

Pascal Schmidt-Volkmar

Betriebswirtschaftliche Analyse auf operationalen Daten

Mit einem Geleitwort von Univ.-Prof. Dr. Peter Chamoni

GABLER EDITION WISSENSCHAFT

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	XIII
Tabellenverzeichnis	XVII
Abkürzungsverzeichnis	XIX
1 Einleitung	1
2 Grundlagen	5
2.1 Typen von Business Intelligence	15
2.2 On-Line Analytical Processing (OLAP) als Werkzeug für Business Intelligence	19
2.2.1 Definition	19
2.2.2 Typen von OLAP-Datenablagen	20
2.2.3 OLAP-Operationen	23
2.2.4 OLAP-Konzepte	24
2.3 Operationales Business Intelligence	30
2.3.1 Zeitnahe Verfügbarkeit von Datenänderungen	31
2.3.2 Anpassung an Informationsbedarf des Nutzers	34
2.3.3 Analyseperformanz	36
2.4 Zusammenfassung	37
3 Transaktionales System	41
3.1 Anforderungen	41
3.1.1 Ausrichtung an Geschäftsprozessen	41
3.1.2 Verfügbarkeit	41
3.1.3 Transaktionsunterstützung	42
3.2 Datenmodell	43
3.3 Architektur	44
3.4 Prozesse	46
3.5 Bewertung	48
4 Data Warehouse und Data Mart	51
4.1 Anforderungen	54
4.1.1 Themenorientierung	54
4.1.2 Vereinheitlichung	57
4.1.3 Dauerhaftigkeit	57
4.1.4 Zeitorientierung	58
4.1.5 Performanz	64
4.1.6 Variabilität	64
4.2 Datenmodell	65
4.2.1 Flaches Datenmodell	66
4.2.2 Sternschema	67

4.2.3	Schneeflockenschema	71
4.2.4	Vormaterialisierte Sichten	72
4.3	Architektur	76
4.4	Prozesse	79
4.4.1	Extraktion	80
4.4.2	Transformation	82
4.4.3	Laden	84
4.5	Bewertung	85
5	Hauptspeicherbasiertes System	95
5.1	Anforderungen	95
5.1.1	Geschäftsprozess- und Themenorientierung	95
5.1.2	Analytische Variabilität	96
5.1.3	Aktualität und Dauerhaftigkeit	96
5.1.4	Performanz	96
5.1.5	Zeitorientierung	96
5.1.6	Verfügbarkeit	96
5.1.7	Vereinheitlichung	97
5.2	Datenmodell	97
5.2.1	Geschäftsobjekte	97
5.2.2	Logische Sichten	110
5.3	Architektur	122
5.3.1	Präsentationsschicht	127
5.3.2	Geschäftslogik	129
5.3.3	Geschäftsobjekte	130
5.3.4	Datenzugriff	130
5.3.5	Persistenz	131
5.4	Prozesse	155
5.4.1	Erstellung der logischen Sicht	157
5.4.2	Aktualisierung der Datenbasis	158
5.4.3	Auswertung auf Haupt- und Deltaindex	159
5.4.4	Transformation zur Laufzeit	161
5.4.5	Zusammenführung von Haupt- und Deltaindex	161
5.4.6	Sicherung der Indizes in sekundärer Persistenz	163
5.5	Zusammenfassung	167

6	Operationales Business Intelligence: Prototyping.....	171
6.1	Einleitung und Szenariobeschreibung	171
6.2	Zeitnahe Verfügbarkeit der Daten.....	176
6.3	Anpassung an Informationsbedarf des Nutzers.....	180
6.4	Analyseperformanz.....	181
6.4.1	Vergleich zwischen logischer Sicht und optimiertem Sternschema.....	182
6.4.2	Vergleich zwischen logischer Sicht und unoptimiertem Sternschema.....	184
6.5	Weitere Nutzeffekte	187
6.5.1	Kosteneinsparungen bei Hardware	188
6.5.2	Vermeidung von Datenhaltungskosten durch Kompression.....	189
6.5.3	Kosteneinsparung bei Personal	195
6.6	Zusammenfassung	196
7	Zusammenfassung und Ausblick.....	199
	Literaturverzeichnis	205