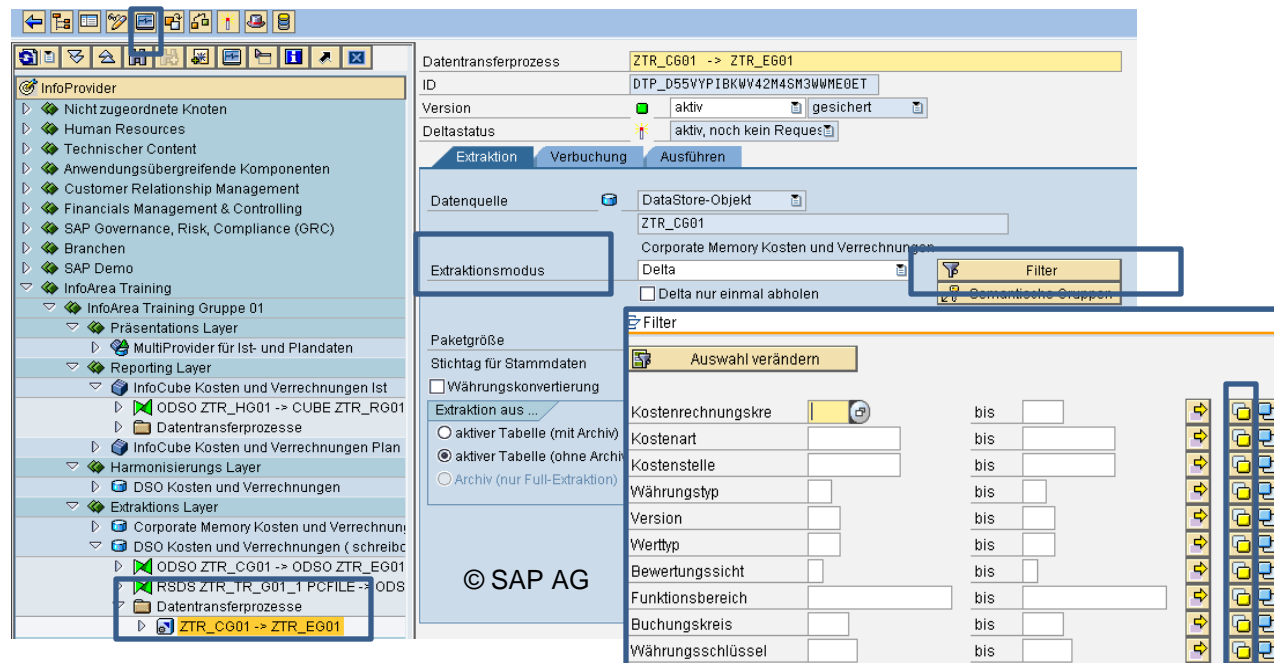
- Steuerung und Ausführung des Datenflusses für eine bestimmte Transformation
- Findet Verwendung, wenn Daten in InfoProvider geschrieben werden
- Transformieren von Daten in DTP möglich
- Bestimmung von Quellobjekt und Zielobjekt



## ■ Details zum Datenflusskonzept in BW 7.0

### ➤ Datentransferprozess (DTP)

- Eigener DTP-Monitor für Überwachung im Transferprozess
- Filterungen von Merkmalswerten für Datenübertragung in das Zielobjekt
- Extraktionsmodus entweder Full oder Delta



Datentransferprozess: ZTR\_C601 -> ZTR\_EG01

ID: DTP\_D55VYP1BKW42M4SM3WME0ET

Version: aktiv gesichert

Deltastatus: aktiv, noch kein Request

Extraktionsmodus: Delta

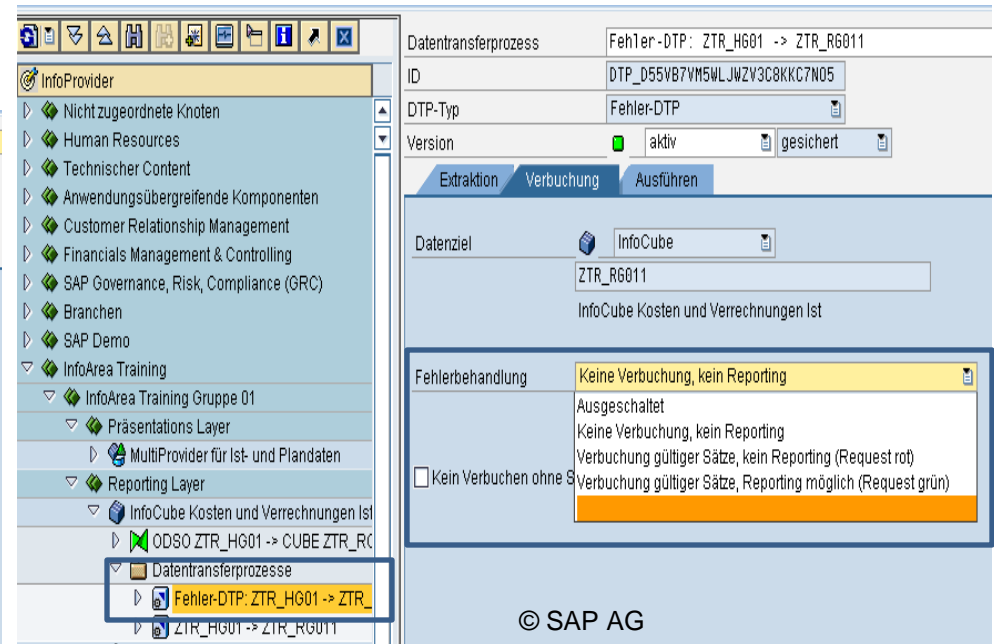
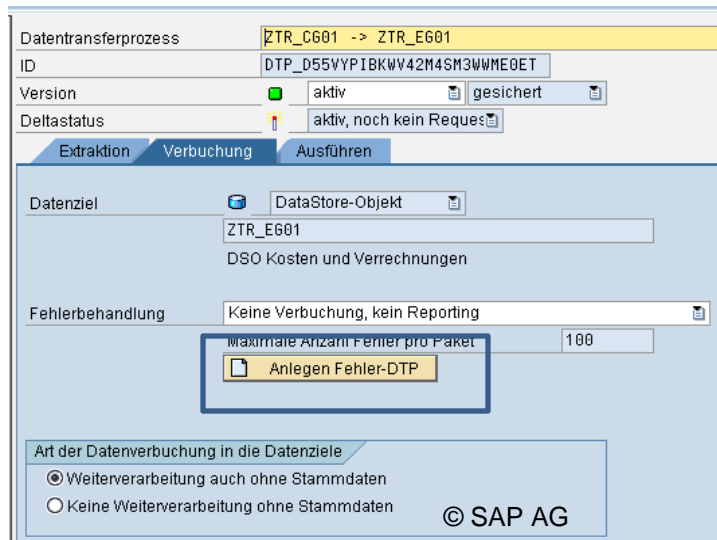
Filter

© SAP AG

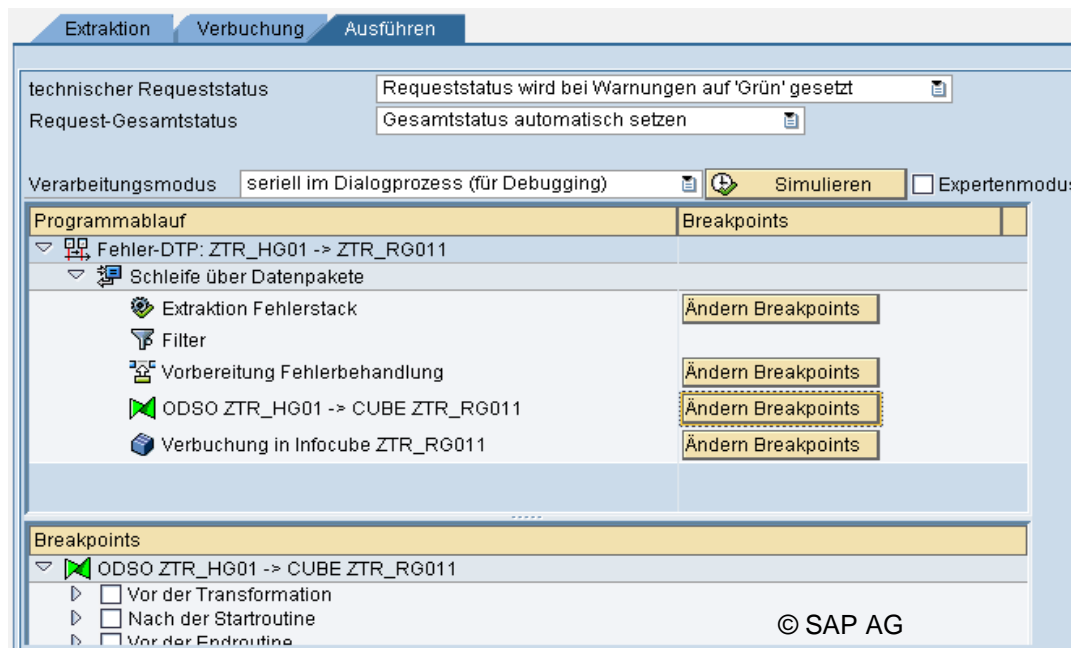
## ■ Details zum Datenflusskonzept in BW 7.0

### ➤ Datentransferprozess (DTP): Fehlerbehandlung

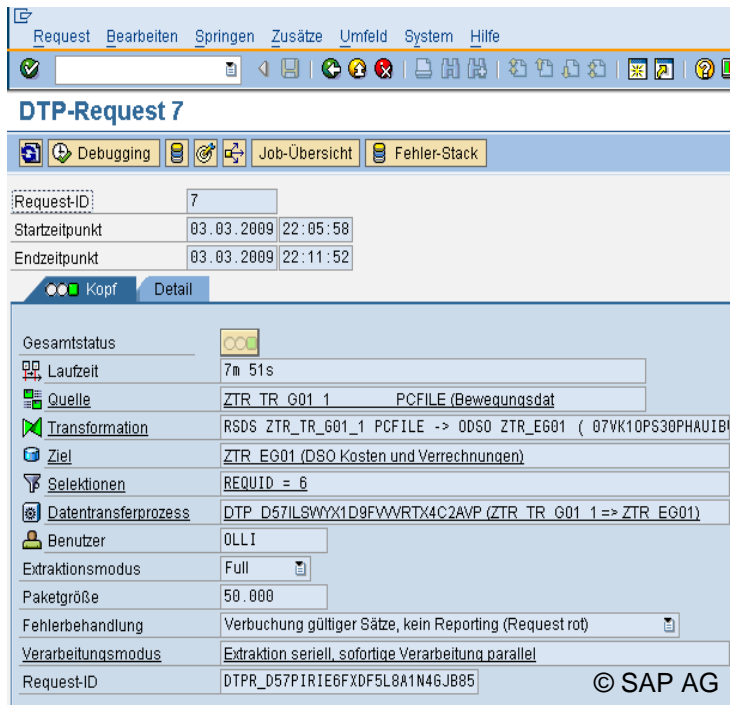
- Sogenannter Error Stack für ein DTP verfügbar
- Auffangen fehlerhafter Sätze im Error Stack
- Fehlerhafte Sätze können korrigiert und weiterverbucht werden



- Details zum Datenflusskonzept in BW 7.0
  - Datentransferprozess (DTP): Debugging Modus
    - Debugging der Datenpaket-Verarbeitung im DTP möglich
    - Breakpoints für das Debugging in der Verarbeitung exakt einsetzbar




- Details zum Datenflusskonzept in BW 7.0
  - Datentransferprozess (DTP): DTP-Monitor
    - Der DTP-Monitor dient zur Überwachung der Verarbeitungsschritte
    - Auch hier kann in den Debugging-Modus verzweigt werden



**DTP-Request 7**

Request-ID: 7  
 Startzeitpunkt: 03.03.2009 22:05:58  
 Endzeitpunkt: 03.03.2009 22:11:52

**Kopf** | **Detail**

Gesamtstatus: 

Laufzeit: 7m 51s

Quelle: ZTR\_TR\_G01\_1 PCFILE (Bewegungsdat)

Transformation: RSDS ZTR\_TR\_G01\_1 PCFILE -> OD80 ZTR\_EG01 ( 07VK10PS30PHAU1)

Ziel: ZTR\_EG01 (DSO Kosten und Verrechnungen)

Selektionen: REQUID = 6

Datentransferprozess: DTP\_D57ILSWYX1D9FVWRTX4C2AVP (ZTR\_TR\_G01\_1 => ZTR\_EG01)

Benutzer: OLLI

Extraktionsmodus: Full

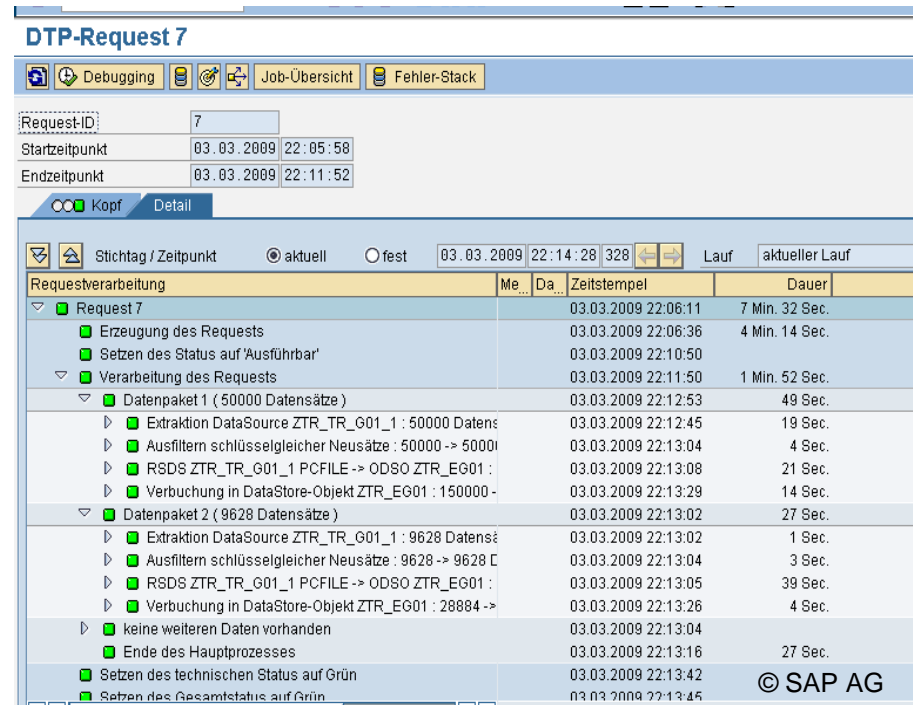
Paketgröße: 50.000

Fehlerbehandlung: Verbuchung gültiger Sätze, kein Reporting (Request rot)

Verarbeitungsmodus: Extraktion seriell, sofortige Verarbeitung parallel

Request-ID: DTPR\_D57P1RIE6FXDF5L8A1N46JB85

© SAP AG



**DTP-Request 7**

Request-ID: 7  
 Startzeitpunkt: 03.03.2009 22:05:58  
 Endzeitpunkt: 03.03.2009 22:11:52

**Kopf** | **Detail**

Stichtag / Zeitpunkt: ☒ aktuell ☐ fest 03.03.2009 22:14:28 328 Lauf aktueller Lauf

Requestverarbeitung	Me...	Da...	Zeitstempel	Dauer
Request 7			03.03.2009 22:06:11	7 Min. 32 Sec.
Erzeugung des Requests			03.03.2009 22:06:36	4 Min. 14 Sec.
Setzen des Status auf 'Ausführbar'			03.03.2009 22:10:50	
Verarbeitung des Requests			03.03.2009 22:11:50	1 Min. 52 Sec.
Datenpaket 1 ( 50000 Datensätze )			03.03.2009 22:12:53	49 Sec.
Extraktion DataSource ZTR_TR_G01_1 : 50000 Datens			03.03.2009 22:12:45	19 Sec.
Ausfiltern schlüsselgleicher Neusätze : 50000 -> 50000			03.03.2009 22:13:04	4 Sec.
RSDS ZTR_TR_G01_1 PCFILE -> OD80 ZTR_EG01 :			03.03.2009 22:13:08	21 Sec.
Verbuchung in DataStore-Objekt ZTR_EG01 : 150000 -			03.03.2009 22:13:29	14 Sec.
Datenpaket 2 ( 9628 Datensätze )			03.03.2009 22:13:02	27 Sec.
Extraktion DataSource ZTR_TR_G01_1 : 9628 Datens			03.03.2009 22:13:02	1 Sec.
Ausfiltern schlüsselgleicher Neusätze : 9628 -> 9628			03.03.2009 22:13:04	3 Sec.
RSDS ZTR_TR_G01_1 PCFILE -> OD80 ZTR_EG01 :			03.03.2009 22:13:05	39 Sec.
Verbuchung in DataStore-Objekt ZTR_EG01 : 28884 ->			03.03.2009 22:13:26	4 Sec.
keine weiteren Daten vorhanden			03.03.2009 22:13:04	
Ende des Hauptprozesses			03.03.2009 22:13:16	27 Sec.
Setzen des technischen Status auf Grün			03.03.2009 22:13:42	
Setzen des Gesamtstatus auf Grün			03.03.2009 22:13:45	

© SAP AG

- Kapitel 2.2: Datenfluss und Administration für Stammdaten-Attribute und Stammdaten-Texte

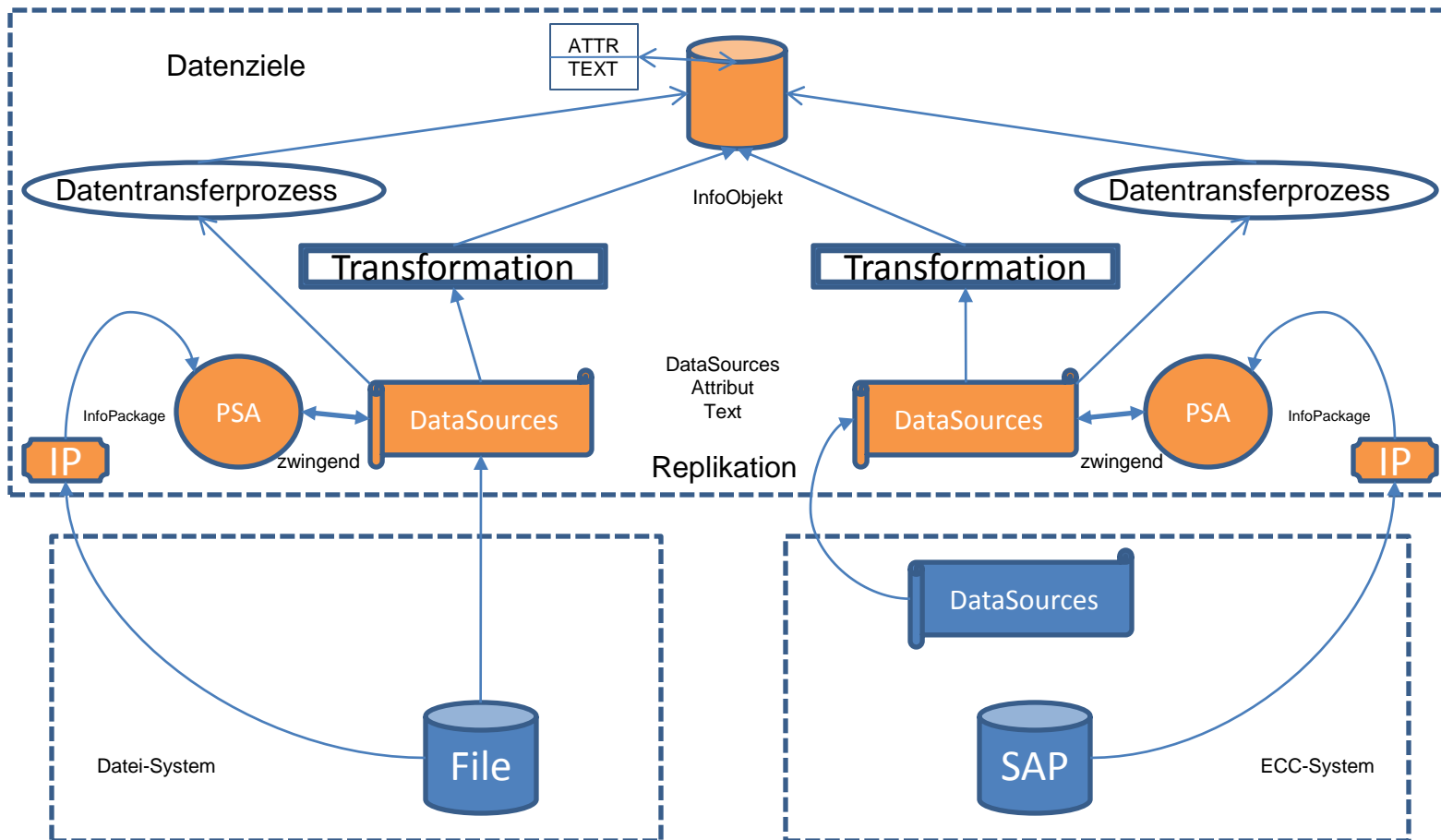


### ■ Datenflusskonzept für Stammdaten-Attribute/-Texte

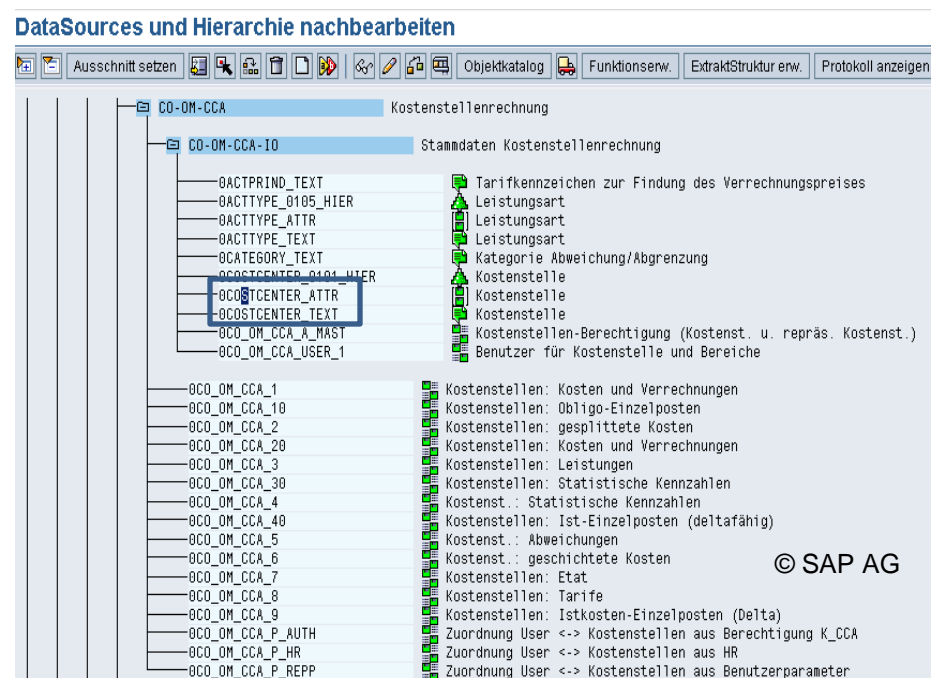
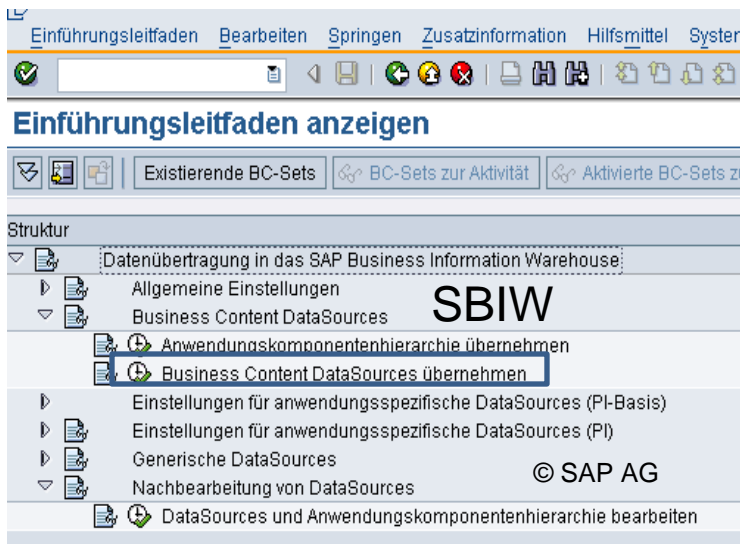
#### ➤ Grundlagen

- Graphische Darlegung des Datenflusses für Attribute/Texte
- Vorbereitungen für Ladevorgänge von Stammdatenattributen aus einem SAP ECC
- Vorbereitungen für Ladevorgänge von Stammdatenattributen aus Datei-System

## ■ Datenflusskonzept in graphischer Form



- Vorbereitungen im SAP ECC System
  - Aktivieren der DataSources aus Business Content (BC)



## ■ Vorbereitungen im SAP ECC System

➤ Alternative ist Aufbau generische DataSources bei fehlenden BC-DataSources

**Struktur**

- ▼ Datenübertragung in das SAP Business I
  - Allgemeine Einstellungen
  - Business Content DataSources
  - Einstellungen für anwendungsspezifische DataSources
  - Einstellungen für anwendungsspezifische DataSources
  - ▼ Generische DataSources
    - 1 **Generische DataSource pflegen**
  - ▼ Nachbearbeitung von DataSources
- 1 **DataSources und Anwendungsko**

© SAP AG

**DataSource** 2 © SAP AG

☐ Bewegungsdaten  
☒ Stammdatenattribute  
☐ Texte

ZTR\_COSTCGR01

Anlegen Ändern Anzeigen

**Generisches Delta**

DataSource ZTR\_COSTCGR01  
 Anwendungskomp. **ZTR\_COSTCGR01**  
 Datenabgleich ☐  
 Objektstatus neu

Extraktion aus View  
 Extraktion aus Query  
 Extraktion über FB

**Texte**

Beschreibung kurz ☒  
 Beschreibung mittel ☒  
 Beschreibung lang ☒

**Extraktion aus DB-View** 3

View/Tabelle  
 ExtraktStruktur

**Extraktion aus SAP Query**

InfoSet

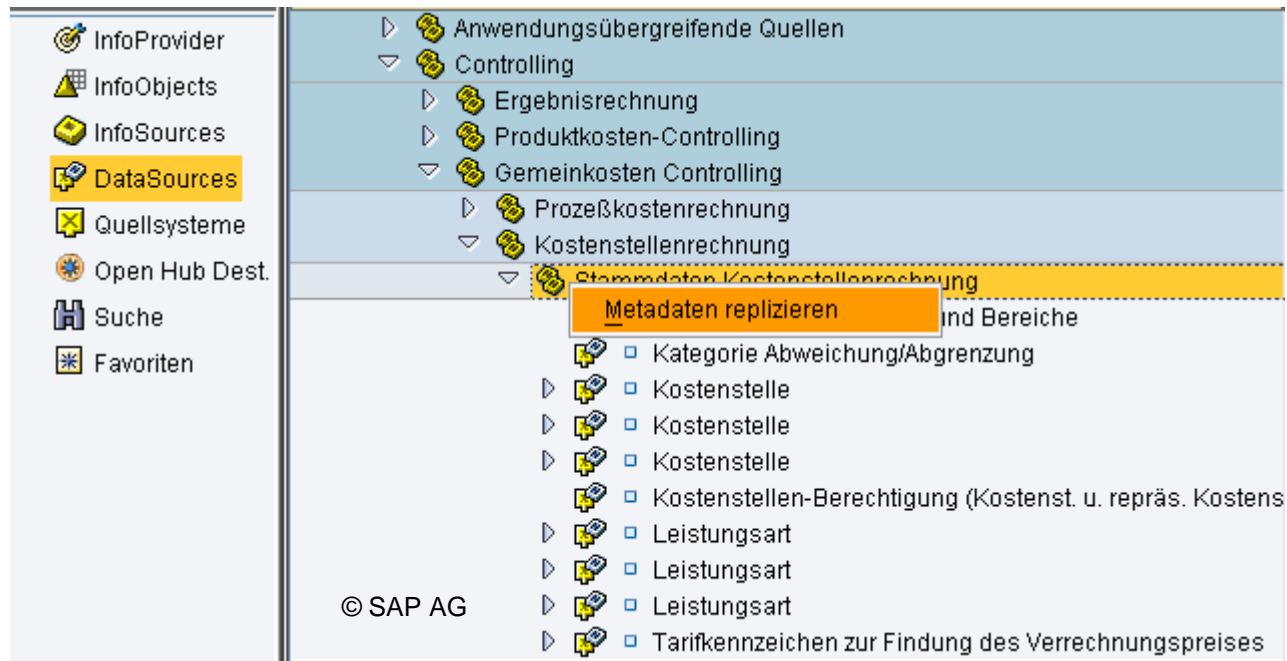
**Extraktion über Funktionsbaustein**

Funktionsbaustein  
 ExtraktStruktur

© SAP AG

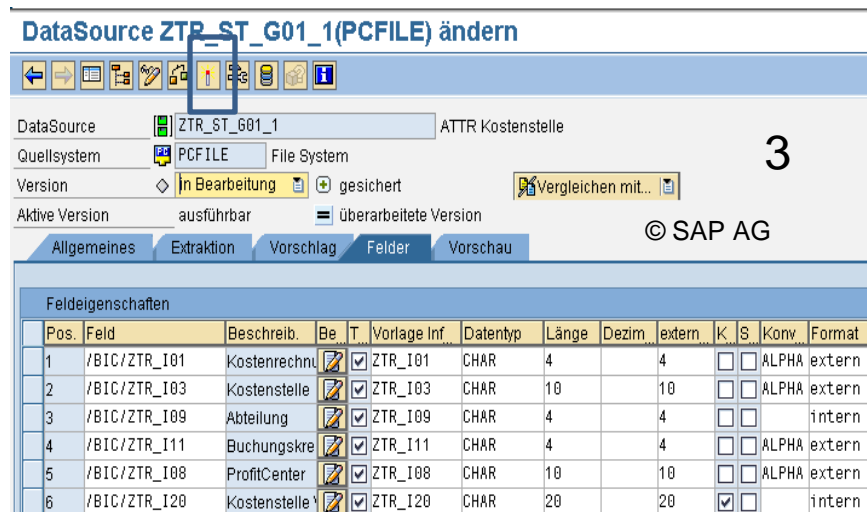
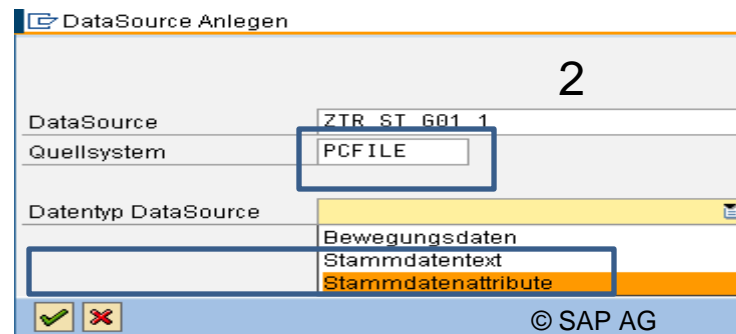
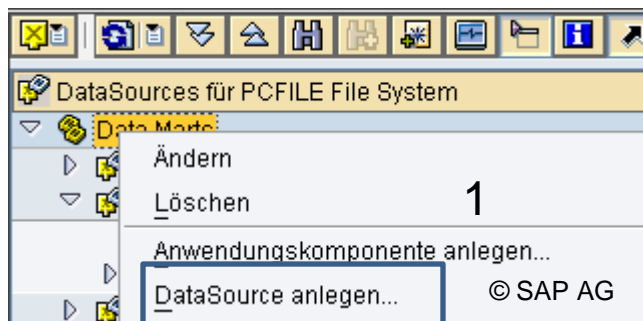
### ■ Vorbereitungen im BW-System

- Replikation der DataSource im BW-System in der zugeordneten Anwendungskomponente
- Replizierte generische DataSource ist im Änderungsmodus zu aktivieren



## ■ Vorbereitungen im BW-System

### ➤ Manuelle Metadatenpflege von DataSources für Attribute und Texte für Datei-Formate



## ■ Vorbereitungen im BW-System

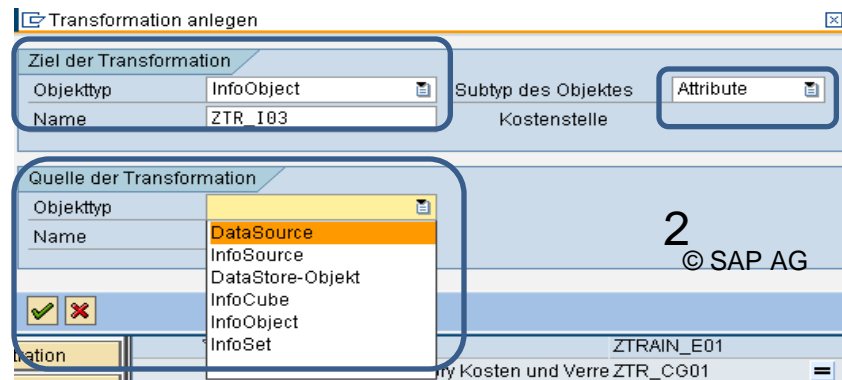
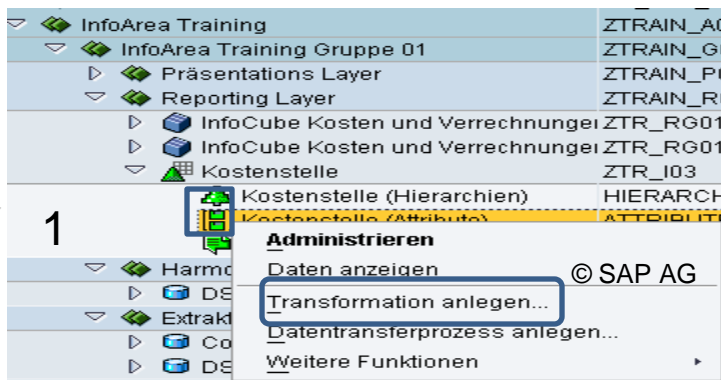
- Verwendung neuer Transformationsfunktionen durch Aufnahme des InfoObjekts im InfoProvider-Baum
- DataSources im 3.x Format müssen hierfür in das neue Format 7.0 migriert werden

The screenshot displays the SAP BW InfoProvider configuration interface. On the left, the 'Modellierung' (Modeling) menu is open, showing options like 'InfoProvider', 'InfoObjects', 'InfoSources', 'DataSources', 'Quellsysteme', 'Open Hub Dest.', 'Suche', and 'Favoriten'. The main pane shows a tree structure of InfoProviders. A context menu is open over the 'InfoArea Training' node, showing options like 'Ändern', 'Löschen', 'InfoArea anlegen...', 'InfoCube anlegen', 'DataStore-Objekt anlegen', 'MultiProvider anlegen', 'VirtualProvider anlegen', 'InfoSet anlegen', and 'Merkmal als InfoProvider einfügen'. A dialog box at the bottom shows 'InfoArea einem InfoObject zuweisen' with 'Reporting Layer(ZTRAIN\_R01)' as the InfoArea and 'ZTR\_I03' as the InfoObject. The dialog also includes a 'Kostenstelle' (Cost Center) field and a '© SAP AG' logo.

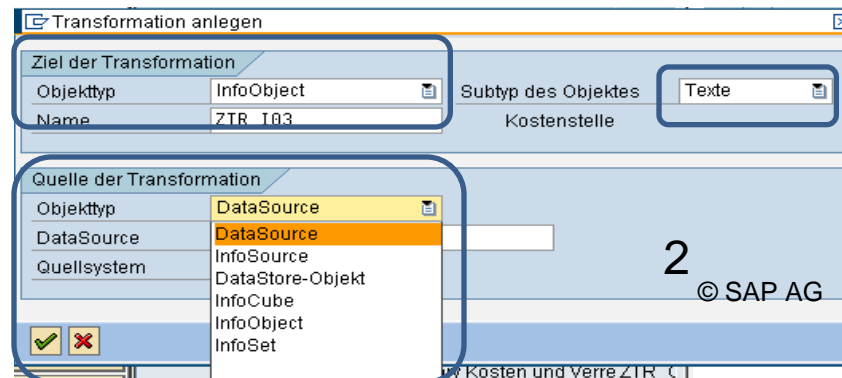
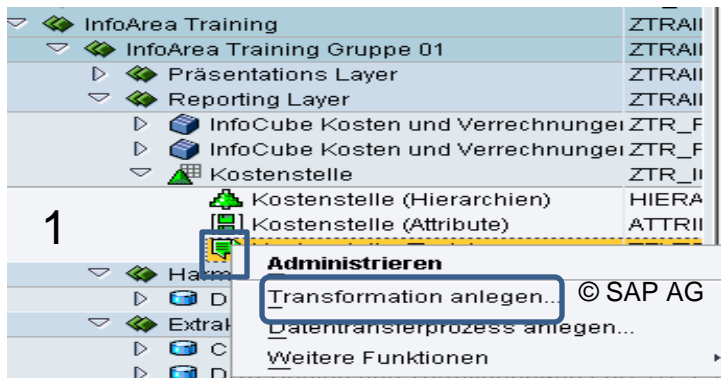
## ■ Vorbereitungen im BW-System

- Transformationen werden im Kontextmenü per Rechtsmausklick zum InfoObjekt angelegt

ATTR



TEXT





## ■ Vorbereitungen im BW-System

- Zuordnung DataSource-Attributsfelder zu Zielfeldern in der Transformation [1]
- Zuordnung DataSource-Textfelder zu Zielfeldern in der Transformation [2]

Transformation: RSDS ZTR\_ST\_G01\_1 PCFILE -> IOBJ ZTR\_I03

Quelle: ATTR Kostenstelle (ZTR\_ST\_G01\_1)

Ziel: Kostenstelle (ZTR\_I03)

Version: neu

Aktive Version: nicht vorhanden

ATTR [1]

Pos	Sch	Feld	Beschreib.
1	/BIC/ZTR_I01	Kostenrechnungskreis	
2	/BIC/ZTR_I03	Kostenstelle	
3	/BIC/ZTR_I09	Abteilung	
4	/BIC/ZTR_I11	Buchungskreis	
5	/BIC/ZTR_I08	ProfitCenter	
6	/BIC/ZTR_I20	Kostenstelle Verantwortl	
7	/BIC/ZTR_I19	Kostenstelle Typ	

© SAP AG

Reg	Regelnan	Pos	Sch	Info	Objekt	Icon	Beschreib.	Inte
=	ZTR_I01	1			ZTR_I01		Kostenrechnungskreis	
=	ZTR_I03	2			ZTR_I03		Kostenstelle	
=	ZTR_I11	3			ZTR_I11		Buchungskreis	
=	ZTR_I08	4			ZTR_I08		ProfitCenter	
=	ZTR_I09	5			ZTR_I09		Abteilung	
=	ZTR_I20	6			ZTR_I20		Kostenstelle Verantwortlicher	
=	ZTR_I19	7			ZTR_I19		Kostenstelle Typ	

Transformation: RSDS ZTR\_TT\_G01\_1 PCFILE -> IOBJ ZTR\_I03

Quelle: TEXT Kostenstelle (ZTR\_TT\_G01\_1)

Ziel: Kostenstelle (ZTR\_I03)

Version: aktiv

Aktive Version: ausführbar

TEXT [2]

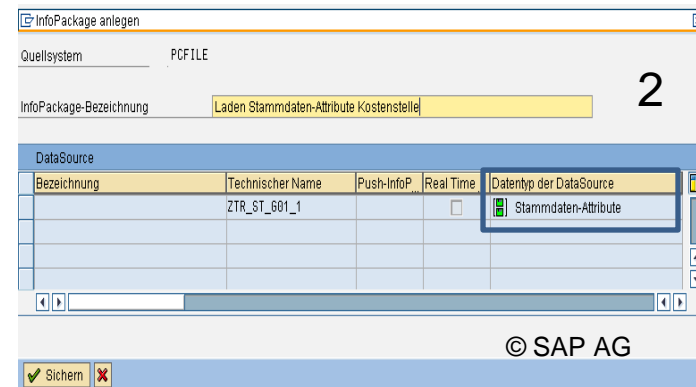
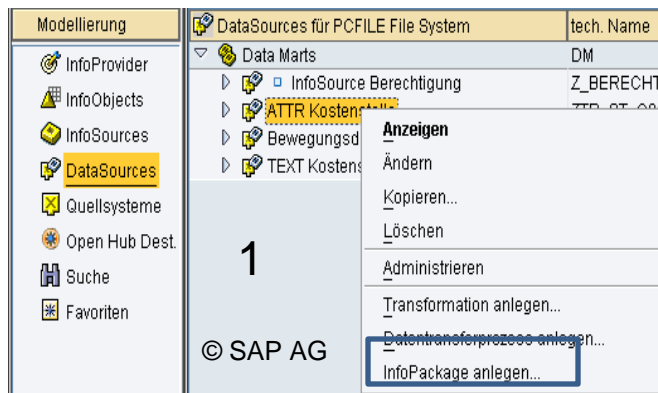
Pos	Sch	Feld	Beschreib.
1	/BIC/ZTR_I01	Kostenrechnungskreis	
2	/BIC/ZTR_I03	Kostenstelle	
3	DATE	gültig bis	
4	DATEFROM	gültig ab	
5	LANGU	Sprachenschlüssel	
6	TXTS	Beschreibung kurz	
7	TXTM	Beschreibung mittel	
8	TXTL	Beschreibung lang	

© SAP AG

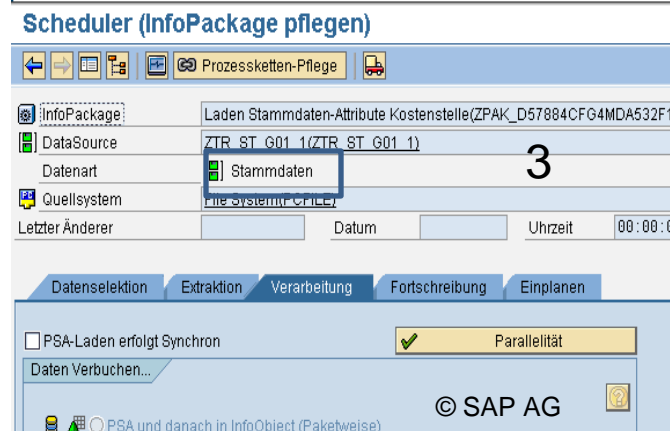
Reg	Regelnan	Pos	Sch	Info	Objekt	Icon	Beschreib.	Inte
=	ZTR_I01	1			ZTR_I01		Kostenrechnungskreis	
=	ZTR_I03	2			ZTR_I03		Kostenstelle	
=	OLANGU	3			OLANGU		Sprachenschlüssel	
=	OTXTSH	4			OTXTSH		Beschreibung kurz	

## ■ Vorbereitungen im BW-System

### ➤ Anlegen eines InfoPackages für das Laden von Stammdaten-Attributen in das PSA

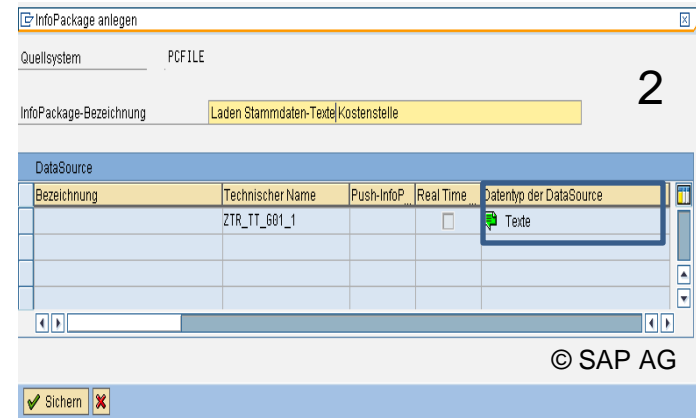
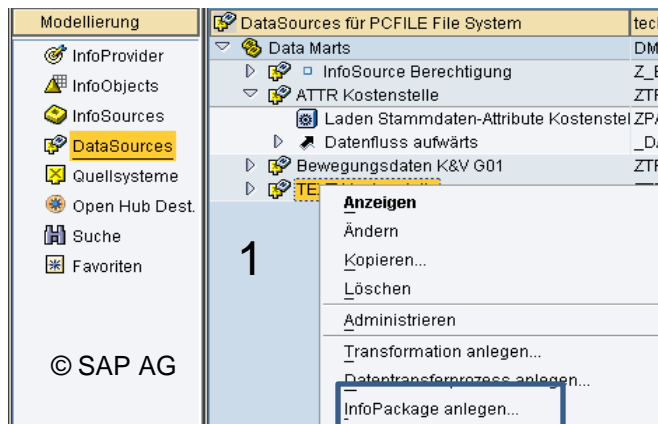


ATTR

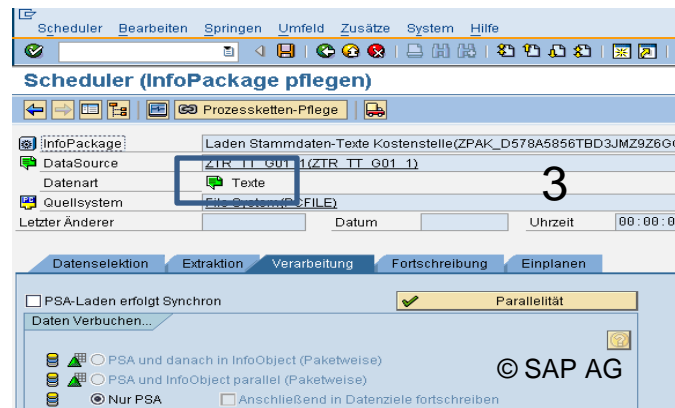


## ■ Vorbereitungen im BW-System

### ➤ Anlegen eines InfoPackages für das Laden von Stammdaten-Texten in das PSA

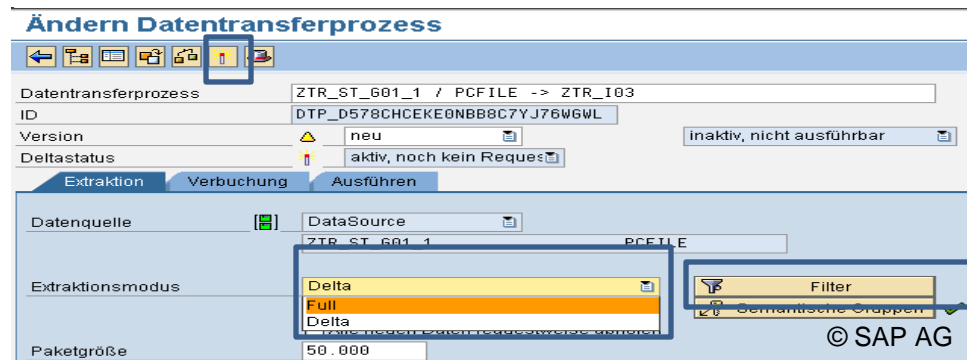
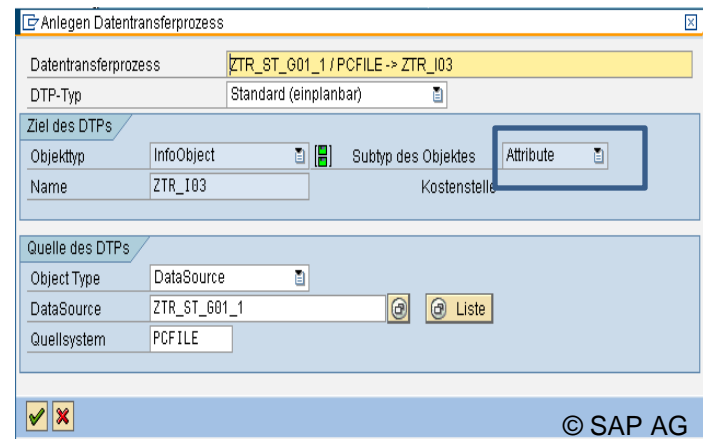


TEXT



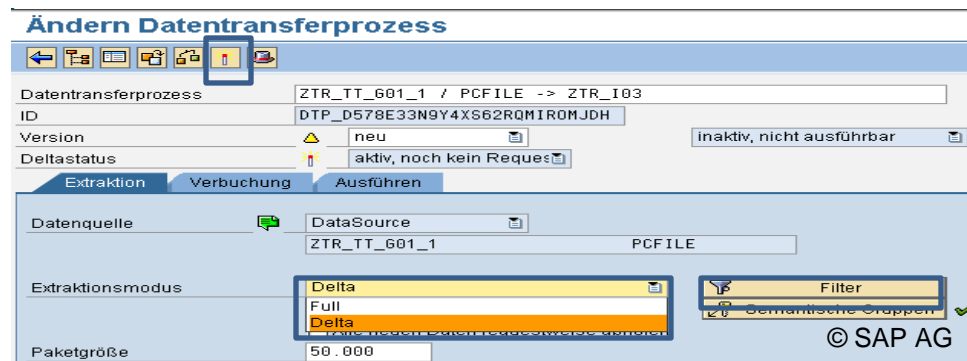
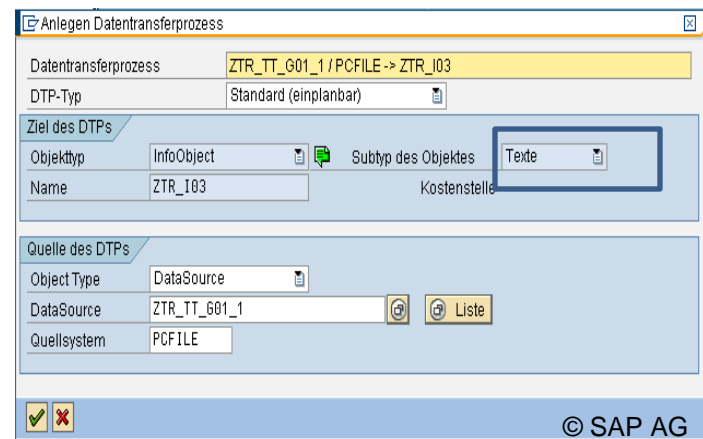
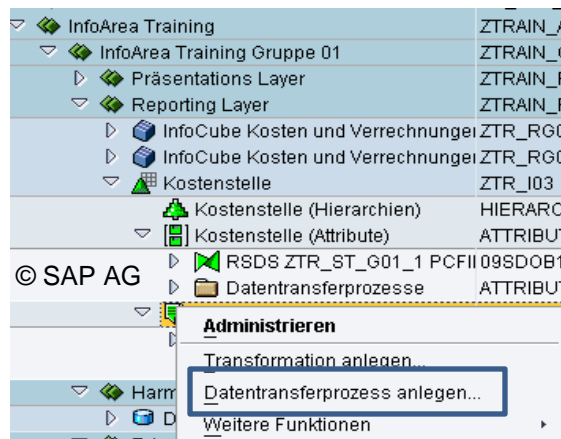
## ■ Vorbereitungen im BW-System

➤ Anlegen eines DTP für das Laden von Stammdaten-Attributen in das Datenziel InfoObjekt



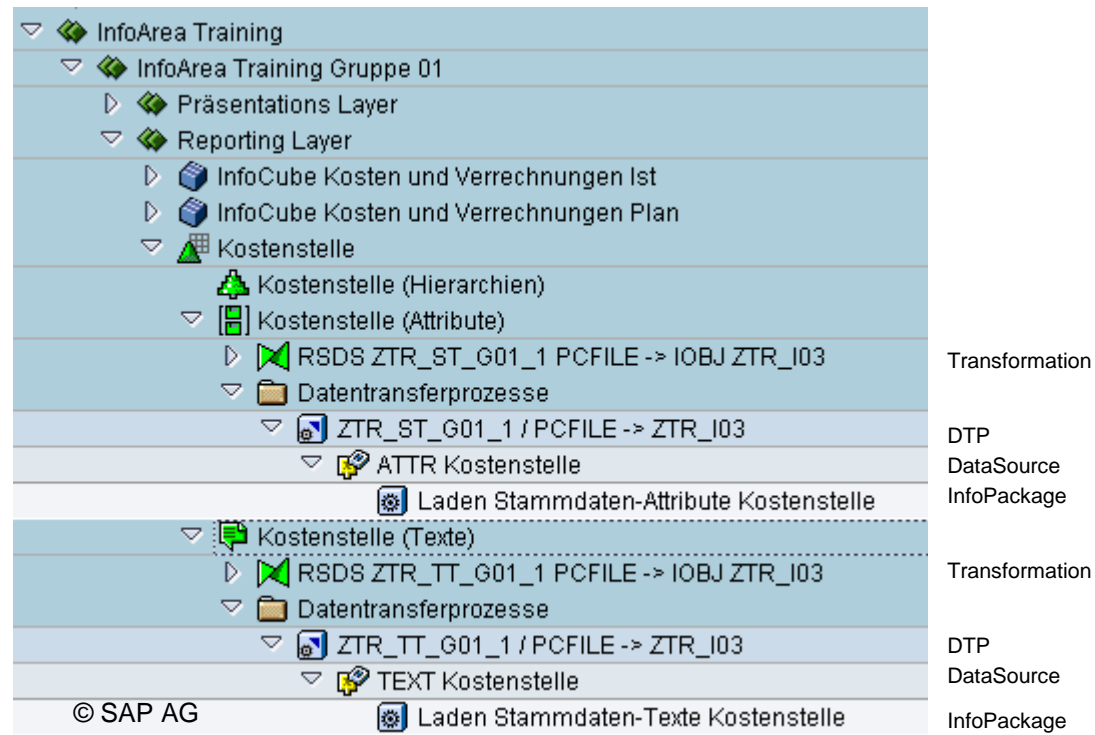
## ■ Vorbereitungen im BW-System

➤ Anlegen eines DTP für das Laden von Stammdaten-Texte in das Datenziel InfoObjekt



### ■ Vorbereitungen im BW-System

#### ➤ Komplett-Übersicht des Datenflusses für Attribute und Texte

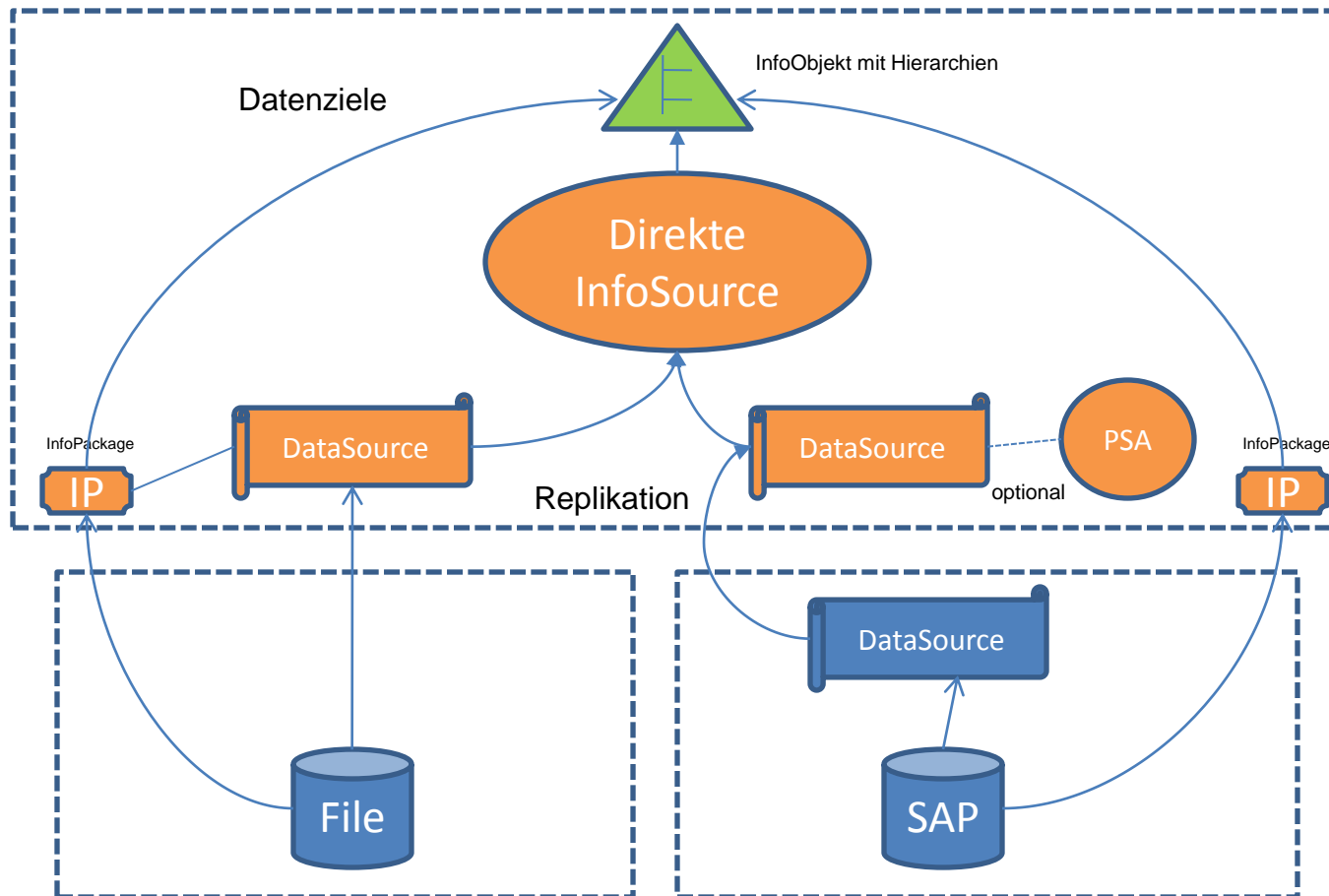


### ○ Kapitel 2.3: Datenfluss und Administration für Stammdaten-Hierarchien

#### ➤ Grundlagen

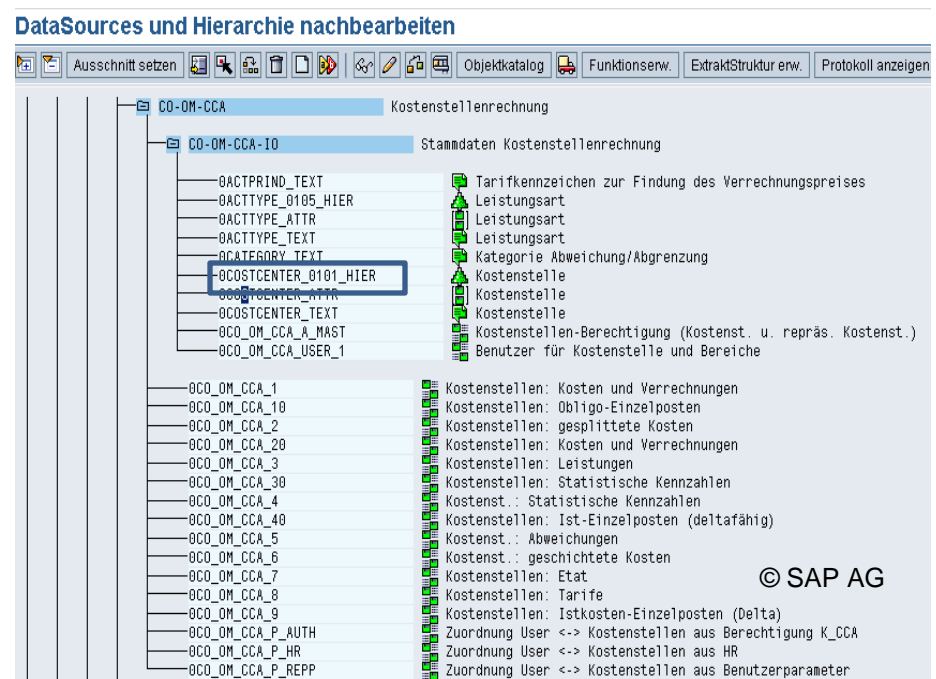
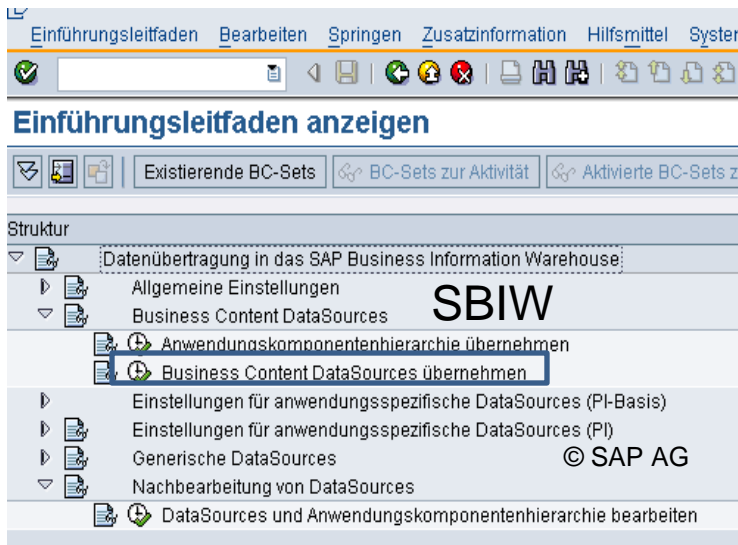
- Graphische Darlegung des Datenflusses für Hierarchien
- Vorbereitungen für Ladevorgänge einer Hierarchie

## ■ Datenfluss Hierarchie nach BW 3.x Konzept





- Vorbereitungen im SAP ECC System
  - Aktivieren der DataSources aus Business Content (BC)
  - Keine generische DataSource-Definition für Hierarchien möglich



## ■ Vorbereitungen im BW-System

- Replikation der DataSource im BW-System in der zugeordneten Anwendungskomponente
- Hierarchien verwenden direkte InfoSources ohne Fortschreibungsregeln
- Direkte Anbindung der InfoSource an das InfoObjekt mit Hierarchien
- Anlegen eines InfoPackages für den Datenupload
- Weil 3.x-Verfahren für Hierarchien keine Transformation und DTP verfügbar

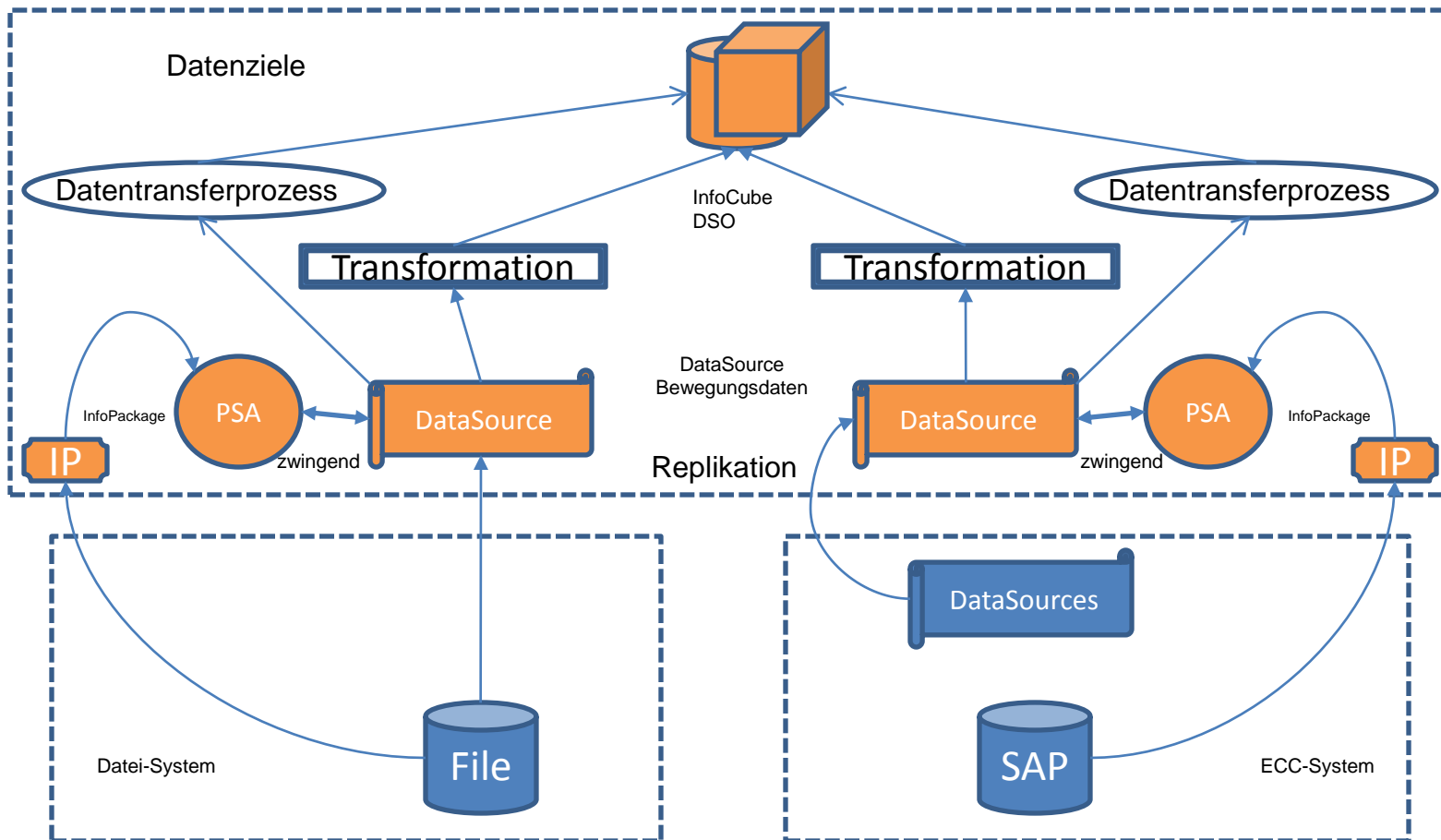
▼ Kostenstellenrechnung	CO-OM-CCA
▼ Stammdaten Kostenstellenrechnung	CO-OM-CCA-IO
Metadaten replizieren	
□ Kategorie Abweichung/Abgrenzung	0CO_OM_CCA_USER_1
□ Kategorie Abweichung/Abgrenzung	0CATEGORY_TEXT
□ Kostenstelle	0COSTCENTER_0101_HIER
□ Kostenstelle	0COSTCENTER_ATTR
□ Kostenstelle	0COSTCENTER TEXT
© SAP AG	

### ○ Kapitel 2.4: Datenflusskonzept für Bewegungsdaten

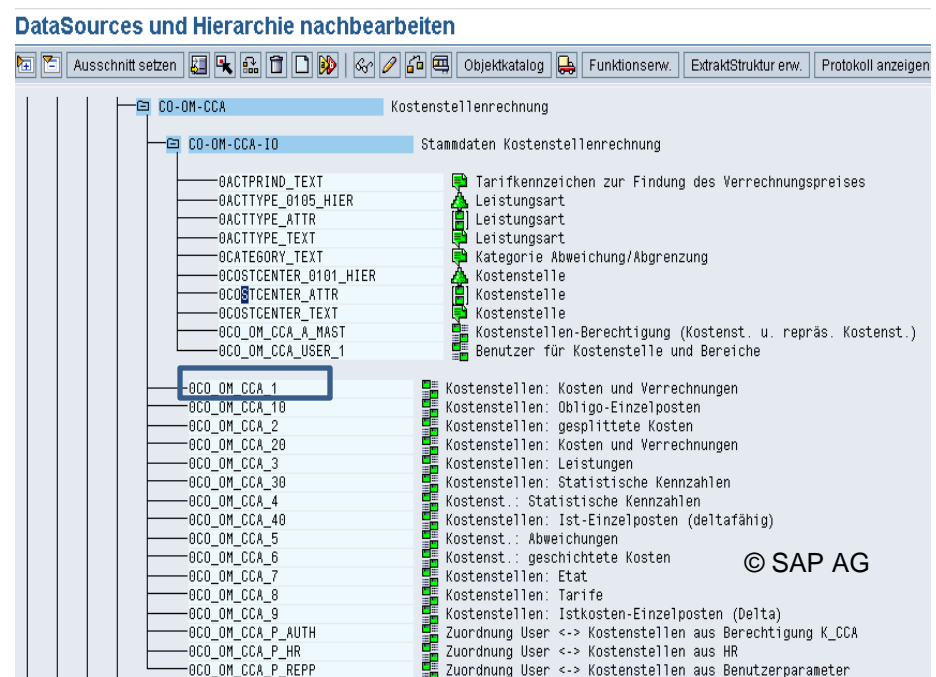
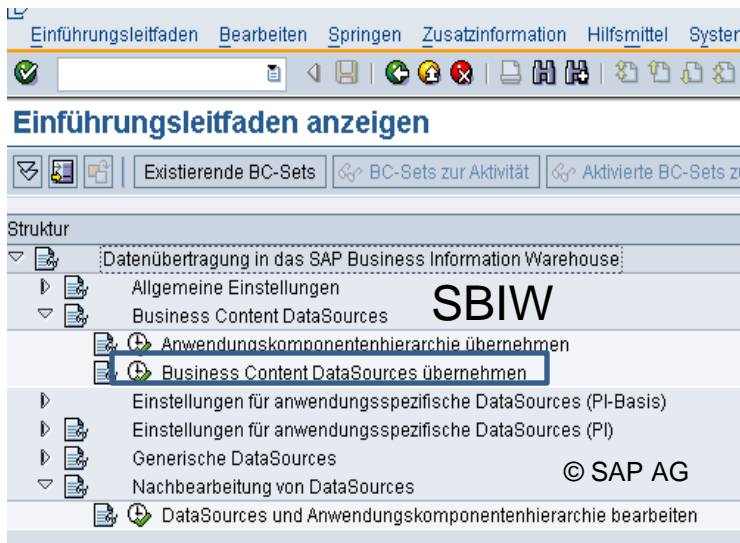
#### ➤ Grundlagen

- Graphische Darlegung des Datenflusses für Bewegungsdaten
- Vorbereitungen für Ladevorgänge von Bewegungsdaten aus einem SAP ECC
- Vorbereitungen für Ladevorgänge von Bewegungsdaten aus einem Datei-System

## ■ Datenflusskonzept in graphischer Form



- Vorbereitungen im SAP ECC System
  - Aktivieren der DataSources aus Business Content (BC)



## ■ Vorbereitungen im SAP ECC System

➤ Alternative ist Aufbau generische DataSources bei fehlenden BC-DataSources

**Struktur**

- ▼ Datenübertragung in das SAP Business I
  - Allgemeine Einstellungen
  - Business Content DataSources
  - Einstellungen für anwendungsspezif
  - Einstellungen für anwendungsspezif
  - ▼ Generische DataSources
    - 1 **Generische DataSource pflegen**
  - ▼ Nachbearbeitung von DataSources
- 1 **DataSources und Anwendungsko**

© SAP AG

**DataSource** 2 © SAP AG

☒ Bewegungsdaten  
☐ Stammdatenattribute  
☐ Texte

ZTR\_COSTCGR01  
  
  
 Anlegen Ändern Anzeigen

**Generisches Delta**

DataSource ZTR\_COSTCGR01  
 Anwendungskomp.   
 Datenabgleich ☐  
 Objektstatus neu

☒ Extraktion aus View  
☒ Extraktion aus Query  
☒ Extraktion über FB

**Texte**

Beschreibung kurz ☒  
 Beschreibung mittel ☒  
 Beschreibung lang ☒

**Extraktion aus DB-View** 3

View/Tabelle   
 ExtraktStruktur   
 Extraktion aus SAP Query  
 InfoSet   
 Extraktion über Funktionsbaustein  
 Funktionsbaustein   
 ExtraktStruktur   
 © SAP AG

## ■ Vorbereitungen im BW-System

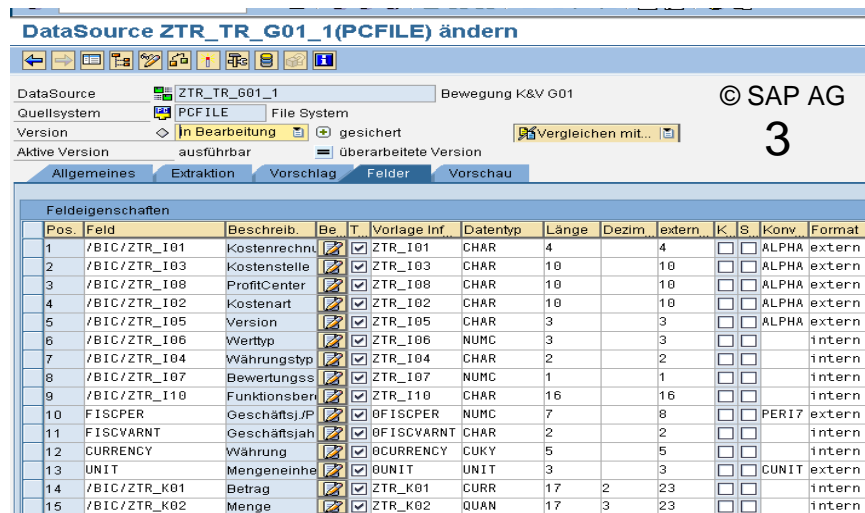
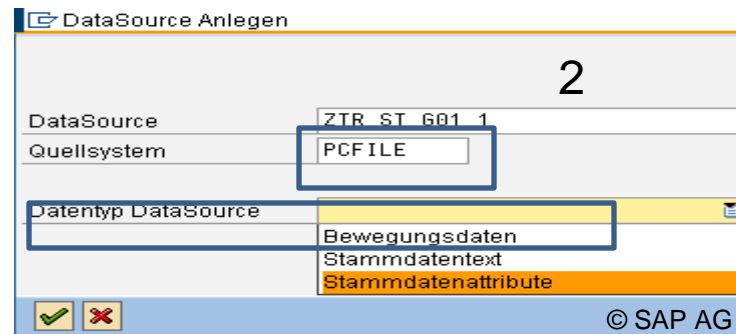
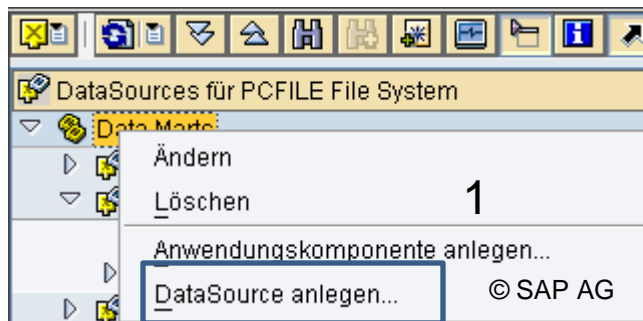
➤ Replikation der DataSource im BW-System in der zugeordneten Anwendungskomponente

➤ Repl...

Kostenstellenrechnung	CO-OM-CCA
Stammdaten: Kostenstellenrechnung	CO-OM-CCA-IO
_Metadaten replizieren	
□ Kategorie Abweichung/Abgrenzung	0CO_OM_CCA_USER_1
□ Kostenstelle	0CATEGORY_TEXT
□ Kostenstelle	0COSTCENTER_0101_HIER
□ Kostenstelle	0COSTCENTER_ATTR
□ Kostenstellen-Berechtigung (Kostenst. u. repräs. Kosten)	0COSTCENTER_TEXT
□ Leistungsart	0CO_OM_CCA_A_MAST
□ Leistungsart	0ACTTYPE_0105_HIER
□ Leistungsart	0ACTTYPE_ATTR
□ Leistungsart	0ACTTYPE_TEXT
□ Tariffkennzeichen zur Findung des Verrechnungspreises	0ACTPRIND_TEXT
□ Kostenstellen: Etat	0CO_OM_CCA_7
□ Zuordnung User <-> Kostenstellen aus Benutzerparameter	0CO_OM_CCA_P_REPP
□ Zuordnung User <-> Kostenstellen aus Berechtigung K_CCA	0CO_OM_CCA_P_AUTH
□ Zuordnung User <-> Kostenstellen aus HR	0CO_OM_CCA_P_HR
□ Kostenst.: Abweichungen	0CO_OM_CCA_5
□ Kostenst.: Statistische Kennzahlen	0CO_OM_CCA_4
□ Kostenst.: geschichtete Kosten	0CO_OM_CCA_6
□ Kostenstellen: Ist-Einzelposten (deltafähig)	0CO_OM_CCA_40
□ Kostenstellen: Istkosten-Einzelposten (Delta)	0CO_OM_CCA_9 © SAP AG
□ Kostenstellen: Kosten und Verrechnungen	0CO_OM_CCA_1

## ■ Vorbereitungen im BW-System

### ➤ Manuelle Metadatenpflege von DataSources für Bewegungsdaten für Datei-Formate



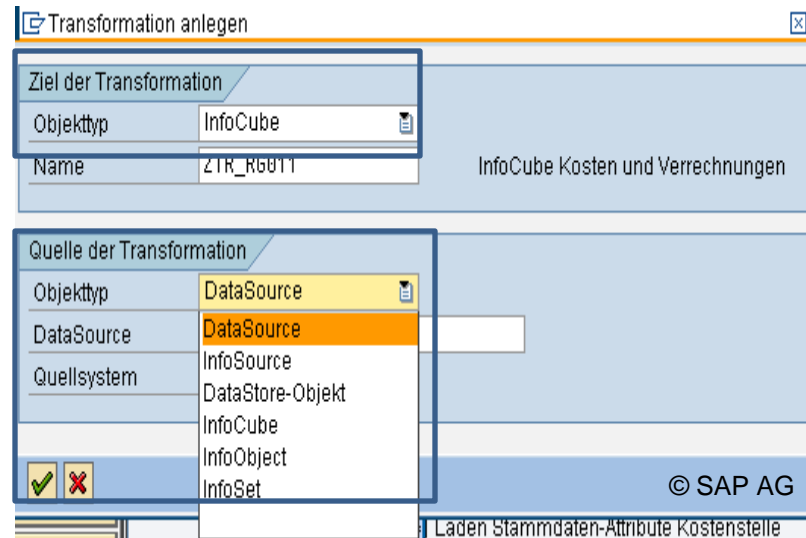
Bewegungsdaten



## ■ Vorbereitungen im BW-System

- Transformationen werden im Kontextmenü per Rechtsmausklick zum InfoProvider angelegt

Bewegungsdaten



## ■ Vorbereitungen im BW-System

- Zuordnung DataSource-Quellfelder zu Zielfeldern in der Transformation

**Transformation ändern**

Transformation: ODSO ZTR\_HG01 -> CUBE ZTR\_RG011 © SAP AG

Quelle: DSO Kosten und Verrechnungen (ZTR\_HG01)

Ziel: InfoCube Kosten und Verrechnungen Ist (ZTR\_RG011)

Version: aktiv

Aktive Version: ausführbar

100%

Regelgruppe

**Detailsicht**

**DSO Kosten und Verrechnungen (ZTR\_HG01)**

Pos.	Schl	InfoObject	Icon	Beschreib.
1		ZTR_I07		Bewertungssicht
2		ZTR_I01		Kostenrechnungskreis
3		ZTR_I04		Währungstyp
4		ZTR_I05		Version
5		ZTR_I06		Werttyp
6		ZTR_I08		ProfitCenter
7		ZTR_I03		Kostenstelle
8		ZTR_I02		Kostenart
9		0FISCPER		Geschäftsjahr / Periode
10		0FISCVARNT		Geschäftsjahresvariante
11		ZTR_I09		Abteilung
12		ZTR_I10		Funktionsbereich
13		ZTR_I11		Buchungskreis
14		ZTR_I15		Status Öffnung ProfitCenter
15		ZTR_I12		ProfitCenter Typ
16		ZTR_K01		Betrag
17		ZTR_K02		Menge
18		0CURRENCY		Währungsschlüssel
19		0UNIT		Mengeneinheit
20		0FISCPER		Geschäftsjahr / Periode

**Regelgruppe: Standardgruppe**

Reg	Regelname
=	ZTR_I01
=	ZTR_I10
=	ZTR_I11
=	ZTR_I03
=	ZTR_I08
=	ZTR_I09
=	Ermittlung ProfitCenter Typ
=	Ermittlung Status Öffnung ProfitCenter
=	ZTR_I07
=	ZTR_I05
=	ZTR_I06
=	ZTR_I04
=	ZTR_K01
=	ZTR_K02
=	0FISCPER
=	0FISCYEAR

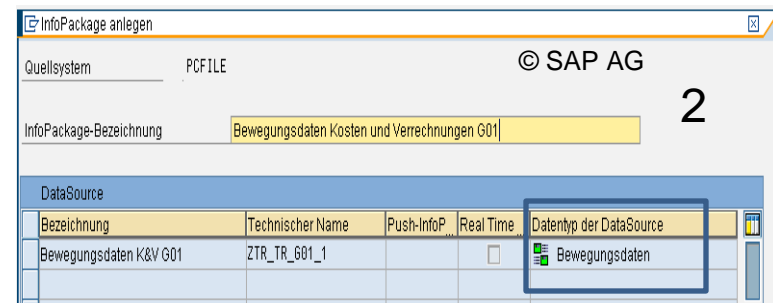
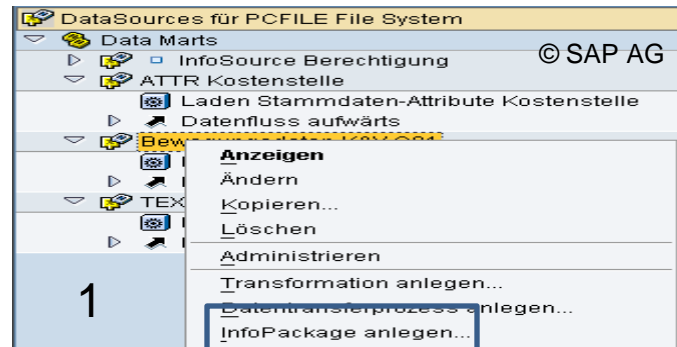
**InfoCube Kosten und Verrechnungen Ist (ZTR\_RG011)**

Pos.	Schl	InfoObject	Icon	Beschreib.
1		ZTR_I01		Kostenrechnungskreis
2		ZTR_I10		Funktionsbereich
3		ZTR_I11		Buchungskreis
4		ZTR_I03		Kostenstelle
5		ZTR_I08		ProfitCenter
6		ZTR_I09		Abteilung
7		ZTR_I12		ProfitCenter Typ
8		ZTR_I15		Status Öffnung ProfitCenter
9		ZTR_I07		Bewertungssicht
10		ZTR_I05		Version
11		ZTR_I06		Werttyp
12		ZTR_I04		Währungstyp
13		ZTR_K01		Betrag
14		ZTR_K02		Menge
15		0CURRENCY		Währungsschlüssel
16		0UNIT		Mengeneinheit
17		0FISCPER		Geschäftsjahr / Periode

**Bewegungsdaten**

## ■ Vorbereitungen im BW-System

➤ Anlegen eines InfoPackages für das Laden von Bewegungsdaten in das PSA



Bewegungsdaten



## ■ Vorbereitungen im BW-System

- Anlegen eines DTP für das Laden von Bewegungsdaten in ein Datenziel

**1**

**2**

**3**

**Bewegungsdaten**

© SAP AG

## ❖ Kapitel 3: Überblick und Verwendung des BW Business Content und Metadata Repository

## Kapitel 3.1

- Kapitel 3.1: Suche von Business Content und Aktivierung von Business Content

- Business Content (BC)

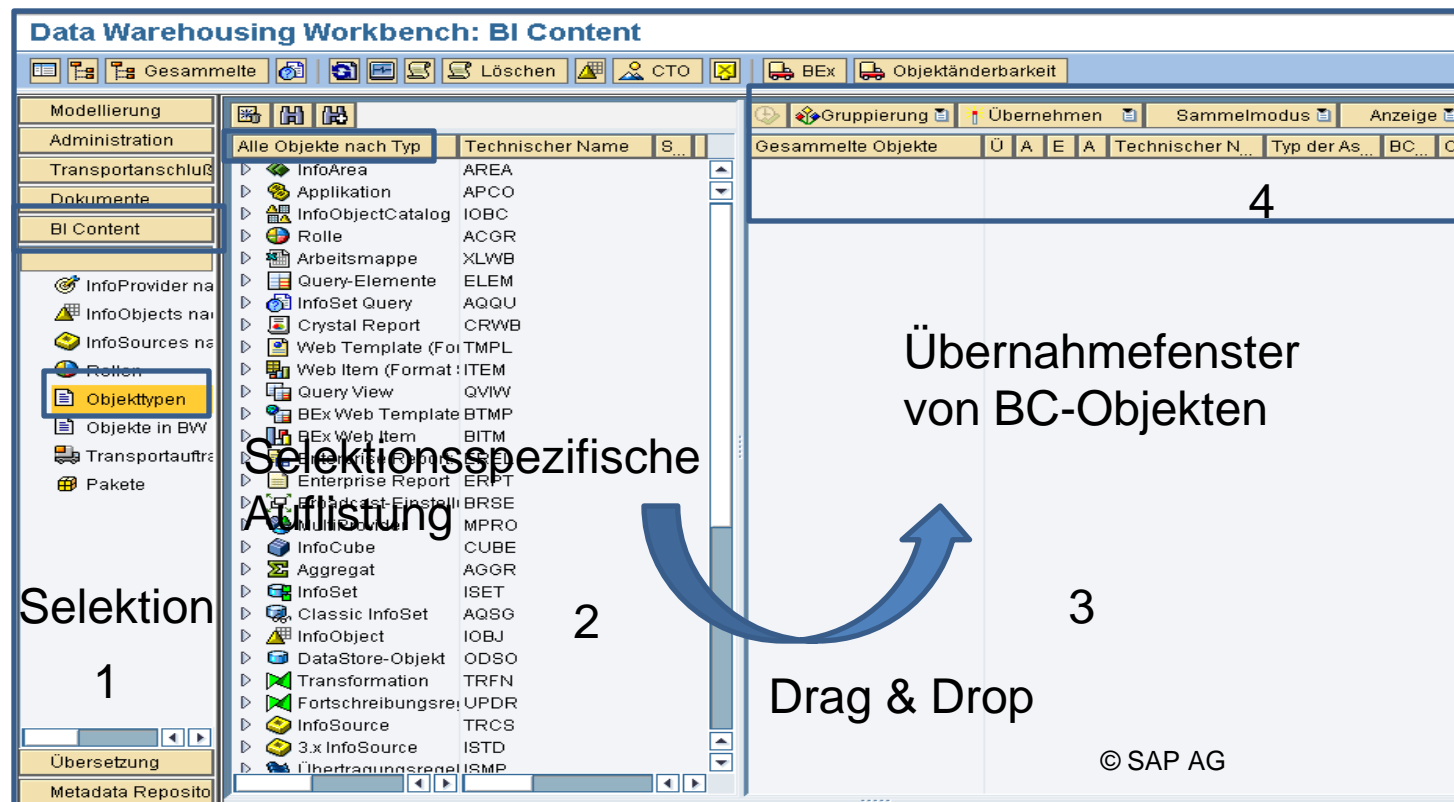
Definition: Vordefinierte Informationsmodelle für die Steuerung und Optimierung von Prozessen in Unternehmungen.

BC bietet vorkonfigurierte Informationsmodelle für Branchen

- Objekte im BC

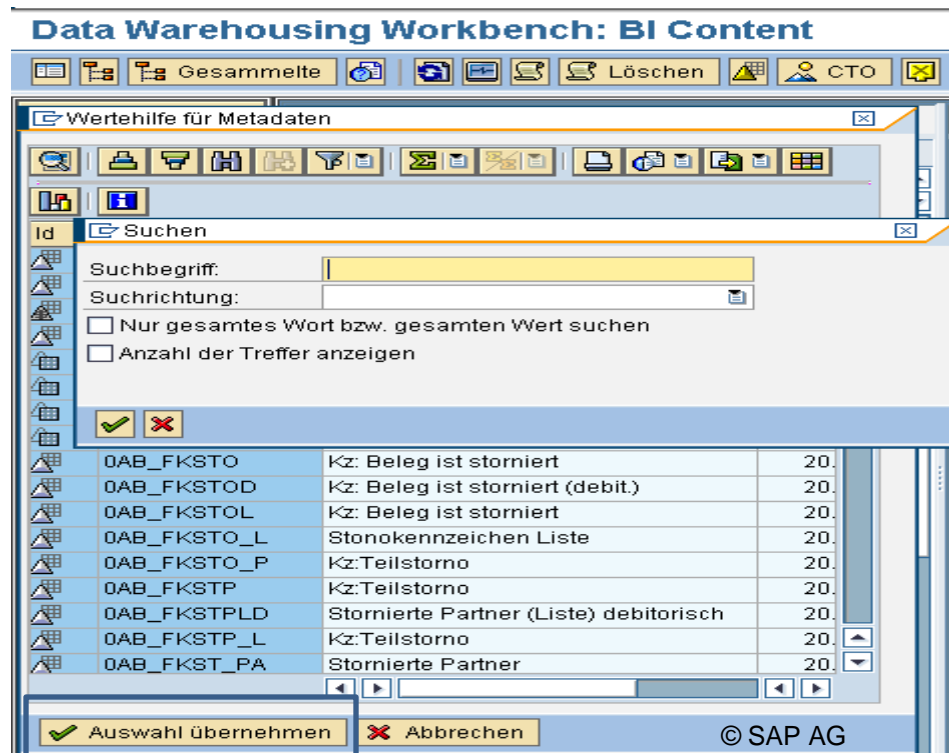
Rollen, Webtemplates, Queries, Arbeitsmappen, InfoProvider, InfoObjekte, DataSources, Extraktoren

- Verwendung von BC
  - Eigener Business Content Browser
  - Versionierungskonzept für SAP- und Kundenversion





- Verwendung von BC
  - Suchfunktionalität für Objekte im BC



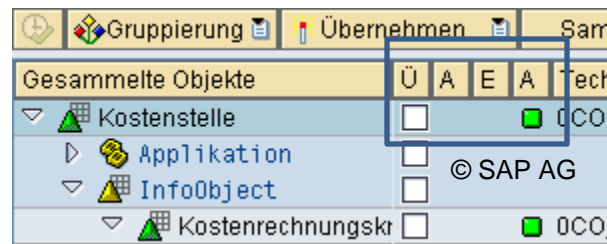
## ■ Verwendung von BC

### ➤ Sicht im Sammelfenster

The screenshot displays the SAP BC interface. The main window shows a list of collected objects under the heading 'Gesammelte Objekte'. The list includes various SAP objects like 'Kostenstelle', 'InfoObject', 'Kostenrechnungsk', 'Geschäftsbereich', 'Buchungskreis', 'Quellsystem', 'Objektwährung CO', 'Profit Center', 'Verantwortlicher', and 'Retail-Lokation'. Each object has a checkbox and a status indicator (green square). A context menu is open over the 'Kostenrechnungsk' object, showing options like 'Übernehmen simulieren', 'Übernehmen', 'Übernehmen im Hintergrund', and 'Übernehmen und Transport'. The 'Sammelmodus' (Collect Mode) is also visible, with options for 'automatisch sammeln' (automatic collect) and 'manuell Sammeln starten' (start manual collect). The bottom right corner shows the 'Anzeige' (Display) button and a status bar with the date '04.01' and the user 'SAP'.

## ■ Verwendung von BC

### ➤ Sicht im Sammelfenster



➤ Übernehmen: Bei markieren wird auch der Abgleich für das Objekt durchgeführt

➤ Aktive Version im System bereits vorhanden

➤ Bei der Übernahme oder der Übernahmesimulation wird ein Nachrichtenprotokoll generiert und im Übernahmefenster angezeigt



## Kapitel 3.2

- Kapitel 3.1: Navigation im Metadata Repository

- Metadata Repository

Definition: Metadaten sind Daten über Daten (InfoCubes, InfoObjekte, etc.). Das Metadata Repository ist ein Verzeichnis von Metadaten für ausgelieferte Business-Content Objekte und allen aktiven Metadaten im BW-System

### ■ Metadata Repository

- Als HTTP-Service implementiert und auch über URL aufrufbar
- Abgleich schon aktivierter BC-Objekte mit neuem BC
- Beinhaltet eine eigene TREX-Search-Engine (nicht mit BWA verwechseln!)
- Erkennen komplexer Zusammenhänge in graphisch visueller Aufbereitung
- Metadaten durch Transportanschluss an zwischen verschiedenen System austauschbar
- Kann für Dokumentationszwecke in Konzeptionen Verwendung finden

## ■ Metadata Repository

**Data Warehousing Workbench: Metadata Repository**

Modellierung  
Administration  
Transportanschlüsse  
Dokumente  
BI Content  
Übersetzung  
Metadata Repository

**SAP Business Information Warehouse**

Suche im Metadata Repository

**Aktivierte Objekte**  
[Lokale Objekte\(NW1CLNT001\)](#)

**Business Content**  
[Lokale Objekte\(NW1CLNT001\)](#)

**Aktivierte Objekte im System NW1CLNT001**

- KPIs, Kennzahlen
- InfoArea ( Liste )
- Applikation ( Liste )
- InfoObjectCatalog
- Rolle

**SAP Business Information Warehouse**

Suche im Metadata Repository

**Aktivierte Objekte**  
[Lokale Objekte\(NW1CLNT001\)](#)

**Business Content**  
[Lokale Objekte\(NW1CLNT001\)](#)

**InfoCube**

Beschreibung	Technischer Name
Berechtigungsstest	Z_BERECH1
InfoCube Kosten und Verrechnungen Ist	ZTR_R0011
InfoCube Kosten und Verrechnungen Plan	ZTR_R0012

**InfoCube : InfoCube Kosten und Verrechnungen Ist**

Erstellungsdatum dieser Seite: 02.03.2009 08:47:56  
 Technischer Name: ZTR\_R0011  
 Objektversion: Aktive Version  
 System: NW1CLNT001  
 Beschreibung (kurz): InfoCube Kosten und Verrechnungen Ist  
 Beschreibung (lang): InfoCube Kosten und Verrechnungen Ist  
 Zuletzt geändert am: 24.03.2009 08:47:56  
 Zuletzt geändert von: O...

**Grafische Darstellung**  
 Netzwerkdarstellung des Datenflusses  
 InfoCube - Schematische Darstellung  
 InfoCube - Schematische Darstellung

**InfoObjects**

Objekttyp	Name
Abteilung	
Bewertungssicht	
Buchungskreis	
CoCt Typ	
Funktionsbereich	
Kostenrechnung	
Kostenstelle	
Prct. Anzahl	

© SAP AG

## ❖ Kapitel 4: Performanceoptimierung mit Übungen



# Kapitel 4.1

- Kapitel 4.1: Nutzung von Aggregaten mit Übung

- **Aggregat**

Definition: Aggregate sind eigene Datenobjekte und speichern die Daten genau eines InfoCubes in verdichteter Form in separate Aggregate-InfoCubes.

Das Aggregat wird dann verwendet, wenn die Reporting-Performance unzureichend ist und damit signifikante Performancevorteile erreicht werden können.

## ■ Aggregat

### ➤ Objekte im Aggregat:

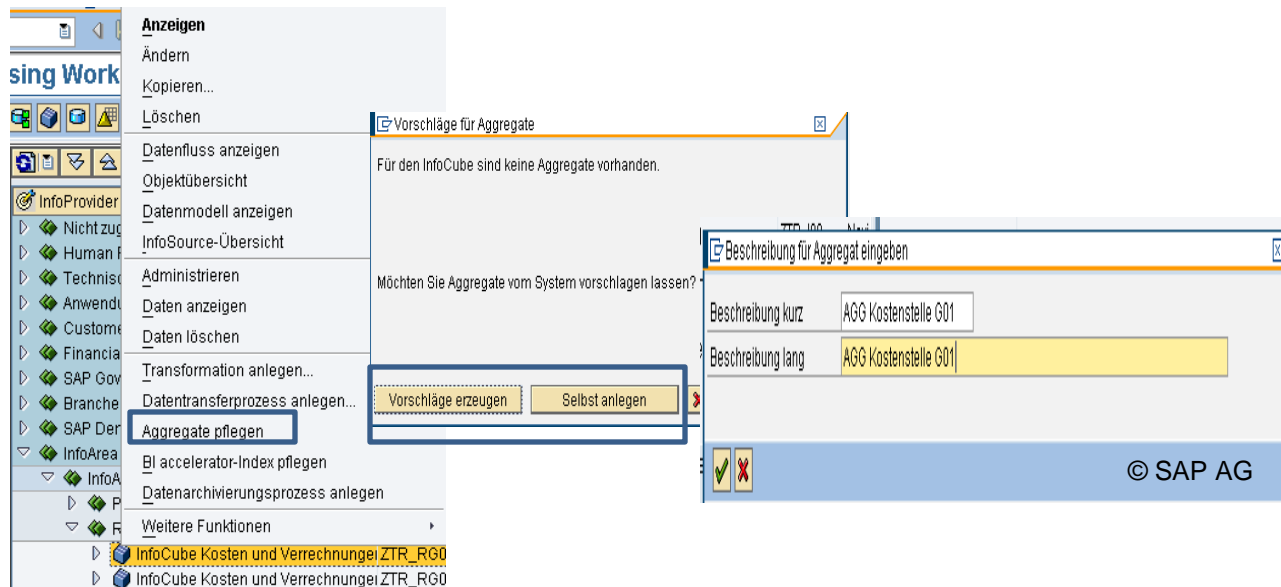
- Dimensionsmerkmale des InfoCubes
- Aktivierte Navigationsattribute des InfoCubes
- Über Stammdaten am InfoCube verfügbare Hierarchien

### ➤ OLAP-Engine liest bei Berichtsausführung das geeignete Aggregat

### ➤ Der Aggregat-InfoCube besteht aus einem sechsstelligen technischen Aggregatnamen der in dem Nummerkreis ab 100000 beginnt

## ■ Aggregat

### ➤ Anlegen eines Aggregats auf einem InfoCube



## ■ Aggregat

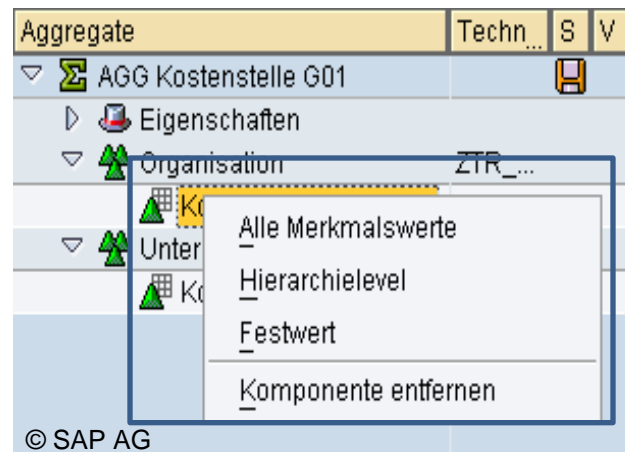
### ➤ Anlegen eines Aggregats auf einem InfoCube

© SAP AG

## ■ Aggregat

### ➤ Einschränkungen von Merkmalswerten im Kontextmenü

- Alle Merkmalswerte: ,\*' → Merkmalsverdichtung
- Keine Merkmalswerte: , ' → Keine Merkmalsverdichtung
- Hierarchielevel: ,H' → Merkmalsverdichtung auf vorgegebene Hierarchieebene
- Festwert: ,F' → Merkmalsverdichtung auf vorgegebenen Festwert



## ■ Aggregat

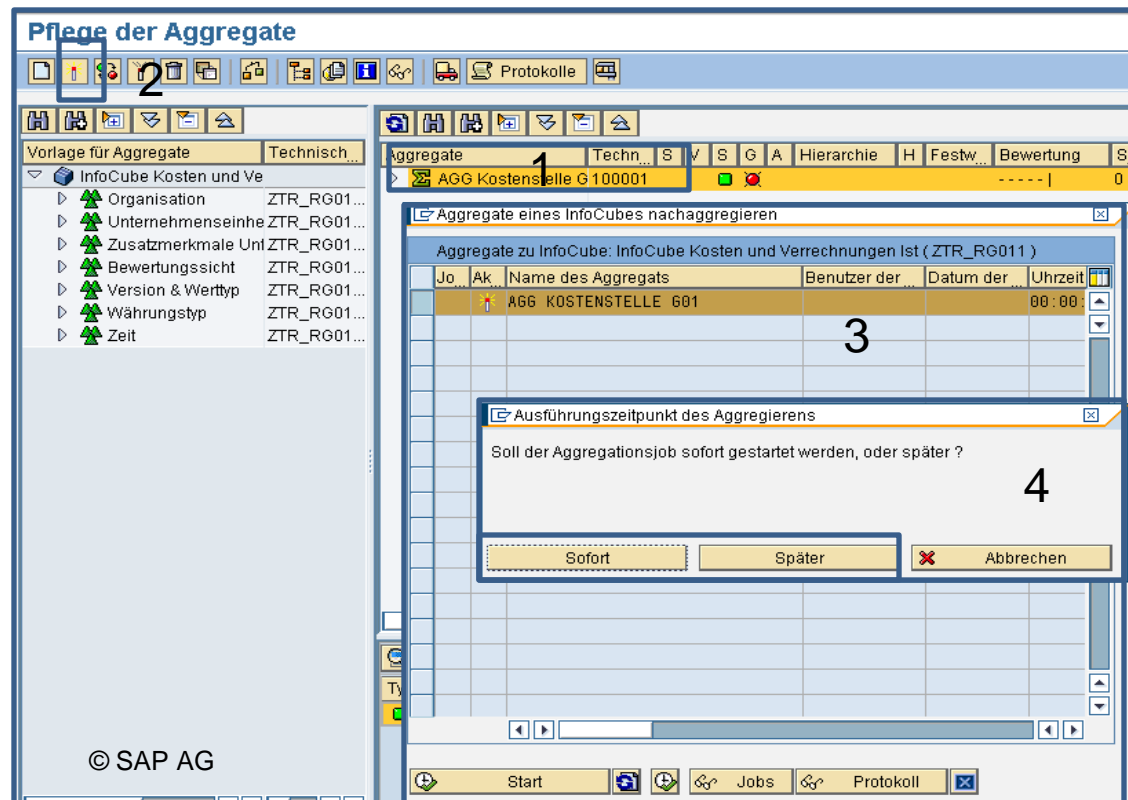
### ➤ Administration von Aggregaten



- Neues Aggregat anlegen
- Aggregat aktivieren und füllen
- Aggregat für Queries Ein- und Ausschalten
- Aggregat deaktivieren
- Aggregat kopieren
- Aggregate-Baum
- Aggregate-Daten anzeigen

## ■ Aggregat

### ➤ Aktivieren und Füllen eines Aggregats





## Kapitel 4.2

- Kapitel 4.2: Grundlagen des SAP BW Accelerator

### ■ BW Accelerator (BWA)

Definition: Die Software für schnellere Analysen entwickelte SAP gemeinsam mit Intel als Technologiepartner. Damit kombiniert SAP die integrierte Hochleistungssoftware von SAP NetWeaver mit dem leistungsstarken Hardwaredesign von Intel.

### ■ Vorteile

- Pflege weniger Aggregate
- Beschleunigung von Change Runs zur Anpassung von Datenaggregaten
- Meist verbesserte Performance im Reporting

### ■ BWA als Paketlösung

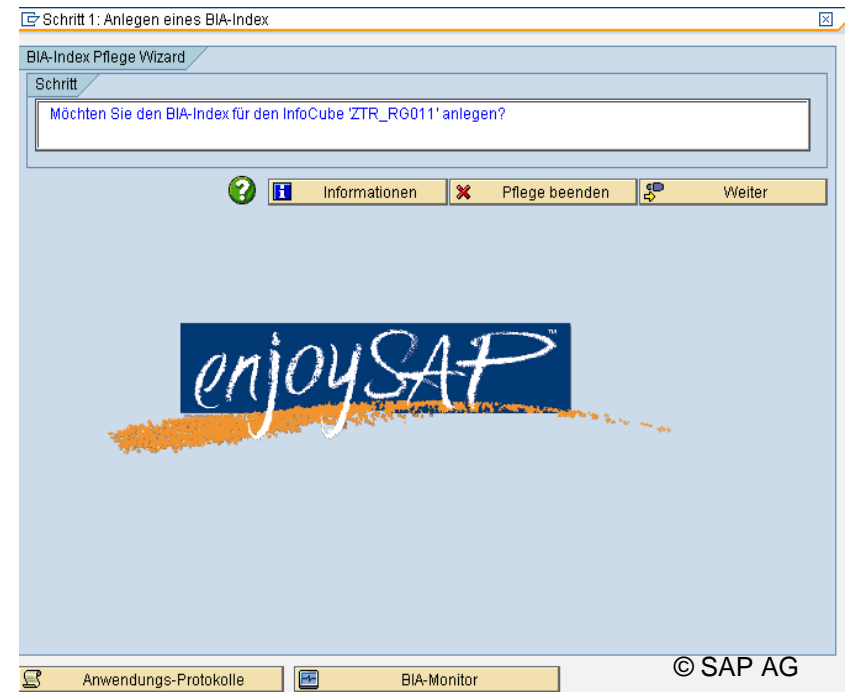
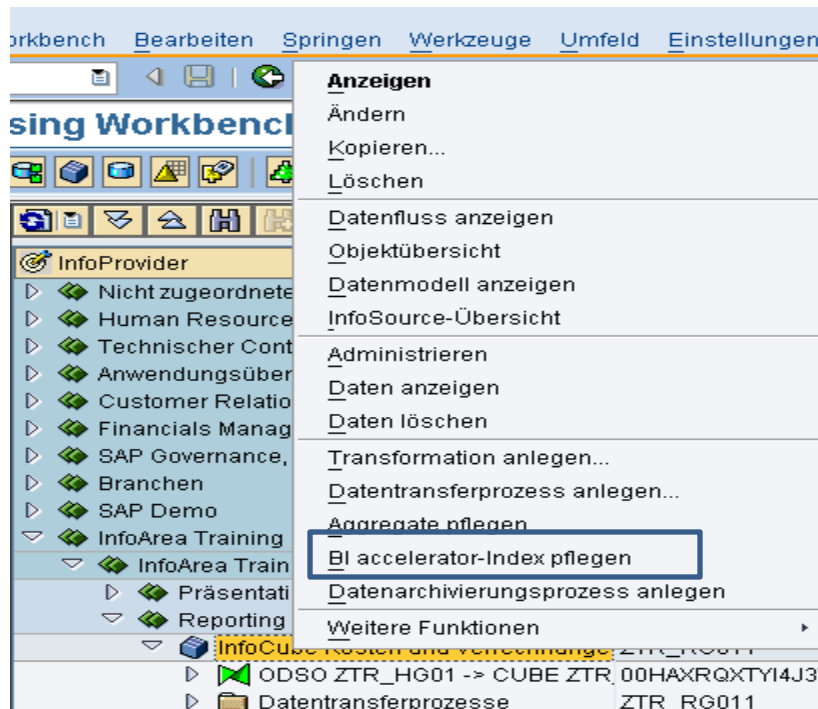
Die Paketlösung des BWA stellt die Funktionen von SAP-Software auf sogenannten Blade-Servern bereit. Die Blades sind mit 64-Bit-Intel-Prozessoren ausgestattet.

Die auf Intel-Technologie basierende Hardware muss bei IBM oder HP erworben werden

### ■ Arbeitsweise des BWA

- InfoCube-Daten werden indiziert in einer stark komprimierten Struktur angelegt, dem BW Accelerator Index
- Roll-up und Change Run in den BWA Index performanter als bei Aggregaten
- Die Verarbeitung einer Query erfolgt vollständig im Speicherbereich

## ■ Pflege des BWA Index



## ■ BWA-Monitoring

The screenshot displays the SAP BWA-Monitoring interface. The main window is titled 'BIA-Prüfungsergebnisse' and contains tabs for 'Zusammenfassung', 'Aktuelle Ergebnisse', and 'Historie'. Below these is a large empty area. To the right, the 'BIA-Aktionen' section lists several actions with checkboxes and red status icons: 'Host neu starten', 'BIA-Server neu starten', 'BIA-Index-Server neu starten', 'BIA-Landschaft reorganisieren', and 'BIA-Indizes neu aufbauen'. An 'Ausführen' button is at the bottom of this list.

In the bottom left, the 'Prüfungsdetails' section shows the text: 'Konfiguration der RFC-Destination in Pflegeview RSADMINA notwendig © SAP AG'.

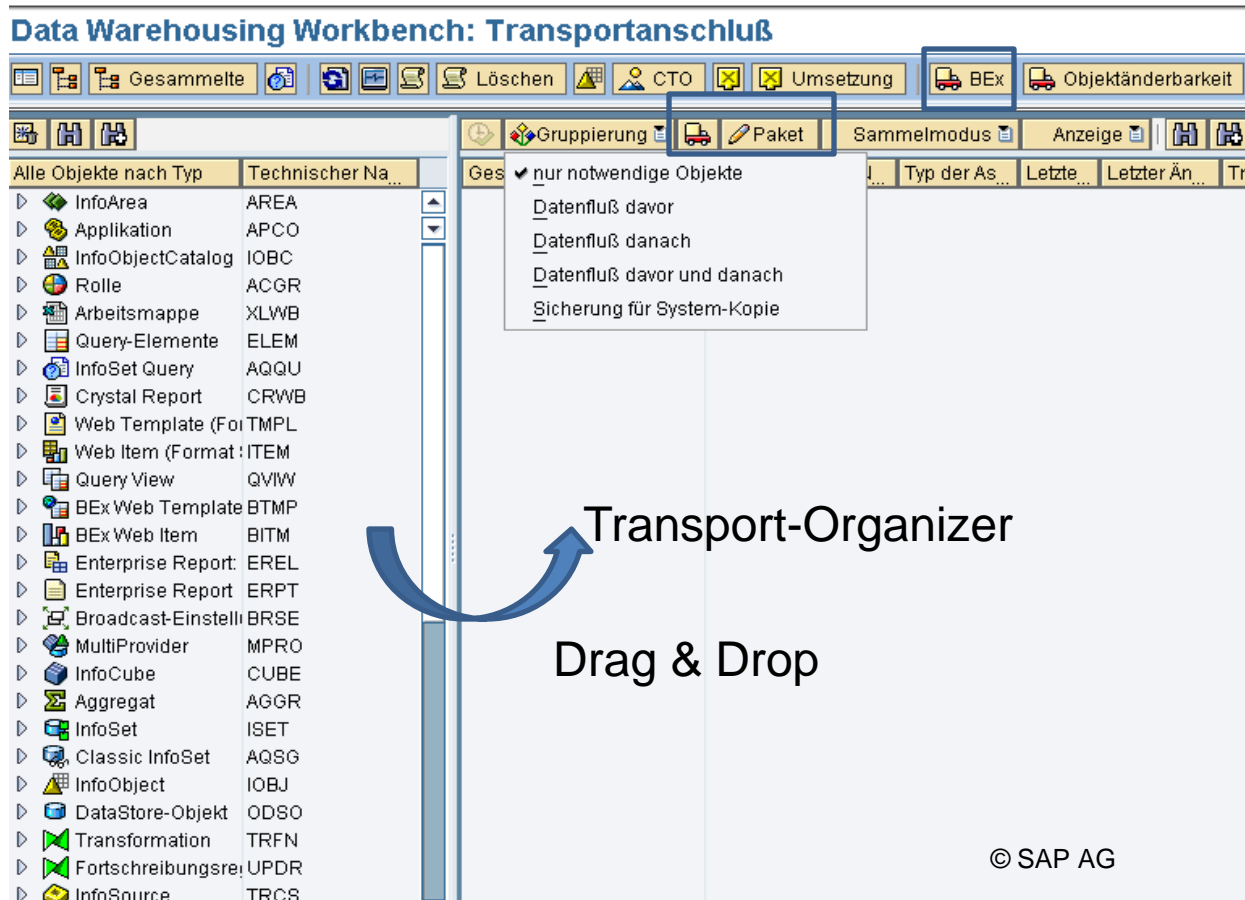
A dialog box titled 'Initialer Aufruf des BIA-Monitors' is open in the bottom right. It contains the message: 'BIA-Monitor wird zum ersten Mal aufgerufen' and a longer paragraph explaining that the RFC-Destination for the BI Accelerator is not yet recorded in RSADMINA and needs to be entered. At the bottom of the dialog, there is a button labeled 'RFC-Destination' with a green checkmark icon, which is highlighted by a blue rectangle.

## ❖ Kapitel 5: Grundlagen Transportwesen

# Kapitel 5.1

- Kapitel 5.1: Grundlagen Transportwesen

## ■ Transporte im BW-Umfeld





## ■ Transporte im BW-Umfeld

### Data Warehousing Workbench: Transportanschluß

The screenshot displays the SAP Data Warehousing Workbench interface for managing transport connections. The main window shows a list of objects categorized by type (e.g., Rolle, Arbeitsmappe, Query-Elemente). A context menu is visible over the 'Kostenstelle' object, providing options for transport management. A third window, 'Objektkatalogeintrag ändern', is open at the bottom, allowing for the modification of object catalog entries with fields for object name, attributes, package, responsible person, original system, and original language.

© SAP AG