

Inhalt

Geleitwort	11
Vorwort	13
Einleitung und Überblick	15
Einführung	15
Aufbau des Buches	16
Handhabung des Buches	17
Nach der Lektüre	18
Danksagung	19
1 Data Warehousing und das SAP BW	21
1.1 Einleitung	21
1.2 Das Data-Warehouse-Konzept	22
1.3 Grundzüge einer Data-Warehouse-Lösung	25
1.3.1 Datenbeschaffungsebene	26
1.3.2 Datenhaltungsebene	26
1.3.3 Datenbereitstellungsebene	32
1.4 Architektur des SAP BW: Überblick	33
1.4.1 Datenbeschaffung in SAP BW	36
1.4.2 Datenablage in SAP BW	37
1.4.3 Reporting- und Analysewerkzeuge	41
2 Datenbeschaffung: ETL-Konzepte und ihre Umsetzung in SAP BW	43
2.1 Einleitung	43
2.2 Prozessschritte der Datenbeschaffungsebene	44
2.2.1 Extraktion aus Quellsystemen	45
2.2.2 Transformation, Datenbereinigung und Datenqualitätssicherung	46
2.2.3 Datenübernahme in das Data Warehouse	50

清除

2.3	Metadaten-Management	51
2.4	Die ETL-Komponenten des SAP BW	52
2.4.1	Datenquellen und deren DataSources	53
2.4.2	InfoSources	55
2.4.3	Fortschreibungsregeln	57
2.4.4	Anforderung der Datenübernahme und Monitoring	58
2.4.5	Persistent Staging Area (PSA)	59
2.5	Datenübertragung nach SAP BW: Komponenten und Möglichkeiten	59
2.5.1	Übertragung von Daten über SAP XI	59
2.5.2	Übertragung von Daten mit UD Connect	61
2.6	Datenübertragung aus SAP BW: Komponenten und Möglichkeiten	64
2.7	Datenübertragung und Applikationsentwicklung mit SAP BW: der BI Java SDK	66

3 Beispielszenario 69

3.1	Das Modellunternehmen »CubeServ Engines«	69
3.1.1	Unternehmensstruktur	69
3.1.2	Infrastruktur	70
3.2	Anforderungen des Fallbeispiels	72
3.2.1	Anforderungen an die analytischen Applikationen	72
3.2.2	Anforderungen an die Planung	74
3.3	Vorgehensweise und eingebundene SAP-Komponenten	75
3.4	Details der ETL-Anforderungen	76
3.4.1	Stammdaten	77
3.4.2	Bewegungsdaten	77
3.5	Ausblick: Weitere Implementierungsstufen	79

4 Extraktoren: Übersicht der Techniken 81

4.1	Allgemeines	81
4.1.1	Extraktortypen	81
4.1.2	Erweiterungen von Extraktoren	83
4.2	SAP BW Content-Extraktoren: Extraktion von SD-Bewegungsdaten mit dem LO Customizing Cockpit	86
4.2.1	Anforderungen aus dem Fallbeispiel	86
4.2.2	Konzept der SD-Extraktion	87
4.2.3	Aufbau der Extraktstrukturen	91
4.2.4	Delta-Fortschreibung im SAP SD	93
4.2.5	Verbuchungsmethoden im Überblick	96
4.2.6	Installation der DataSources aus dem Business Content	99
4.2.7	Einstellungen im LO Customizing Cockpit	101
4.2.8	Initialisierung der Bewegungsdaten	108
4.2.9	Extraktion von SD-Bewegungsdaten in Aktion	113

4.3	Kundeneigene Extraktoren am Beispiel von SAP CO-PA	119
4.3.1	Anforderungen aus dem Fallbeispiel	119
4.3.2	Grundlagen von SAP CO-PA	119
4.3.3	Anforderungen an den Extraktor	121
4.3.4	Vorgehensweise bei der Extraktion aus SAP CO-PA	122
4.4	Weitere applikationsspezifische Extraktoren	132
4.4.1	Extraktion von SAP FI-GL-Bewegungsdaten	132
4.4.2	Extraktion von Stammdaten	135
4.4.3	Extraktion von SAP EC-CS-Bewegungsdaten	136
4.5	Anwendungsunabhängige Extraktion aus SAP R/3	140
4.5.1	Anforderungen an den Extraktor	140
4.5.2	Erstellung eines generischen R/3-Extraktors	141
4.6	Extraktion aus Schnittstellendateien	146
4.6.1	Anforderungen an die Datenquelle	146
4.6.2	Felddefinitionen und Mapping bei Schnittstellendateien	147
4.6.3	Delta-Handling bei Dateien	151
4.7	Extraktion von XML-Daten	152
4.7.1	Grundlagen der Technologien	152
4.7.2	Konzept der Extraktion	155
4.7.3	Vorgehensweise bei der Extraktion von XML-Daten	156
4.8	Extraktion über DB Connect	163
4.8.1	Architektur	163
4.8.2	Schematischer Datenfluss	164
4.8.3	Vorgehensweise bei DB Connect	165
4.9	UDI – Universal Data Integration	167

5 ETL-Prozess: Stammdaten 171

5.1	Allgemeines	171
5.2	Stammdaten	173
5.3	Der ETL-Prozess	174
5.4	Datenziele	175
5.5	Fortschreibungsarten von Stammdaten	177
5.6	ETL-Prozess für Stammdaten	179
5.6.1	Extraktstruktur – DataSource/Transferstruktur	180
5.6.2	Kommunikationsstruktur	192
5.6.3	Übertragungsregeln	199
5.6.4	Fortschreibungsregeln (nur flexible Fortschreibung)	222
5.6.5	InfoPackage	237
5.6.6	Hierarchien	258

6.1	Exemplarische Bewegungsdatenbeschaffung für die Profitability Analysis	269
6.1.1	Anlieferung von Schnittstellendateien für die Profitability Analysis	269
6.1.2	Fortschreibung der InfoSource »Profitability Analysis (non-SAP) (ZECOPASOURCE01)«	288
6.1.3	Verbuchungsanforderung und Monitoring für die InfoSource »Profitability Analysis (non-SAP) (ZECOPASOURCE01)«	292
6.1.4	Extraktion von SAP R/3-Daten für die Profitability Analysis	297
6.1.5	Fortschreibung der InfoSource »Ergebnisrechnung (1_CO_PA800S_GO_ZE1)«	314
6.1.6	Verbuchungsanforderung und Monitoring für die InfoSource »Ergebnisrechnung (1_CO_PA800S_GO_ZE1)«	316
6.1.7	Anbindung von weiteren Datenquellen für die Profitability Analysis via UD Connect	320
6.1.8	Fortschreibung der Daten des ODS-Objekts in den InfoCube »Istdaten: Ergebnisrechnung (ZECOPAC1)«	325
6.2	Exemplarische Bewegungsdatenbeschaffung für Kundenauftragsbestände	333
6.2.1	Besonderheiten der Datenbeschaffung für Kundenauftragsbestände	333
6.2.2	Einrichtung der Fortschreibung der Kundenauftragsbestände	335
6.2.3	Fortschreibung der Kundenauftragsbestände	341
6.3	Exemplarische Bewegungsdatenbeschaffung für das Financial Reporting	343
6.3.1	Extraktion von Hauptbuchdaten aus SAP R/3	343
6.3.2	Aktivierung der SAP Business Content-DataSource	345
6.3.3	Einrichtung des ETL-Prozesses unter Nutzung von SAP Business Content-DataSources, InfoSources, Übertragungs- und Fortschreibungsregeln	347
6.3.4	Fortschreibung der Daten des ODS-Objekts mit den Hauptbuch-Verkehrszahlen in den zugehörigen InfoCube	362
6.3.5	Datenbeschaffung für die Hauptbuch-Verkehrszahlen in den zugehörigen InfoCube	364
6.4	Exemplarische Bewegungsdatenbeschaffung für die Vertriebsbelege: Kundenauftrag	368
6.4.1	Extraktion von Hauptbuchdaten aus SAP R/3	368
6.4.2	Konfiguration der SAP Business Content-DataSources für den Vertriebsbelegkopf	369
6.4.3	Einrichten des ETL-Prozesses für den Verkaufsbelegkopf	375
6.4.4	Datenbeschaffung für die Vertriebsbeleg-Kopfdaten in den zugehörigen InfoCube	394

7	SAP Business Content	401
7.1	Elemente des SAP Business Content	402
7.2	Grundsätzliche Probleme des SAP Business Content	403
7.2.1	Deltafähigkeit	403
7.2.2	Nicht optimale Routinen	405
7.2.3	Kennzahlendarstellung	405
7.2.4	Performance	405
7.3	SAP Business Content für Stamm- und Bewegungsdaten	407
7.3.1	SAP Business Content für Stammdaten	407
7.3.2	SAP Business Content für Bewegungsdaten	408
7.4	SAP Business Content in ausgewählten Anwendungsbereichen	409
7.4.1	SAP Business Content für Financials	410
7.4.2	SAP Business Content für Marktsegment- und Ergebnisrechnung	410
7.4.3	SAP Business Content für Logistik	411
7.4.4	SAP Business Content für Materialbewegungen	414
7.4.5	SAP Business Content für Human Resources	415
7.5	Fazit	419
A	Abkürzungen	421
B	InfoSources	423
B.1	InfoSource ZECOPAISOURCE01	423
C	ODS-Objekte	435
C.1	ODS-Objekt ZECOPA01	435
D	InfoCubes	439
D.1	InfoCube ZECOPAC1	439
D.2	InfoCube ZEKDABC1	444

E	Fortschreibungsregeln	447
E.1	Fortschreibungsregeln ZECOPAISOURCE01 in ODS-Objekt ZECOPAO1	447
E.2	Fortschreibungsregeln 8ZECOPAO1 in InfoCube ZEKDABC1	490
F	Transaktionscodes	493
F.1	Transaktionen im SAP BW-System	493
F.2	BW-relevante Transaktionen im SAP R/3-System	496
G	Metadaten-Tabellen	497
G.1	InfoObject	497
G.2	InfoCube	497
G.3	Aggregat	498
G.4	ODS-Objekt	498
G.5	PSA	498
G.6	DataSource (= OLTP-Source)	498
G.7	InfoSource	499
G.8	Kommunikationsstruktur	499
G.9	Transferstruktur	499
G.10	Mapping	499
G.11	BW-Statistik	499
H	Glossar	501
I	Weiterführende Literatur	555
I.1	Die SAP BW-Bibliothek	558
J	Die Autoren	559
	Index	563