

**Erfahrungsbericht zum SAP BW
in Verbindung mit SAP HR | 28.01.2015**



1. Vorstellung Unternehmensgruppe SWB
2. BW allgemein
3. Gründe für die Einführung bei der SWB
4. System- und Cubelandschaft SWB
5. BEx Query Designer / BEx Analyzer
6. Erfahrungen / Besonderheiten bei der Unternehmensgruppe SWB
7. Beispielberichte

SWB Netz^{GmbH}



moBiel
Ein Unternehmen
der Stadtwerke Bielefeld



Stadtwerke
Bielefeld

BITel Gesellschaft für
Telekommunikation mbH



BBF
Ein Unternehmen der Stadtwerke Bielefeld

Anzahl Mitarbeiter: ca. 2.200 (davon ~180 Auszubildende)

Anlass: Neue Planungslösung für eine integrierte Unternehmensplanung

Ziele für das Teilprojekt Personalstatistik:

- Automatisiertes Reporting von Plan- und Istzahlen (Köpfe/ VBE und Personalkosten) in einem System
- Flexiblere Auswertungsmöglichkeiten trotz unveränderbarer Datenbestände
- Automatisierte Datenweitergabe auf kumulierter Ebene an das CO
- (...)

Projektdauer: Juli 2007: Projektstart
März 2008: 1. produktive Planung 2009-14 im SAP/BW
seit Jan. 2009: monatliche Istdatenladung Köpfe/VBE
seit April 2011: monatliche Istdatenladung Personalzeiten
ggf. zukünftig: Abrechnungsergebnisse, Bewerbermanagement

- Datenimport aus verschiedenen Systemen (u.a. SAP ERP HCM) möglich
- dauerhafte Speicherung in einem einheitlichen Format
- Daten werden in mehrdimensionalen Datenwürfeln (sog. OLAP Cubes) abgelegt
- schnelle und flexible Datenabfrage/-aufbereitung über entsprechende Werkzeuge und Funktionen
- Verknüpfung zwischen mehreren Dimensionen/ Merkmalen möglich

SAP ERP – HCM

EHP6 / ERP 6.04



SAP BW-HR

SAP NetWeaver BI 7.0

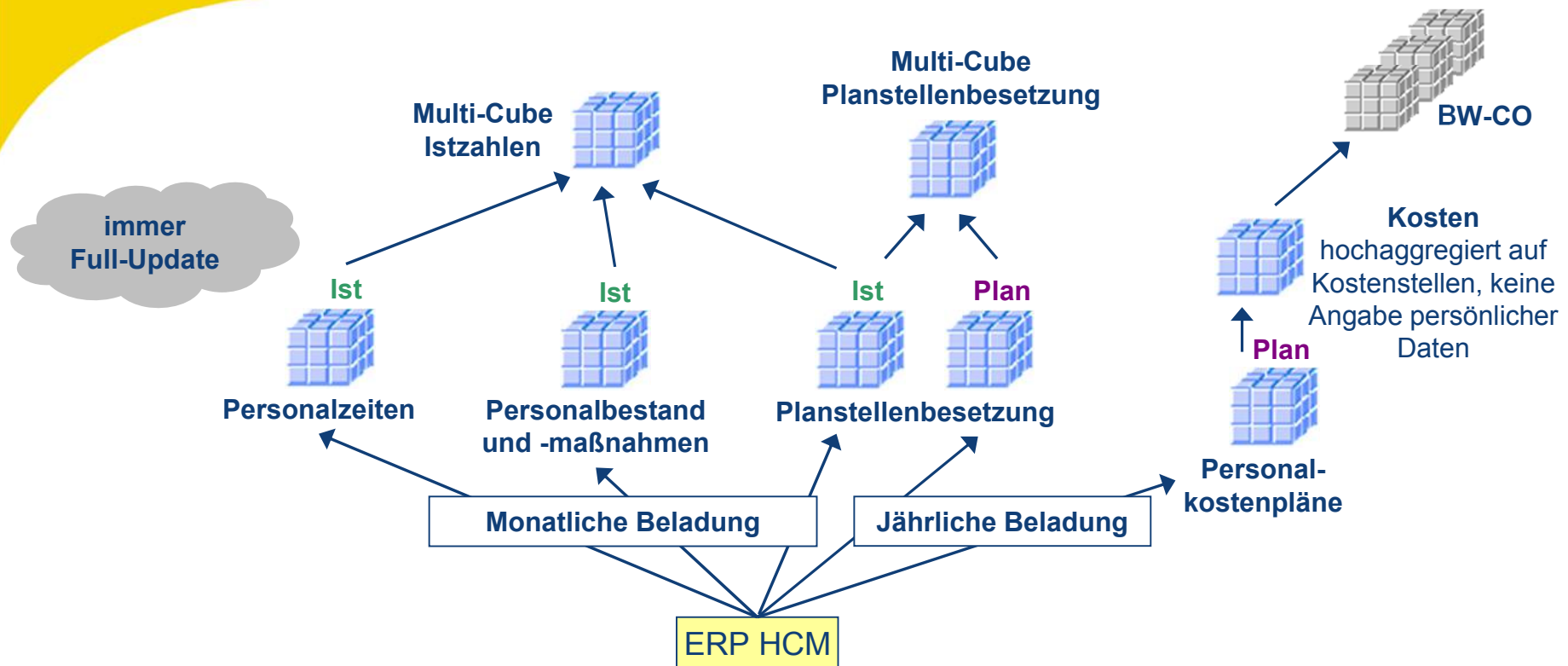


SAP BW-CO

SAP Business Warehouse 7.30

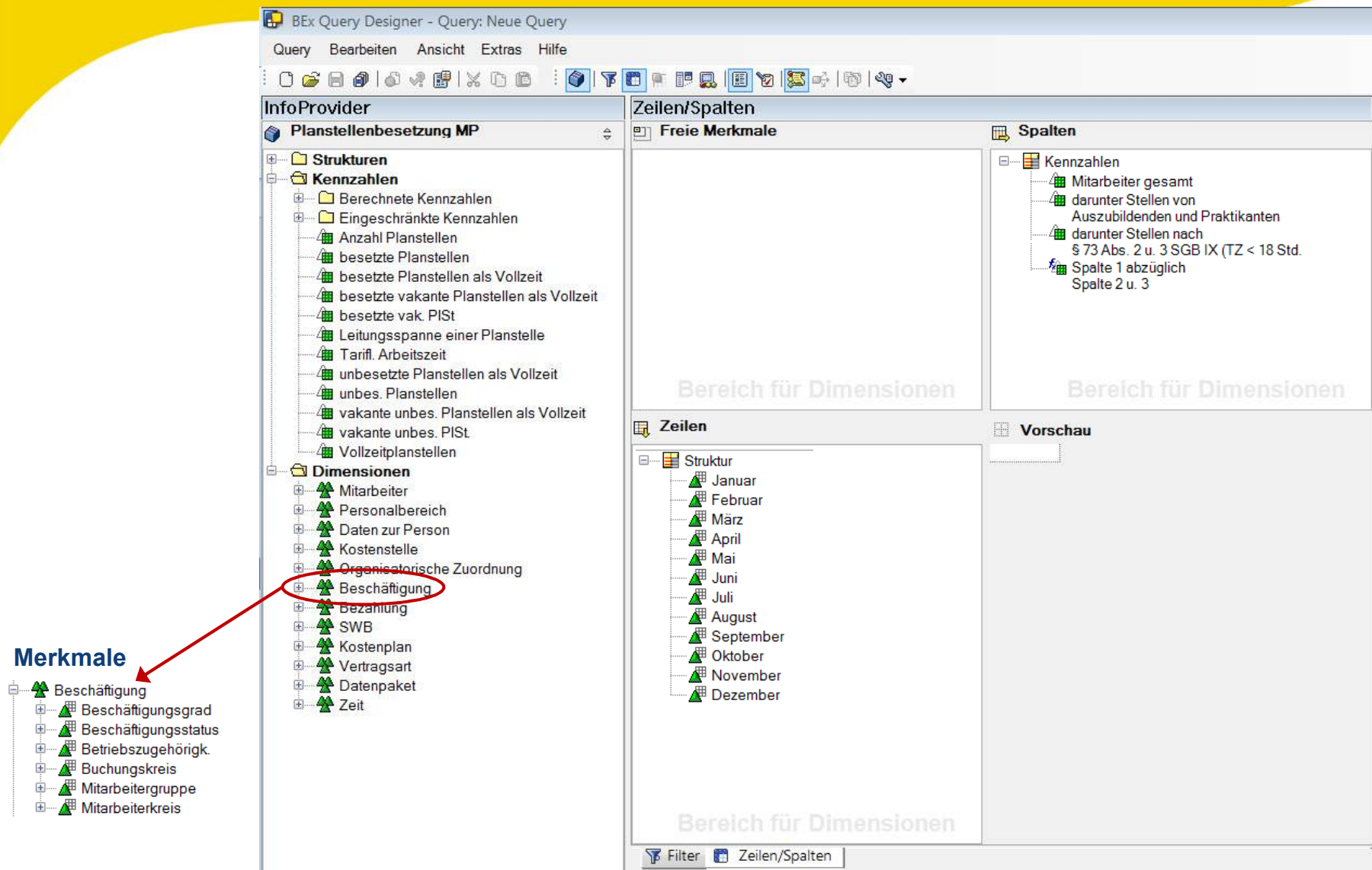
- Pflege der **Stammdaten** aller Mitarbeiter
 - Pflege des **Organisationsmanagements** (auch für die Zukunft)
 - Pflege der SAP **Berichtszeitarten**
 - Erstellung der **Personalkostenplanung** auf Basis simulierter Abrechnungsergebnisse
 - Regelmäßige **Plausibilitätsprüfung** der Stammdaten
-
- Daten werden vom SAP ERP – HCM in das SAP BW-HR **importiert**
 - **keine** weiteren **Dateneingaben** im BW-HR möglich
 - Daten werden z.T. beim **Extrahieren** angepasst (kein SAP-Standard, sondern **kundenspezifische Programmierung**)
-
- Daten werden in **komprimierter** Form (bspw. Kosten kumuliert pro Kostenstelle) in das BW-CO exportiert
→ Integrierte Unternehmensplanung

Cube-Landschaft und BEx Query Designer/ BEx Analyzer



- Mit dem **Query Designer** können Queries auf den einzelnen Cubes erstellt werden.
- Mit dem **Analyzer** können die Daten über Queries/Arbeitsmappen aufgerufen werden (Excel-Oberfläche).
- **Arbeitsmappen** können verschiedene Queries enthalten. Immer dann relevant, wenn Daten aus verschiedenen Cubes in einem Bericht angezeigt oder noch eigene Makros integriert werden sollen.

BEx Query Designer - Beispiel

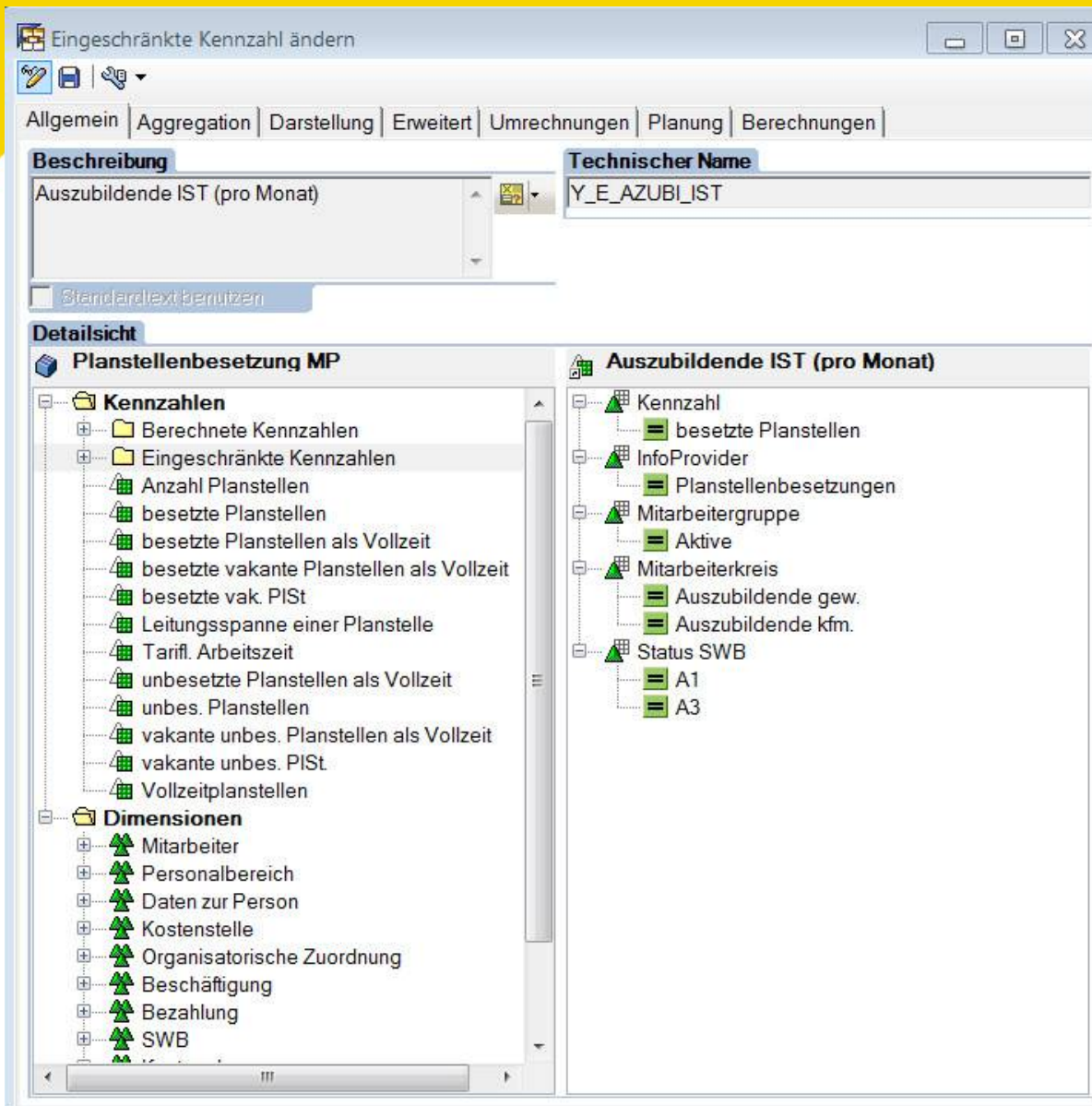


The screenshot displays the BEx Query Designer interface for a new query. The main window is divided into several panes:

- InfoProvider:** A tree view on the left showing the data source structure. It includes folders for 'Strukturen', 'Kennzahlen', and 'Dimensionen'. Under 'Dimensionen', 'Beschäftigung' is highlighted with a red circle and a red arrow pointing to the 'Merkmale' list.
- Zeilen/Spalten:** The central design area for building the query. It contains sections for 'Freie Merkmale', 'Spalten', 'Zeilen', and 'Vorschau'. The 'Zeilen' section shows a list of months from January to December.
- Merkmale:** A separate list on the bottom left, titled 'Merkmale', which contains attributes related to the selected dimension 'Beschäftigung'. These include 'Beschäftigungsgrad', 'Beschäftigungsstatus', 'Betriebszugehörig.', 'Buchungskreis', 'Mitarbeitergruppe', and 'Mitarbeiterkreis'.

The interface also features a menu bar (Query, Bearbeiten, Ansicht, Extras, Hilfe) and a toolbar with various icons for query manipulation.

BEx Query Designer - Beispiel



**Nach Möglichkeit immer positiv
einschränken anstatt
Merkmalsausprägungen
auszuschließen!**

Begründung:

- kürzere Laufzeiten
- ggf. sonst Probleme bei der Bildung von Schnittmengen
- ggf. sonst keine korrekte Abbildung in Bezug auf Berechtigungen

BEx Query Designer - Beispiel

BEx Query Designer - Query: Neue Query

Query Bearbeiten Ansicht Extras Hilfe

InfoProvider

Planstellenbesetzung MP

- Strukturen
 - Kennzahlen
 - Berechnete Kennzahlen
 - Eingeschränkte Kennzahlen
 - Anzahl Planstellen
 - besetzte Planstellen
 - besetzte Planstellen als Vollzeit
 - besetzte vakante Planstellen als Vollzeit
 - besetzte vak. PIST
 - Leitungsspanne einer Planstelle
 - Tariff. Arbeitszeit
 - unbesetzte Planstellen als Vollzeit
 - unbes. Planstellen
 - vakante unbes. Planstellen als Vollzeit
 - vakante unbes. PIST
 - Vollzeitplanstellen
 - Dimensionen
 - Mitarbeiter
 - Personalbereich
 - Daten zur Person
 - Kostenstelle
 - Organisatorische Zuordnung
 - Beschäftigung
 - Bezahlung
 - SWB
 - Kostenplan
 - Vertragsart
 - Datenpaket
 - Zeit

Zeilen/Spalten

Freie Merkmale

- Mitarbeiter
- Geschlecht
- Planstelle
- Stelle
- Mitarbeitergruppe
- Mitarbeiterkreis
- Status SWB
- Organisationseinheit

Spalten

- Kennzahlen
 - Mitarbeiter gesamt
 - darunter Stellen von Auszubildenden und Praktikanten
 - darunter Stellen nach § 73 Abs. 2 u. 3 SGB IX (TZ < 18 Std.
 - Spalte 1 abzüglich Spalte 2 u. 3

Zeilen

- Struktur
 - Januar
 - Februar
 - März
 - April
 - Mai
 - Juni
 - Juli
 - August
 - September
 - Oktober
 - November
 - Dezember

Vorschau

	Mitarbeiter	darunter	darunter	Spalte 1
Januar				
Februar				
März				
April				
Mai				
Juni				
Juli				
August				
September				
Oktober				
November				
Dezember				

Filter Zeilen/Spalten

BEx Analyzer - Beispiel

Personalzahlen - Ausgleichsabgabe - 2014 - Microsoft Excel

Menübefehle: Datei, Start, Einfügen, Seitenlayout, Formeln, Daten, Überprüfen, Ansicht, Entwicklertools, **Add-Ins**

Benutzerdefinierte Symbolleisten: BEx Analyzer

Formelzeile: M34, fx

Spaltenüberschriften: A, B, F, G, H, I, J, K, L, M

Reihenüberschriften: 1, 2, 3, 4, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28

Personalzahlen - Ausgleichsabgabe - 2014

Autor TILL03 Aktualität der Daten 02.01.2015 06:25:17

Buttons: Chart, Filter, Information

Table				
	Mitarbeiter gesamt	darunter Stellen von Auszubildenden und Praktikanten	darunter Stellen nach § 73 Abs. 2 u. 3 SGB IX (TZ < 18 Std.	Spalte 1 abzüglich Spalte 2 u. 3
Januar	1.266,00	180,00	21,00	1.065,000
Februar	1.251,00	160,00	22,00	1.069,000
März	1.240,00	154,00	22,00	1.064,000
April	1.241,00	156,00	24,00	1.061,000
Mai	1.238,00	155,00	24,00	1.059,000
Juni	1.225,00	139,00	23,00	1.063,000
Juli	1.219,00	142,00	24,00	1.053,000
August	1.202,00	133,00	24,00	1.045,000
September	1.247,00	180,00	25,00	1.042,000
Oktober	1.240,00	177,00	26,00	1.037,000
November	1.241,00	178,00	27,00	1.036,000
Dezember	1.233,00	175,00	26,00	1.032,000

BEx Analyzer - Beispiel

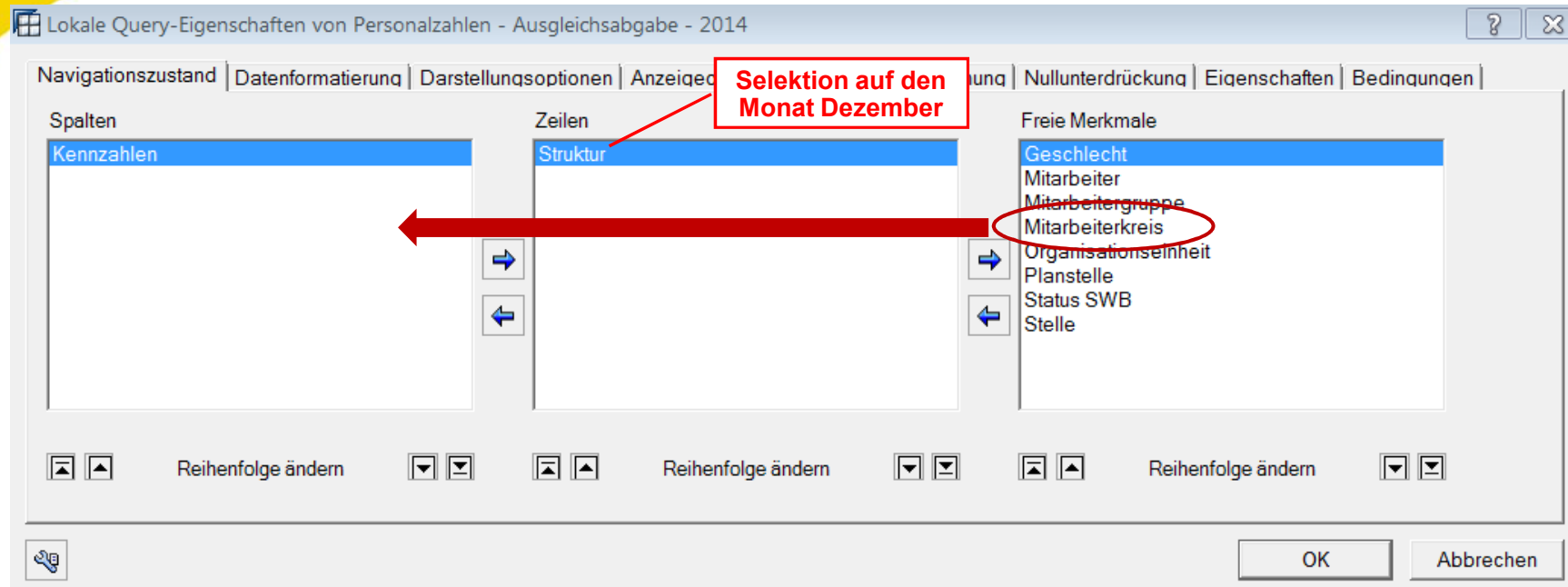


Table					
	Mitarbeiterkreis	Mitarbeiter gesamt	darunter Stellen von Auszubildenden und Praktikanten	darunter Stellen nach § 73 Abs. 2 u. 3 SGB IX (TZ < 18 Std.	Spalte 1 abzüglich Spalte 2 u. 3
Dezember	leitende AT-Ang.	11,00			11,000
	AT-Angestellte	5,00			5,000
	Angestellte TVV	738,00		20,00	718,000
	Arbeiter TVV	300,00		2,00	298,000
	Auszubildende gew.	112,00	112,00		0,000
	Auszubildende kfm.	62,00	62,00		0,000
	Praktikanten	1,00	1,00		0,000
	geringfügig/kurzfr.	4,00		4,00	0,000
	Gesamtergebnis	1.233,00	175,00	26,00	1.032,000



Erfahrungen / Besonderheiten bei der Unternehmensgruppe SWB

Ziel: Bei einer Anpassungen im Quellsystem (z.B. neue Abwesenheitsart) Vermeidung einer Anpassung aller betroffenen Queries und Kennzahlen.

Umsetzung: Programmierung eines kundenindividuellen Merkmals „SWB Status“.
Merkmal wird beim Extrahieren generiert

Status	Abk.	Beschreibung
aktiv	A1	Aktiv ohne ATZ Arbeitsphase
	A2	ATZ Arbeitsphase
	A3	Partnermonate
ruhend	P1	Mutterschutz/Elternzeit
	P2	ATZ Freizeitphase
	P3	sonstige ruhende MA
	P4	Erwerbsunfähig auf Zeit
derzeit nicht relevant für Berichte SWB	N	Nicht relevant (wenn IT0033, 04 Nicht relevant für Statistiken)
	RW	Rentner/Witwer
	V	ausgetretene Mitarbeiter
	S	sonstige (z.B. von der Stadt zugewiesene Mitarbeiter)

Datenmodellierung „Kostenverteilung bzw. mehrfache Bereichszuordnungen“

Ziel: Köpfe/VBE sollen analog zu den Kosten ggf. auf mehrere Kostenstellen verteilt werden.

Umsetzung: Mitarbeiter besetzen ggf. mehrere Planstellen
⇒ Köpfe, VBE, Kosten und z.T. auch Personalzeiten werden entsprechend verteilt

Beispiel:

Hr. Meier (25 Std./Woche)	Köpfe	VBE
Planstelle in Abt. A*	0,50	0,32
Planstelle in Abt. B	0,50	0,32
Summe	1,00	0,64

* Disziplinarischer VG ist Abt.-Leiter A
⇒ Abt. A soll vorrangig im IT0001 (org. Zuordnung abgebildet werden
⇒ Planstelle in Abt. A muss zu 50,03% besetzt werden und Planstelle in Abt. B zu 49,97%.

Achtung:

- Individuell prüfen bei welchen Personalzeiten und Zeitangaben eine Verteilung zielführend ist. Ggf. Vorsicht bei der Summenbildung über den gesamten Konzern!
- Für die Berechnung von Durchschnittsalter/-betriebszugehörigkeit zusätzliche Kennzahl „Köpfe“ notwendig.

Differenzierung zwischen mehreren Planungen mit gleichem Zieljahr

Ziel: Plandaten für 2015 nur aus der aktuellen Planung darstellen

Umsetzung: Jedem Kostenplanungslauf und jedem Request in dem Cube Planstellenbesetzung Plan wird eine **eindeutige identische ID** mitgegeben. So können Kosten und Köpfe/VBE pro Planjahr, Entstehungsjahr und Gesellschaft eindeutig über die Selektion in der Query miteinander verknüpft werden.

z.B. **10141P** 10 für Buchungskreis 1000
14 für das Entstehungsjahr 2014
1 für das 1. Planjahr (in diesem Fall 2015)
P zusätzl. Schlüssel, falls mehrere Versionen notwendig

10141P	Planjahr 2015 in 2014 erstellt
10142P	Planjahr 2016 in 2014 erstellt
10143P	Planjahr 2017 in 2014 erstellt
10144P	Planjahr 2018 in 2014 erstellt
10145P	Planjahr 2019 in 2014 erstellt

Aufbauorganisation – Beispiel für eine Merkmalshierarchie:

Baumartige Strukturierung der Merkmalswerte – in diesem Fall analog zu der Organisationsstruktur im OM im Quellsystem.

Table		
	Organisationseinheit	Dez 2014
Mitarbeiter gesamt IST	▼ SWB	1.233,00
Mitarbeiter gesamt IST	▼ G	1.233,00
Mitarbeiter gesamt IST	G	2,00
Mitarbeiter gesamt IST	▶ G	47,36
Mitarbeiter gesamt IST	BR	7,65
Mitarbeiter gesamt IST	▶ A	112,85
Mitarbeiter gesamt IST	▼ K	95,85
Mitarbeiter gesamt IST	K	3,00
Mitarbeiter gesamt IST	KR	12,00
Mitarbeiter gesamt IST	KC	19,00
Mitarbeiter gesamt IST	▼ KE	25,00
Mitarbeiter gesamt IST	KE	12,00
Mitarbeiter gesamt IST	KE1	13,00
Mitarbeiter gesamt IST	KF	11,85
Mitarbeiter gesamt IST	KJ	16,00
Mitarbeiter gesamt IST	KK	9,00
Mitarbeiter gesamt IST	▶ I	113,00
Mitarbeiter gesamt IST	▶ P	336,10
Mitarbeiter gesamt IST	▶ M	158,34
Mitarbeiter gesamt IST	▶ N	249,35
Mitarbeiter gesamt IST	▶ E	110,50

- Jeder Knoten ist beliebig tief aufklappbar bzw. wieder zusammenklappbar.
- Für die Hierarchie kann bei der Selektion ein separater Stichtag ausgewählt werden.

Problem: Umorganisationen bei Plan/Ist-Vergleichen

Abbildung von Umorganisationen

Ausgangssituation:

Bei unterjährigen Umorganisationen keine korrekten Plan-/Ist-Vergleiche bzw. Jahresauswertungen auf Monatsbasis möglich.

Beispiel:

Bereich	01.01.2015	01.08.2015	Anmerkung
A	10 MA	15 MA	5 MA von Bereich B nach A gewechselt
B	20 MA	-	Bereich B wurde zum 31.07.14 abgegrenzt
C	-	15 MA	Bereich C wurde zum 01.08.14 neu angelegt

Gültigkeit der Bereich im SAP OM: Bereich A von 01.01.2008 bis 31.12.9999
 Bereich B von 01.01.2006 bis **31.07.2015**
 Bereich C von **01.08.2015** bis 31.12.9999

Ergebnis mit der Hierarchie
zum Stichtag **31.12.15**:

# MA 2015	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
A	10	10	10	10	10	10	10	15	15	15	15	15
C	-	-	-	-	-	-	-	15	15	15	15	15

Ergebnis mit der Hierarchie
zum Stichtag **31.01.15**:

# MA 2015	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
A	10	10	10	10	10	10	10	15	15	15	15	15
B	20	20	20	20	20	20	20	-	-	-	-	-

Lösung:

Aufbauorganisation aus dem OM wird beim Daten laden vier mal kopiert und automatisch modifiziert → fünf Hierarchieversionen:

- **Aufbauorganisation original**
- **Aufbauorganisation laufendes Jahr:**

alle Organisationseinheiten mit einem Abgrenzungsdatum innerhalb des lfd. Jahres werden auf den 31.12.9999 verlängert

Beispiel:

Gültigkeit der Bereich im SAP OM: Bereich A von 01.01.2008 bis 31.12.9999
Bereich B von 01.01.2006 bis ~~31.07.2015~~ **31.12.9999**
Bereich C von **01.08.2015** bis 31.12.9999

Ergebnis mit der Hierarchie
zum Stichtag **31.12.15**:

# MA 2015	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
A	10	10	10	10	10	10	10	15	15	15	15	15
B	20	20	20	20	20	20	20	-	-	-	-	-
C	-	-	-	-	-	-	-	15	15	15	15	15

Lösung:

Aufbauorganisation aus dem OM wird beim Daten laden vier mal kopiert und automatisch modifiziert → fünf Hierarchieversionen:

- **Aufbauorganisation original**
- **Aufbauorganisation laufendes Jahr:**
alle Organisationseinheiten mit einem Abgrenzungsdatum innerhalb des lfd. Jahres werden auf den 31.12.9999 verlängert
- **Aufbauorganisation ab laufendem Jahr minus 1:**
alle Organisationseinheiten mit einem Abgrenzungsdatum innerhalb des lfd. Jahres und des Vorjahres werden auf den 31.12.9999 verlängert
- **Aufbauorganisation ab laufendem Jahr minus 2:**
alle Organisationseinheiten mit einem Abgrenzungsdatum innerhalb des lfd. Jahres und der zwei Vorjahre werden auf den 31.12.9999 verlängert
- **Aufbauorganisation alles:**
alle abgegrenzten Organisationseinheiten werden auf den 31.12.9999 verlängert

Ziel: Gute Datenqualität im Quellsystem notwendig, da keine Korrekturmöglichkeit im BW-HR vorgesehen ist.

Umsetzung:

monatlich

- regelmäßige Überprüfung der **Datenkonsistenz zwischen PA und PD** durch folgende Standardreports:
RHINTECHECK, RHCHECK1, RHCHECKV, RHINTE20
- **Plausibilitätsprüfung im OM** mit Hilfe des Besetzungsplans (SAP-Standard) und einer eigenen Excel-Vorlage (z.B. Besetzungsprozentsatz, Bezeichnung der Planstelle/Bereich, Verknüpfungszeiträume etc.)
- Plausibilitätsprüfung der **Stammdaten des Mitarbeiters** im PA mittels AdHoc-Queries und Excelvorlagen (z.B. Abgleich Sollarbeitszeit vs. Basisbezüge, Vertragsbestandteile etc.)
- Ausführliche Plausibilitätsprüfungen auch für **Zukunftsdaten für die PKP** (z.B. Pflege ATZ in sämtlichen Infotypen)

- Berechtigungskonzept kann nicht 1:1 aus dem SAP ERP übernommen werden!
- Bei der SWB schlankes Berechtigungskonzept:
 - 2 „PowerUser“ aus dem HR-Team mit vollumfassender Berechtigung.
 - Alle weiteren Betreuer aus dem HR-Bereich lediglich Leseberechtigung im BEx Analyzer.
 - Queries und Arbeitsmappen wurden verschiedenen Rollen zugeordnet, je nachdem ob besonders „schützenswerte“ Daten wie Entgelte, Eingruppierung etc. einsehbar sind. Köpfe und VBE können immer von allen ausgewertet werden.

Vorsicht bei Berechtigungen basierend auf der Organisationsstruktur ⇒ kann bei Umorganisationen und anschließenden Plan/ Ist-Vergleichen zu Problemen führen!



Beispielberichte aus dem BEx Analyzer