

Auf einen Blick

TEIL I Grundlagen von Business Intelligence

1	Business Intelligence im Unternehmen	31
2	SAP NetWeaver BW 7.3 und SAP BusinessObjects BI 4.0 im Überblick	59

TEIL II Backend

3	Datenmodellierung	131
4	Extraktion	327
5	Administration	361
6	Berechtigungen	395
7	SAP BusinessObjects Business Intelligence-Plattform	423

TEIL III Frontend

8	BEx Query Designer	459
9	Allgemeine Query-Navigation	537
10	BEx Analyzer	553
11	SAP BusinessObjects Analysis	577
12	BEx Web Analyzer	599
13	BEx Web Application Designer	613
14	SAP BusinessObjects Web Intelligence	639
15	SAP Crystal Reports	655
16	SAP BusinessObjects Dashboards	681
17	SAP BusinessObjects Explorer	705

TEIL IV Anwendungen auf BW-Basis

18	BW-integrierte Planung	719
19	SAP SEM-BCS	733

Anhang	753
---------------------	------------

Inhalt

Einleitung	19
------------------	----

TEIL I Grundlagen von Business Intelligence

1.1	Was ist Business Intelligence?	31
1.2	Schichtenmodell der BI-Architektur	33
1.3	Nutzergruppen im Unternehmen	35
1.4	Data Warehousing	36
1.4.1	Was ist ein Data Warehouse?	37
1.4.2	Architektur eines Data Warehouse	38
1.5	Data Staging	39
1.5.1	Data Acquisition Layer	40
1.5.2	Quality and Harmonization Layer	40
1.5.3	Data Propagation Layer	41
1.5.4	Business Transformation Layer	41
1.5.5	Reporting Layer	42
1.6	Online Analytical Processing	42
1.6.1	Multidimensionale Datenräume	43
1.6.2	Erweitertes Sternschema in SAP NetWeaver BW	47
1.6.3	Strukturanomalien	49
1.6.4	Datenhaltung	51
1.6.5	Einsatzbereiche multidimensionaler Datenstrukturen	52
1.6.6	Präsentation und Navigation	52
1.7	Betriebliches Berichtswesen	53
1.7.1	Arten von Berichtssystemen	53
1.7.2	Periodisches Berichtswesen	55
1.7.3	Aperiodisches Berichtswesen	56
1.7.4	Ad-hoc-Berichtswesen	57
1.7.5	Berichtsgestaltung	57

2.1	Überblick	60
2.2	Zentrale BI-Begriffe	61
2.2.1	Business Intelligence	63
2.2.2	Data Warehousing	67
2.2.3	Enterprise Performance Management	69
2.2.4	Enterprise Information Management	71
2.2.5	Gegenüberstellung alter und neuer Begriffe	73
2.3	Neuerungen in SAP NetWeaver BW 7.3	74
2.3.1	InfoObjects	75
2.3.2	DataStore-Objekt	75
2.3.3	InfoProvider	76
2.3.4	Nearline Storage	76
2.3.5	Datenfluss	76
2.3.6	Extraktion	77
2.3.7	Berechtigungen	78
2.3.8	BW-integrierte Planung	79
2.3.9	SAP NetWeaver BW Accelerator und SAP HANA	79
2.4	Neuerungen in SAP BusinessObjects BI 4.0	80
2.4.1	Neue semantische Schicht	80
2.4.2	SAP BusinessObjects Dashboards	81
2.4.3	SAP Crystal Reports	81
2.4.4	SAP BusinessObjects Web Intelligence	82
2.5	Gemeinsame Nutzung von SAP NetWeaver BW 7.3 und SAP BusinessObjects BI 4.0	82
2.6	Datenmodellierung	84
2.6.1	Data Warehousing Workbench	85
2.6.2	DataStore-Objekte	90
2.6.3	InfoProvider	92
2.6.4	Aggregate	96
2.6.5	SAP NetWeaver BW Accelerator	97
2.7	Data Staging	99
2.7.1	DataSource erstellen	99
2.7.2	Datenfluss erstellen	100
2.7.3	Transformationen	100
2.7.4	InfoPackages	101
2.7.5	Datentransferprozess	102
2.8	Extraktion	102

2.8.1	Quellsysteme	103
2.8.2	Extraktion aus Systemen der SAP Business Suite	104
2.8.3	Extraktion aus Nicht-SAP-Systemen	104
2.8.4	SAP BusinessObjects Data Services als ETL-Werkzeug	105
2.9	Administration des BW-Systems	106
2.9.1	Prozessketten	106
2.9.2	Überwachung/Monitoring	106
2.9.3	Transportwesen	107
2.9.4	Analyseprozess-Designer	107
2.9.5	BW Administration Cockpit	108
2.10	Auswertungen (Reporting)	109
2.10.1	Wann nutze ich welches Werkzeug?	109
2.10.2	BEx Query Designer	110
2.10.3	SAP BusinessObjects BI-Plattform	111
2.10.4	Excel-basierte Auswertungen	112
2.10.5	Webbasierte Auswertungen	113
2.10.6	Formatiertes Berichtswesen	115
2.10.7	Dashboards und Office-Integration	115
2.10.8	Mobile Anwendungen	116
2.10.9	Roadmap für SAP NetWeaver BW 3.x- oder 7.x-Nutzer	118
2.11	Planung mit der BW-integrierten Planung	120
2.11.1	Modellierung von Planungsanwendungen	121
2.11.2	Gestaltung des Planungsfrontends	123
2.12	Ausblick	125
2.12.1	SAP BusinessObjects	125
2.12.2	SAP HANA	127

TEIL II Backend

3.1	Data Warehousing Workbench	132
3.1.1	Aufbau des Arbeitsbereichs	132
3.1.2	Funktionen des Arbeitsbereichs	134
3.1.3	Datenmodellierung mit der Data Warehousing Workbench	146
3.1.4	Best Practices bei der Datenmodellierung	149
3.1.5	Namenskonventionen	158

3.2	InfoObjects	161
3.2.1	Merkmale und Kennzahlen anlegen	162
3.2.2	Allgemeine Einstellungen zum Merkmal	164
3.2.3	Business-Explorer-Einstellungen zum Merkmal	166
3.2.4	Merkmalseinstellungen für Stammdaten und Texte	172
3.2.5	Attribute in Merkmalen	175
3.2.6	Hierarchien in Merkmalen	178
3.2.7	Zeitabhängigkeit	186
3.2.8	Klammerung	188
3.2.9	Dokumentenablage	190
3.2.10	Geo-Codierung zur Vorbereitung von Kartendarstellungen	191
3.2.11	Merkmale als InfoProvider	192
3.2.12	Allgemeine Einstellungen zur Kennzahl	194
3.2.13	Aggregation von Kennzahlen	196
3.2.14	Weitere Einstellungen für Kennzahlen	200
3.2.15	Spezielle InfoObjects: Einheiten und Zeit	201
3.2.16	Best Practices für die Pflege von InfoObjects	203
3.3	DataStore-Objekte	206
3.3.1	DSOs in der Data-Warehousing-Architektur	206
3.3.2	Standard-DSOs	210
3.3.3	Schreiboptimierte DSOs	218
3.3.4	DSOs für direktes Schreiben	220
3.3.5	Semantische DSOs	221
3.3.6	Administration und Performance	225
3.4	InfoCubes	229
3.4.1	InfoCubes in der Data-Warehousing-Architektur	230
3.4.2	Standard-InfoCube	233
3.4.3	Realtime-fähiger InfoCube	239
3.4.4	Semantischer InfoCube	241
3.4.5	Administration und Performance	242
3.4.6	Remodellierungstool	245
3.4.7	(Re)partitionierung und (Re)clustering	249
3.5	Spezielle InfoProvider	250
3.5.1	Spezielle Datenziele in der Data-Warehousing-Architektur	250
3.5.2	MultiProvider	252
3.5.3	InfoSet	257
3.5.4	VirtualProvider	263
3.5.5	HybridProvider	266

3.6	Aggregate und SAP NetWeaver BW Accelerator	269
3.6.1	Aggregate in der Data-Warehousing-Architektur	270
3.6.2	Erstellung von Aggregaten	270
3.6.3	Nutzung von Aggregaten	274
3.6.4	SAP NetWeaver BW Accelerator	275
3.7	Datenfluss	278
3.7.1	Vorgehensmodell für die Datenflussgenerierung	278
3.7.2	DataSources	284
3.7.3	InfoSources	290
3.7.4	Open-Hub-Destinationen	292
3.7.5	Transformationen	293
3.7.6	Programmierung von Transformationsroutinen	301
3.7.7	Migration des Datenflusses aus 3.x-Systemen	305
3.8	Ladeprozesse	307
3.8.1	InfoPackages und PSA	307
3.8.2	Datentransferprozesse	314
3.8.3	Prozessketten	320
3.9	Bericht-Bericht-Schnittstelle	322
4.1	DataSource	328
4.2	Extraktion aus SAP-Quellsystemen	329
4.2.1	Extraktion von Business Content	332
4.2.2	Generische Extraktion aus SAP-Systemen	336
4.3	Extraktion aus Nicht-SAP-Systemen	339
4.3.1	DB Connect	340
4.3.2	Universal Data Integration	341
4.3.3	Webservice	344
4.4	Extraktion mit SAP BusinessObjects Data Services	347
4.4.1	Übersicht	347
4.4.2	Grafische Modellierung von Datenflüssen	348
4.4.3	Datenquellen	349
4.4.4	Transformationen	350
4.5	Integration von SAP NetWeaver BW und SAP BusinessObjects Data Services	352
4.6	Delta-Fähigkeit	354
4.6.1	Delta-Queue	356
4.6.2	Delta-Verfahren, Delta-Modus und Fortschreibungsmodus	357
4.6.3	Delta-Verarbeitung im BW-System	359

5.1	Datenversorgung	361
5.2	InfoPackages	365
5.3	Prozessketten	369
5.3.1	Übersicht	369
5.3.2	Prozessketten anlegen	371
5.3.3	Prozesstypen in einer Prozesskette	372
5.3.4	Prozesskategorien	374
5.4	Systemüberwachung	377
5.4.1	BW CCMS	378
5.4.2	Datenlademonitor	378
5.4.3	Attributsänderungslauf-Monitor	382
5.4.4	Systemlast-Monitor	383
5.5	Transportwesen	385
5.5.1	BW-Objektversionierung	386
5.5.2	Allgemeines Transportvorgehen in BW	387
5.5.3	Transportanschluss in der Data Warehousing Workbench	388
5.5.4	Besonderheiten bei BEx-Elementen	392
6.1	Transaktionsberechtigungen	396
6.1.1	Trennung von Backend und Reporting	396
6.1.2	Neue Objekte in SAP NetWeaver BW 7.3	397
6.1.3	Rollen in SAP NetWeaver BW	397
6.2	Analyseberechtigungen	398
6.2.1	Übersicht	399
6.2.2	Schrankenprinzip	400
6.2.3	Berechtigungsverwaltung	401
6.2.4	Berechtigungspflege	402
6.2.5	Zuordnung zu Benutzern	408
6.2.6	Massenpflege	412
6.2.7	Analyse der Berechtigungsprüfungen und Berechtigungsprotokoll	415
6.2.8	Berechtigungen generieren	418
6.2.9	Migration von Release BW 3.x auf BW 7.x	420
6.2.10	Migration von Release BW 7.0 auf BW 7.3	422

7.1	Aufbau und Architektur	424
7.1.1	Oberfläche für Endanwender: das BI Launchpad	430
7.1.2	Administration: die Central Management Console	431
7.1.3	Transporte mit der Lifecycle Management Console ...	435
7.1.4	Transporte mit dem Upgrade Management Tool	436
7.2	Datenlieferanten – Common Semantic Layer und BICS	437
7.2.1	Universe Design Tool	438
7.2.2	Information Design Tool	441
7.2.3	Query as a Web Service Designer	446
7.2.4	SAP BusinessObjects Live Office	448
7.2.5	Business View Manager	450
7.3	Abfragen in den Clients	451
7.3.1	Ergebnisobjekte	453
7.3.2	Abfragefilter	454
7.3.3	Datenvorschau	456

TEIL III Frontend

8.1	SAP Business Explorer Suite	459
8.1.1	Werkzeuge	460
8.1.2	Interaktion der BEx-Komponenten	461
8.2	BW Query	461
8.3	Aufbau des BEx Query Designers	463
8.3.1	InfoProvider	464
8.3.2	Arbeitsbereich	466
8.3.3	Menü und Buttonleiste	471
8.3.4	Eigenschaften	473
8.4	Erste Schritte	487
8.5	Filter	494
8.6	Strukturdefinition	499
8.7	Strukturen	499
8.8	Selektion	503
8.9	Formeln	505
8.10	Berechnete und eingeschränkte Kennzahlen	509
8.11	BW Queries variabel gestalten	510
8.11.1	BEx-Variablen	510
8.11.2	Pre-Query	517

8.12	Spezielle Funktionen	519
8.12.1	Lokale vs. globale Objekte	520
8.12.2	Bedingungen	521
8.12.3	Exceptions	524
8.12.4	Zelldefinitionen	526
8.12.5	Konstante Selektion	529
8.12.6	Externer Zugriff auf die BW Query	530
8.12.7	OLAP-Prozessor	533
8.12.8	Query-Monitor	534
9.1	Wertebereich des Berichts einschränken	538
9.1.1	Varianten	540
9.1.2	Personalisierung	542
9.2	Navigationsmöglichkeiten	543
9.2.1	Filterwerte ändern	544
9.2.2	Filtern von Kennzahlen	546
9.2.3	Aufriss anpassen	546
9.2.4	Zurück navigieren	547
9.2.5	Navigationszustand speichern	547
9.3	Anpassen der Darstellung des BEx-Berichts	548
9.3.1	Globale Einstellungen	548
9.3.2	Einstellungen für Merkmale	550
9.3.3	Einstellungen für Kennzahlen	551
9.3.4	Einstellungen sichern	552
10.1	Übersicht	553
10.1.1	Allgemeines	554
10.1.2	Architektur	556
10.1.3	Bedienung	557
10.1.4	Arbeitsmappe speichern	559
10.1.5	Standard-Arbeitsmappe festlegen	560
10.1.6	Arbeiten mit Pivot-Tabellen	561
10.1.7	Extras	562
10.2	Analysemodus	562
10.2.1	Variablen dialog	565
10.2.2	Navigieren	566
10.2.3	Darstellung anpassen	568

10.3	Designmodus	569
10.3.1	DataProvider	569
10.3.2	Designelemente	571
10.3.3	Schnittstellen	575
10.3.4	Layout	576
11.1	Übersicht	577
11.1.1	Berichtsarten	578
11.1.2	Datenquellen	578
11.2	Erste Schritte	579
11.2.1	Oberfläche	579
11.2.2	Datenanbindung	581
11.3	Funktionen	584
11.3.1	Eingabeaufforderungen	584
11.3.2	Filtern	585
11.3.3	Sortieren	587
11.3.4	Hierarchie	588
11.3.5	Berechnungen	589
11.3.6	Bedingte Formatierung	590
11.3.7	Elemente, Kennzahlen und Ergebnisse	591
11.3.8	Diagramme	592
11.4	Einstellungen	593
11.4.1	Formatvorlagen	593
11.4.2	Info-Felder	594
11.4.3	Makros	595
11.5	Präsentation in Microsoft PowerPoint	596
11.5.1	Folie aus Microsoft Excel erstellen	597
11.5.2	Folie in Microsoft PowerPoint erstellen	597
12.1	Übersicht	599
12.2	Integration mit SAP NetWeaver Portal	601
12.3	Funktionen	602
12.3.1	Tabellarische und grafische Sicht	602
12.3.2	Exceptions und Bedingungen	603
12.3.3	Informationen	606
12.3.4	Ändern von Variablenbelegungen	607
12.3.5	Export, Drucken und Broadcasting	607

12.3.6	Speichern und Verwenden von Berichtsergebnissen	608
12.3.7	Dokumentfunktionen und Kommentare	610
12.3.8	Standard-Web-Template anpassen	611
13.1	Übersicht	613
13.1.1	Allgemeines	614
13.1.2	Architektur eines Web Templates	616
13.1.3	BICS-Struktur	618
13.2	Aufbau des BEx Web Application Designers	619
13.2.1	Bedienung des BEx Web Application Designers.....	621
13.2.2	Designbereich	623
13.2.3	Web Items	625
13.2.4	Eigenschaften	628
13.3	Web Template erstellen	629
13.3.1	Layoutentwurf	629
13.3.2	Erstellung des Web Templates	630
13.3.3	Funktionstest eines Web Templates	632
13.4	Weiterführende Funktionen	634
13.4.1	Sprachabhängige Texte	634
13.4.2	Webdesign-API	636
13.4.3	Java Script	637
13.4.4	Integration mit SAP NetWeaver Portal	637
14.1	Aufbau	639
14.2	Erste Schritte	644
14.3	Funktionen	646
14.3.1	Berichtselemente	647
14.3.2	Sektionen	650
14.3.3	Variablen/Formelfelder	650
14.3.4	Filterleiste	652
14.4	Ad-hoc-Analyse	653
15.1	Aufbau	656
15.2	Erste Schritte	659

15.3	Filter und Parameter	660
15.3.1	Dynamische Parameter	662
15.3.2	Statische Parameter	663
15.3.3	BEx-Variablen	664
15.4	Gruppierungen	665
15.5	Diagramme	670
15.6	Unterberichte	673
15.7	Geänderte Funktionen	676
15.7.1	Formel-Workshop	676
15.7.2	Bedingte Formatierung	677
15.7.3	Dokumenteneinstellungen	678
16.1	Aufbau	681
16.2	Erste Schritte	687
16.3	Integration mit SAP NetWeaver BW	694
16.3.1	Überblick	695
16.3.2	Zugriff auf BW Queries	695
16.4	Komponenten und ihre Eigenschaften	698
16.4.1	Tabellen	698
16.4.2	Registerkarten	699
16.4.3	Diagramme	699
16.4.4	Karten	702
16.4.5	Buttons und andere Eingabeelemente	703
17.1	Aufbau	705
17.2	Erste Schritte	707
17.2.1	Suche	707
17.2.2	Analyse	707
17.2.3	Berechnete Kennzahlen	708
17.2.4	Filtern und Sortieren	709
17.2.5	Verändern der Analysedetails	710
17.2.6	Tabellenanzeige	711
17.2.7	Analysetypen	711
17.2.8	Exportmöglichkeiten	713
17.3	Administration	714
17.3.1	Rollen	715
17.3.2	Erstellung und Pflege von Information Spaces	715

TEIL IV Anwendungen auf BW-Basis

18.1	Überblick über den Planungsprozess	720
18.2	Modellierung der Datenhaltung	722
18.3	Planungsmodellierung in ABAP oder Java	723
18.3.1	Realtime-fähigen InfoProvider auswählen	725
18.3.2	Aggregationsebenen	725
18.3.3	Aggregationsebene mit einem Filter einschränken	727
18.3.4	Planungsfunktionen	728
18.3.5	Planungssequenzen	730
18.4	BW Query: Eingabemasken mit dem BEx Query Designer erstellen	731
19.1	Überblick über die SAP-Konsolidierungslösungen	733
19.2	Einsatzgebiete von SAP SEM-BCS	735
19.2.1	Nutzen eines Konzernabschlusses	735
19.2.2	Vorbereitung der Abschlusserstellung	736
19.2.3	Konsolidierung	737
19.3	Das Konzept von SAP SEM-BCS	738
19.3.1	Architektur von SAP SEM-BCS	739
19.3.2	Aufbau von SAP SEM-BCS	739
19.3.3	Datenmodell	742
19.3.4	Reporting	744
19.4	Prozess der Abschlusserstellung	744
19.4.1	Datenanlieferung der Gesellschaften	744
19.4.2	Währungsumrechnung	746
19.4.3	Konsolidierungsfunktionen	747
A	Abkürzungen	755
B	Glossar	759
C	Literaturverzeichnis	771
D	Tabellen	773
E	Transaktionen	775
F	SAP-Hinweise	779
G	Die Autoren	783
	Index.....	787