

Inhalt

| | |
|------------------|---|
| Danksagung | 9 |
|------------------|---|

1 Einleitung 11

| | |
|---|----|
| 1.1 Einführung in SAP NetWeaver BI | 11 |
| 1.2 Datenmodell der SAP im Business Content | 14 |
| 1.3 Aufbau des Buches | 16 |
| 1.4 Zielgruppen | 17 |

2 Das Enterprise Data Warehouse (EDW) 19

| | |
|---|----|
| 2.1 Einführung in das Enterprise Data Warehouse | 19 |
| 2.1.1 Die Corporate Information Factory (CIF) | 19 |
| 2.1.2 Von der CIF zum EDW | 23 |
| 2.1.3 Bezeichnungen der Ebenen | 25 |
| 2.1.4 Aufwand beim Aufbau eines EDW | 26 |
| 2.2 Ebene 1 – Data Acquisition Layer | 27 |
| 2.2.1 Anzahl extrahierter Daten | 28 |
| 2.2.2 Umgang mit Business Content | 28 |
| 2.2.3 Bereinigung von Daten | 29 |
| 2.2.4 Datenspeicherung | 29 |
| 2.3 Ebene 2 – Enterprise Data Warehouse Layer | 31 |
| 2.3.1 Speicherung der Daten | 31 |
| 2.3.2 Transformation in die EDW-Ebene | 32 |
| 2.4 Ebene 3 – Operational Data Store Layer | 36 |
| 2.5 Ebene 4 – Architected Data Mart Layer | 37 |
| 2.5.1 Objekte in der Ebene | 37 |
| 2.5.2 Art der Datentransferprozesse | 38 |
| 2.5.3 Speicherung der Daten | 38 |
| 2.5.4 Reporting auf der ADM-Ebene | 39 |
| 2.6 Neuanforderungen im Enterprise Data Warehouse | 40 |
| 2.6.1 Fortschreibung von Merkmalen | 41 |
| 2.6.2 Bildung von Kennzahlen | 42 |
| 2.6.3 Erweiterung des EDW-Modells | 43 |
| 2.7 Vor- und Nachteile eines Enterprise Data Warehouses | 45 |
| 2.8 Variationen im EDW-Konzept | 47 |
| 2.8.1 Variation 1 – Verkleinerung des Data Acquisition Layer | 47 |

| | | |
|-------|--|----|
| 2.8.2 | Variation 2 – Performance-Erhöhung des ETL-Prozesses | 49 |
| 2.8.3 | Variation 3 – Vermeidung von Redundanzen | 50 |
| 2.8.4 | Variation 4 – Erhöhung der Reporting-Performance | 51 |
| 2.8.5 | Variation 5 – Erhöhung der Flexibilität bei Neuanforderungen | 52 |
| 2.9 | Zusammenfassung | 52 |

3 Entwicklung eines Enterprise Data Warehouses anhand von Beispielen 55

| | | |
|-------|--|----|
| 3.1 | Vorstellung des Beispiels | 56 |
| 3.1.1 | HCM-Infotypen | 56 |
| 3.1.2 | Anforderungen an die Applikation | 58 |
| 3.2 | Konzeption des Enterprise Data Warehouses | 59 |
| 3.2.1 | Ermittlung erforderlicher Merkmale | 59 |
| 3.2.2 | Bestimmung der Datenherkunft | 60 |
| 3.2.3 | Bezug zum Business Content | 60 |
| 3.2.4 | Entwurf des Datenmodells | 61 |
| 3.2.5 | Entwurf des ETL-Prozesses | 62 |
| 3.2.6 | Weitere Besonderheiten des SAP ERP HCM-Systems | 65 |
| 3.3 | Implementierung der DataSources | 67 |
| 3.3.1 | Aktivierung von DataSources aus dem Business Content | 67 |
| 3.3.2 | Erstellen von Views | 68 |
| 3.3.3 | Anlegen kundeneigener DataSources | 71 |
| 3.4 | Entwurf der Grundstruktur im BI-System | 73 |
| 3.4.1 | Replikation der DataSources | 73 |
| 3.4.2 | Anlegen von InfoAreas | 75 |
| 3.5 | Anlegen von InfoObjects | 76 |
| 3.6 | Modellierung des Data Acquisition Layer | 78 |
| 3.6.1 | Modellierung der Stammdaten | 78 |
| 3.6.2 | Modellierung der Bewegungsdaten | 81 |
| 3.7 | Modellierung des Enterprise Data Warehouse Layer | 82 |
| 3.7.1 | Modellierung der Stammdaten | 84 |
| 3.7.2 | Modellierung der Bewegungsdaten | 86 |
| 3.8 | Modellierung des Architected Data Mart Layer | 88 |
| 3.8.1 | Modellierung des Personalbestands (GP3_PB) | 89 |
| 3.8.2 | Modellierung der Personalmaßnahmen (GP3_PM) | 92 |
| 3.8.3 | Modellierung der Bezügeauswertungen (GP3_PY) | 93 |
| 3.8.4 | Modellierung der Reporting-Ebene | 95 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 3.9 | Implementierung der Stammdaten-Transformationen | 97 |
| 3.9.1 | Transformationen der DataSources in die A-Ebene | 97 |
| 3.9.2 | Transformationen der A-Ebene in die EDW-Ebene | 100 |
| 3.9.3 | Transformationen von der EDW-Ebene in die ADM-Ebene | 105 |
| 3.10 | Implementierung der Bewegungsdaten-Transformationen | 107 |
| 3.10.1 | Transformationen der DataSources in die A-Ebene | 107 |
| 3.10.2 | Transformationen der A-Ebene in die EDW-Ebene | 107 |
| 3.10.3 | Transformationen von der EDW- in die ADM-Ebene ... | 111 |
| 3.11 | Zusammenfassung | 115 |
| 4 | Erweiterung des Enterprise Data Warehouses | 117 |
| 4.1 | Beschreibung der neuen Anforderungen | 117 |
| 4.1.1 | Neuanforderungen der Fachabteilung | 117 |
| 4.1.2 | Klassifizierung der Anforderungen | 117 |
| 4.2 | Fortschreibung von Merkmalen | 118 |
| 4.3 | Erweiterung des EDW-Modells | 120 |
| 4.3.1 | Erweiterungen im Quellsystem | 120 |
| 4.3.2 | Erweiterungen des Datenmodells | 123 |
| 4.3.3 | Erweiterungen des ETL-Prozesses | 126 |
| 4.3.4 | Erweiterung der Prozessketten | 130 |
| 4.4 | Zusammenfassung | 131 |
| 5 | Häufige Anforderungen an Business-Intelligence- Systeme | 133 |
| 5.1 | Historisierung von Objekten | 134 |
| 5.1.1 | Möglichkeiten der Historisierung in SAP NetWeaver BI | 134 |
| 5.1.2 | Art und Auswirkung der Modellierung auf die Historisierung | 138 |
| 5.2 | Anzahl aufzunehmender Objekte | 139 |
| 5.2.1 | Auswirkung auf den InfoCube | 140 |
| 5.2.2 | Methoden zur Modellierung vieler Objekte | 140 |
| 5.3 | Aufnahme zukünftiger Daten | 150 |
| 5.4 | Zusammenfassung | 153 |
| 6 | Ladesteuerung | 155 |
| 6.1 | Prinzipien der Datenaktualität | 155 |
| 6.1.1 | Historische Szenarien | 156 |

6.1.2 Häufigkeit der Datenaktualisierung 158

6.2 Ladesteuerung mit SAP NetWeaver BI 159

6.3 Entwurf einer einfachen Ladesteuerung 160

6.4 Entwurf einer komplexen Ladesteuerung 166

6.4.1 Konzeption der Ladesteuerung 167

6.4.2 Implementierung der Ladesteuerung 169

6.5 Zusammenfassung 179

Anhang 181

A Literaturverzeichnis 183

B Abkürzungsverzeichnis 185

C Glossar 187

D InfoObjects aus dem Business Content 189

E Der Autor 191

Index 193