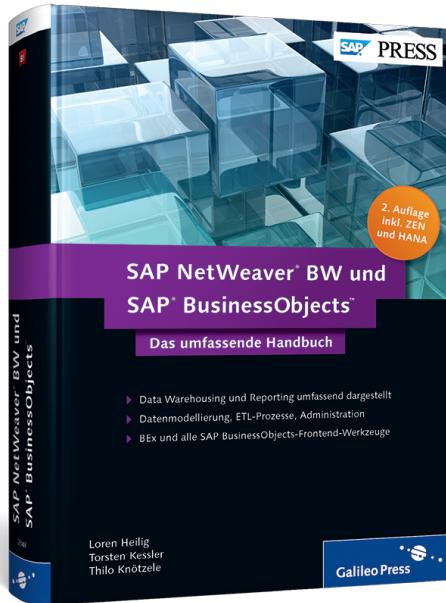


Loren Heilig, Torsten Kessler, Thilo Knötzele

# **SAP NetWeaver® BW und SAP® BusinessObjects™**

Das umfassende Handbuch



Galileo Press

Bonn • Boston

# Auf einen Blick

1	SAP NetWeaver BW 7.3 und SAP BusinessObjects BI 4.0 im Überblick .....	27
<b>Teil I Backend</b>		
2	Datenmodellierung .....	99
3	Extraktion .....	313
4	Administration .....	347
5	SAP HANA .....	381
6	Berechtigungen .....	413
7	SAP BusinessObjects Business Intelligence-Plattform .....	455
<b>Teil II Frontend</b>		
8	BEx Query Designer .....	493
9	Allgemeine Query-Navigation .....	569
10	BEx Analyzer .....	585
11	SAP BusinessObjects Analysis .....	609
12	BEx Web Analyzer .....	633
13	BEx Web Application Designer .....	647
14	SAP BusinessObjects Design Studio .....	675
15	SAP BusinessObjects Web Intelligence .....	723
16	SAP Crystal Reports .....	741
17	SAP BusinessObjects Dashboards .....	767
18	SAP BusinessObjects Explorer .....	791
<b>Anhang .....</b>		805

# Inhalt

Einleitung .....	19
------------------	----

<b>1 SAP NetWeaver BW 7.3 und SAP BusinessObjects BI 4.0 im Überblick .....</b>	<b>27</b>
1.1 Überblick .....	28
1.2 Zentrale BI-Begriffe .....	29
1.2.1 Business Intelligence .....	31
1.2.2 Data Warehousing .....	36
1.2.3 Enterprise Performance Management .....	38
1.2.4 Enterprise Information Management .....	39
1.2.5 Gegenüberstellung alter und neuer Begriffe .....	42
1.3 Neuerungen in SAP NetWeaver BW 7.3 .....	43
1.3.1 InfoObjects .....	43
1.3.2 DataStore-Objekt .....	44
1.3.3 InfoProvider .....	44
1.3.4 Workspaces .....	45
1.3.5 Nearline Storage .....	45
1.3.6 Datenfluss .....	46
1.3.7 Extraktion .....	47
1.3.8 Berechtigungen .....	47
1.3.9 BW-integrierte Planung .....	48
1.3.10 SAP NetWeaver BW Accelerator und SAP HANA .....	48
1.4 Neuerungen in SAP BusinessObjects BI 4.0 .....	49
1.4.1 Neue semantische Schicht .....	49
1.4.2 SAP BusinessObjects Dashboards .....	50
1.4.3 SAP Crystal Reports .....	51
1.4.4 SAP BusinessObjects Web Intelligence .....	51
1.5 Gemeinsame Nutzung von SAP NetWeaver BW 7.3 und SAP BusinessObjects BI 4.0 .....	52
1.6 Datenmodellierung .....	54
1.6.1 Data Warehousing Workbench .....	54
1.6.2 DataStore-Objekte .....	60
1.6.3 InfoProvider .....	61
1.6.4 Aggregate .....	66
1.6.5 SAP NetWeaver BW Accelerator .....	67
1.7 Data Staging .....	68
1.7.1 DataSource erstellen .....	69
1.7.2 Datenfluss erstellen .....	69

1.7.3	Transformationen .....	70
1.7.4	InfoPackages .....	71
1.7.5	Datentransferprozess .....	71
1.8	Extraktion .....	71
1.8.1	Quellsysteme .....	72
1.8.2	Extraktion aus Systemen der SAP Business Suite .....	73
1.8.3	Extraktion aus Nicht-SAP-Systemen .....	74
1.8.4	SAP BusinessObjects Data Services als ETL-Werkzeug .....	75
1.9	Administration des BW-Systems .....	75
1.9.1	Prozessketten .....	76
1.9.2	Überwachung/Monitoring .....	76
1.9.3	Transportwesen .....	76
1.9.4	Analyseprozess-Designer .....	77
1.9.5	BW Administration Cockpit .....	78
1.10	Auswertungen (Reporting) .....	78
1.10.1	Wann nutze ich welches Werkzeug? .....	79
1.10.2	BEx Query Designer .....	80
1.10.3	SAP BusinessObjects BI-Plattform .....	80
1.10.4	Excel-basierte Auswertungen .....	81
1.10.5	Webbasierte Auswertungen .....	82
1.10.6	Formatiertes Berichtswesen .....	84
1.10.7	Dashboards und Office-Integration .....	85
1.10.8	Mobile Anwendungen .....	86
1.10.9	Roadmap für SAP NetWeaver BW 3.x- oder 7.x-Nutzer .....	87
1.11	Planung mit der BW-integrierten Planung .....	89
1.11.1	Modellierung von Planungsanwendungen .....	90
1.11.2	Gestaltung des Planungsfrontends .....	92
1.12	Ausblick .....	94

## Teil I Backend

<b>2</b>	<b>Datenmodellierung .....</b>	<b>99</b>
2.1	Data Warehousing Workbench .....	100
2.1.1	Aufbau des Arbeitsbereichs .....	100
2.1.2	Funktionen des Arbeitsbereichs .....	102
2.1.3	Datenmodellierung mit der Data Warehousing Workbench .....	113
2.1.4	Best Practices bei der Datenmodellierung .....	117

2.1.5	Namenskonventionen .....	125
2.2	InfoObjects .....	128
2.2.1	Merkmale und Kennzahlen anlegen .....	129
2.2.2	Allgemeine Einstellungen zum Merkmal .....	132
2.2.3	Business-Explorer-Einstellungen zum Merkmal .....	134
2.2.4	Merkmalseinstellungen für Stammdaten und Texte .....	139
2.2.5	Attribute in Merkmalen .....	143
2.2.6	Hierarchien in Merkmalen .....	145
2.2.7	Zeitabhängigkeit .....	154
2.2.8	Klammerung .....	155
2.2.9	Dokumentenablage .....	157
2.2.10	Geo-Codierung zur Vorbereitung von Kartendarstellungen .....	158
2.2.11	Merkmale als InfoProvider .....	159
2.2.12	Allgemeine Einstellungen zur Kennzahl .....	161
2.2.13	Aggregation von Kennzahlen .....	163
2.2.14	Weitere Einstellungen für Kennzahlen .....	167
2.2.15	Spezielle InfoObjects: Einheiten und Zeit .....	168
2.2.16	Best Practices für die Pflege von InfoObjects .....	170
2.3	DataStore-Objekte .....	173
2.3.1	DSOs in der Data-Warehousing-Architektur .....	173
2.3.2	Standard-DSOs .....	177
2.3.3	Schreiboptimierte DSOs .....	184
2.3.4	DSOs für direktes Schreiben .....	187
2.3.5	Semantische DSOs .....	187
2.3.6	Administration und Performance .....	192
2.4	InfoCubes .....	196
2.4.1	InfoCubes in der Data-Warehousing-Architektur .....	196
2.4.2	Standard-InfoCube .....	199
2.4.3	Realtime-fähiger InfoCube .....	206
2.4.4	Semantischer InfoCube .....	207
2.4.5	Administration und Performance .....	208
2.4.6	Remodellierungstool .....	211
2.4.7	(Re)partitionierung und (Re)clustering .....	215
2.5	Spezielle InfoProvider .....	216
2.5.1	Spezielle Datenziele in der Data-Warehousing- Architektur .....	216
2.5.2	MultiProvider .....	218
2.5.3	InfoSet .....	223
2.5.4	VirtualProvider .....	230
2.5.5	HybridProvider .....	232

2.6	Aggregate und SAP NetWeaver BW Accelerator .....	236
2.6.1	Aggregate in der Data-Warehousing-Architektur .....	236
2.6.2	Erstellung von Aggregaten .....	236
2.6.3	Nutzung von Aggregaten .....	241
2.6.4	SAP NetWeaver BW Accelerator .....	242
2.7	Workspaces .....	244
2.7.1	Administration von Workspaces .....	245
2.7.2	Modellierung von Workspaces .....	252
2.8	Datenfluss .....	265
2.8.1	Vorgehensmodell für die Datenflussgenerierung .....	266
2.8.2	DataSources .....	270
2.8.3	InfoSources .....	277
2.8.4	Open-Hub-Destinationen .....	278
2.8.5	Transformationen .....	279
2.8.6	Programmierung von Transformationsroutinen .....	290
2.8.7	Migration des Datenflusses aus 3.x-Systemen .....	293
2.9	Ladeprozesse .....	295
2.9.1	InfoPackages und PSA .....	296
2.9.2	Datentransferprozesse .....	302
2.9.3	Prozessketten .....	308
2.10	Bericht-Bericht-Schnittstelle .....	310

### 3 Extraktion ..... 313

3.1	DataSource .....	314
3.2	Extraktion aus SAP-Quellsystemen .....	315
3.2.1	Extraktion von Business Content .....	317
3.2.2	Generische Extraktion aus SAP-Systemen .....	322
3.3	Extraktion aus Nicht-SAP-Systemen .....	325
3.3.1	DB Connect .....	326
3.3.2	Universal Data Integration .....	327
3.3.3	Webservice .....	330
3.4	Extraktion mit SAP BusinessObjects Data Services .....	333
3.4.1	Übersicht .....	333
3.4.2	Grafische Modellierung von Datenflüssen .....	334
3.4.3	Datenquellen .....	335
3.4.4	Transformationen .....	336
3.5	Integration von SAP NetWeaver BW und SAP BusinessObjects Data Services .....	338
3.6	Delta-Fähigkeit .....	340
3.6.1	Delta-Queue .....	342

3.6.2	Delta-Verfahren, Delta-Modus und Fortschreibungsmodus .....	343
3.6.3	Delta-Verarbeitung im BW-System .....	345
<b>4</b>	<b>Administration .....</b>	<b>347</b>
4.1	Datenversorgung .....	347
4.2	InfoPackages .....	351
4.3	Prozessketten .....	355
4.3.1	Übersicht .....	355
4.3.2	Prozessketten anlegen .....	357
4.3.3	Prozesstypen in einer Prozesskette .....	358
4.3.4	Prozesskategorien .....	359
4.4	Systemüberwachung .....	362
4.4.1	BW-CCMS .....	363
4.4.2	Datenlademonitor .....	364
4.4.3	Attributsänderungslauf-Monitor .....	367
4.4.4	Systemlast-Monitor .....	369
4.5	Transportwesen .....	371
4.5.1	BW-Objektversionierung .....	371
4.5.2	Allgemeines Transportvorgehen in BW .....	372
4.5.3	Transportanschluss in der Data Warehousing Workbench .....	374
4.5.4	Besonderheiten bei BEx-Elementen .....	378
<b>5</b>	<b>SAP HANA .....</b>	<b>381</b>
5.1	Technische Konzepte .....	382
5.1.1	Spaltenorientierte Speicherung .....	382
5.1.2	Komprimierung .....	384
5.1.3	Zeilen- und spaltenorientierte Puffer .....	385
5.1.4	Verlagerung rechenintensiver Vorgänge .....	385
5.2	Einsatzgebiete von SAP HANA .....	386
5.2.1	SAP HANA als OLAP-System .....	386
5.2.2	SAP HANA als OLTP-System .....	387
5.2.3	Operational Data Provider und Provisioning .....	388
5.2.4	Spezialanwendungen .....	390
5.3	Datenmodellierung mit SAP HANA .....	390
5.3.1	Attribute Views .....	392
5.3.2	Analytic Views .....	393
5.3.3	Calculation Views .....	394
5.3.4	Procedures zur Datenbankprogrammierung .....	396

5.4	SAP NetWeaver BW auf SAP HANA .....	396
5.4.1	InfoCubes in SAP HANA-Datenbanken .....	397
5.4.2	DataStore-Objekte in SAP HANA-Datenbanken .....	398
5.4.3	Änderungen für Ladeprozesse .....	398
5.4.4	Analytische Indizes .....	401
5.4.5	TransientProvider .....	405
5.4.6	VirtualProvider in SAP HANA-Datenbanken .....	406
5.4.7	CompositeProvider .....	407
5.5	Fazit und Ausblick .....	410

## 6 Berechtigungen .....

413

6.1	Transaktionsberechtigungen .....	414
6.1.1	Trennung von Backend und Reporting .....	415
6.1.2	Neue Objekte in SAP NetWeaver BW 7.3 .....	415
6.1.3	Rollen in SAP NetWeaver BW .....	416
6.2	Analyseberechtigungen .....	416
6.2.1	Übersicht .....	417
6.2.2	Schrankenprinzip .....	418
6.2.3	Berechtigungsverwaltung .....	419
6.2.4	Berechtigungspflege .....	420
6.2.5	Zuordnung zu Benutzern .....	426
6.2.6	Massenpflege .....	430
6.2.7	Analyse der Berechtigungsprüfungen und Berechtigungsprotokoll .....	433
6.2.8	Berechtigungen generieren .....	436
6.2.9	Migration von Release BW 3.x auf BW 7.x .....	438
6.2.10	Migration von Release BW 7.0 auf BW 7.3 .....	439
6.2.11	Migration von Release 7.3 auf die nachfolgenden Releases .....	440
6.3	Berechtigungen auf der SAP BusinessObjects Business Intelligence-Plattform 4.x .....	441
6.3.1	Berechtigungskonzept .....	441
6.3.2	Benutzer und Benutzergruppen .....	442
6.3.3	Objekte, Ordner, Kategorien .....	445
6.3.4	Zugriffsberechtigungen .....	447
6.3.5	Interaktion mit SAP NetWeaver BW .....	449

## 7 SAP BusinessObjects Business Intelligence-Plattform ..... 455

7.1	Aufbau und Architektur .....	456
7.1.1	Oberfläche für Endanwender: das BI-Launchpad .....	462
7.1.2	Administration: die Central Management Console .....	464
7.1.3	Transporte mit der Lifecycle Management Console .....	467
7.1.4	Transporte mit dem Upgrade Management Tool .....	469
7.2	Datenlieferanten – Common Semantic Layer und BICS .....	470
7.2.1	Universe Design Tool .....	470
7.2.2	Information Design Tool .....	473
7.2.3	Query as a Web Service Designer .....	478
7.2.4	SAP BusinessObjects Live Office .....	480
7.2.5	Business View Manager .....	482
7.3	Abfragen in den Clients .....	484
7.3.1	Ergebnisobjekte .....	485
7.3.2	Abfragefilter .....	487
7.3.3	Datenvorschau .....	488

## Teil II Frontend

### 8 BEx Query Designer ..... 493

8.1	SAP Business Explorer Suite .....	493
8.1.1	Werkzeuge .....	494
8.1.2	Interaktion der BEx-Komponenten .....	495
8.2	BW Query .....	496
8.3	Aufbau des BEx Query Designers .....	497
8.3.1	InfoProvider .....	498
8.3.2	Arbeitsbereich .....	500
8.3.3	Menü und Buttonleiste .....	505
8.3.4	Eigenschaften .....	507
8.4	Erste Schritte .....	520
8.5	Filter .....	527
8.6	Strukturdefinition .....	532
8.7	Strukturen .....	532
8.8	Selektion .....	536
8.9	Formeln .....	538
8.10	Berechnete und eingeschränkte Kennzahlen .....	542
8.11	BW Queries variabel gestalten .....	543
8.11.1	BEx-Variablen .....	543
8.11.2	Pre-Query .....	550

8.12	Spezielle Funktionen .....	552
8.12.1	Lokale vs. globale Objekte .....	552
8.12.2	Bedingungen .....	553
8.12.3	Exceptions .....	556
8.12.4	Zelldefinitionen .....	558
8.12.5	Konstante Selektion .....	561
8.12.6	Externer Zugriff auf die BW Query .....	562
8.12.7	OLAP-Prozessor .....	565
8.12.8	Query-Monitor .....	566

## 9 Allgemeine Query-Navigation ..... 569

9.1	Wertebereich des Berichts einschränken .....	570
9.1.1	Varianten .....	572
9.1.2	Personalisierung .....	574
9.2	Navigationsmöglichkeiten .....	575
9.2.1	Filterwerte ändern .....	576
9.2.2	Filtern von Kennzahlen .....	578
9.2.3	Aufriss anpassen .....	578
9.2.4	Zurück navigieren .....	579
9.2.5	Navigationszustand speichern .....	579
9.3	Anpassen der Darstellung des BEx-Berichts .....	579
9.3.1	Globale Einstellungen .....	580
9.3.2	Einstellungen für Merkmale .....	582
9.3.3	Einstellungen für Kennzahlen .....	583
9.3.4	Einstellungen sichern .....	583

## 10 BEx Analyzer ..... 585

10.1	Übersicht .....	585
10.1.1	Allgemeines .....	586
10.1.2	Architektur .....	588
10.1.3	Bedienung .....	589
10.1.4	Arbeitsmappe speichern .....	591
10.1.5	Standard-Arbeitsmappe festlegen .....	592
10.1.6	Arbeiten mit Pivot-Tabellen .....	593
10.1.7	Extras .....	594
10.2	Analysemodus .....	595
10.2.1	Variablen dialog .....	597
10.2.2	Navigieren .....	598
10.2.3	Darstellung anpassen .....	600

10.3	Designmodus .....	601
10.3.1	DataProvider .....	601
10.3.2	Designelemente .....	603
10.3.3	Schnittstellen .....	607
10.3.4	Layout .....	608

## **11 SAP BusinessObjects Analysis ..... 609**

11.1	Übersicht .....	609
11.1.1	Berichtsarten .....	610
11.1.2	Datenquellen .....	610
11.2	Erste Schritte .....	611
11.2.1	Oberfläche .....	611
11.2.2	Datenanbindung .....	613
11.3	Funktionen .....	616
11.3.1	Eingabeaufforderungen .....	616
11.3.2	Filtern .....	617
11.3.3	Sortieren .....	619
11.3.4	Hierarchie .....	620
11.3.5	Berechnungen .....	621
11.3.6	Bedingte Formatierung .....	622
11.3.7	Elemente, Kennzahlen und Ergebnisse .....	623
11.3.8	Diagramme .....	624
11.4	Einstellungen .....	625
11.4.1	Formatvorlagen .....	625
11.4.2	Info-Felder .....	626
11.4.3	Makros .....	627
11.5	Präsentation in Microsoft PowerPoint .....	628
11.5.1	Folie aus Microsoft Excel erstellen .....	629
11.5.2	Folie in Microsoft PowerPoint erstellen .....	629
11.6	SAP BusinessObjects Analysis, Edition für OLAP .....	630
11.6.1	Erste Schritte .....	630
11.6.2	Besonderheiten von SAP BusinessObjects Analysis, Edition für OLAP .....	631

## **12 BEx Web Analyzer ..... 633**

12.1	Übersicht .....	633
12.2	Integration in das SAP NetWeaver Portal .....	635
12.3	Funktionen .....	636
12.3.1	Tabellarische und grafische Sicht .....	636
12.3.2	Exceptions und Bedingungen .....	638

12.3.3	Informationen .....	640
12.3.4	Ändern von Variablenbelegungen .....	641
12.3.5	Export, Drucken und Broadcasting .....	641
12.3.6	Speichern und Verwenden von Berichtsergebnissen ....	642
12.3.7	Dokumentfunktionen und Kommentare .....	644
12.3.8	Standard-Web-Template anpassen .....	645

## **13 BEx Web Application Designer ..... 647**

13.1	Übersicht .....	647
13.1.1	Allgemeines .....	648
13.1.2	Architektur eines Web Templates .....	650
13.1.3	BICS-Struktur .....	652
13.2	Aufbau des BEx Web Application Designers .....	653
13.2.1	Bedienung des BEx Web Application Designers .....	655
13.2.2	Designbereich .....	657
13.2.3	Web Items .....	659
13.2.4	Eigenschaften .....	662
13.3	Web Template erstellen .....	663
13.3.1	Layoutentwurf .....	663
13.3.2	Erstellung des Web Templates .....	664
13.3.3	Funktionstest eines Web Templates .....	666
13.4	Weiterführende Funktionen .....	668
13.4.1	Sprachabhängige Texte .....	668
13.4.2	Webdesign-API .....	670
13.4.3	Java Script .....	671
13.4.4	Kundenindividuelle Variabldialoge .....	672
13.4.5	Integration mit SAP NetWeaver Portal .....	674

## **14 SAP BusinessObjects Design Studio ..... 675**

14.1	Architektur .....	676
14.2	Datenquellen .....	678
14.2.1	SAP NetWeaver BW-Datenquellen .....	680
14.2.2	SAP HANA-Datenquellen .....	680
14.2.3	Initialer Aufriss einer Datenquelle .....	680
14.3	Zielplattformen .....	682
14.3.1	Rich Internet Application (RIA) .....	683
14.3.2	Mobile Endgeräte (iPad) .....	683
14.4	Aufbau der Entwicklungsumgebung (Eclipse) .....	684
14.4.1	Installation und Voraussetzungen .....	684
14.4.2	Perspektive und Views .....	685

14.5	Komponenten .....	693
14.5.1	Analytische Komponenten .....	693
14.5.2	Basiskomponenten .....	702
14.5.3	Container-Komponenten .....	711
14.6	Scripting .....	716
14.7	Fazit und direkter Vergleich mit dem BEx Web Application Designer .....	719

## **15 SAP BusinessObjects Web Intelligence ..... 723**

15.1	Aufbau .....	723
15.2	Erste Schritte .....	728
15.3	Funktionen .....	730
15.3.1	Berichtselemente .....	730
15.3.2	Sektionen .....	735
15.3.3	Variablen/Formelfelder .....	735
15.3.4	Filterleiste .....	737
15.4	Ad-hoc-Analyse .....	737

## **16 SAP Crystal Reports ..... 741**

16.1	Aufbau .....	742
16.2	Erste Schritte .....	745
16.3	Filter und Parameter .....	746
16.3.1	Dynamische Parameter .....	748
16.3.2	Statische Parameter .....	749
16.3.3	BEx-Variablen .....	750
16.4	Gruppierungen .....	751
16.5	Diagramme .....	756
16.6	Unterberichte .....	759
16.7	Geänderte Funktionen .....	762
16.7.1	Formel-Workshop .....	762
16.7.2	Bedingte Formatierung .....	763
16.7.3	Dokumenteneinstellungen .....	764

## **17 SAP BusinessObjects Dashboards ..... 767**

17.1	Aufbau .....	767
17.2	Erste Schritte .....	774
17.3	Integration mit SAP NetWeaver BW .....	781
17.3.1	Überblick .....	781
17.3.2	Zugriff auf BW Queries .....	781

17.4	Komponenten und ihre Eigenschaften .....	784
17.4.1	Tabellen .....	784
17.4.2	Registerkarten .....	785
17.4.3	Diagramme .....	785
17.4.4	Karten .....	788
17.4.5	Buttons und andere Eingabeelemente .....	789

## **18 SAP BusinessObjects Explorer ..... 791**

18.1	Aufbau .....	791
18.2	Erste Schritte .....	793
18.2.1	Die Suche .....	793
18.2.2	Die Analyse .....	794
18.2.3	Berechnete Kennzahlen .....	795
18.2.4	Filtern und Sortieren .....	795
18.2.5	Verändern der Analysedetails .....	796
18.2.6	Tabellenanzeige .....	797
18.2.7	Analysetypen .....	797
18.2.8	Exportmöglichkeiten .....	800
18.3	Administration .....	800
18.3.1	Rollen .....	801
18.3.2	Erstellung und Pflege von Information Spaces .....	802

## **Anhang ..... 805**

A	Abkürzungen .....	807
B	Glossar .....	811
C	Literaturverzeichnis .....	825
D	Tabellen .....	827
E	Transaktionen .....	831
F	SAP-Hinweise .....	837
G	Die Autoren .....	841

Index .....	845
-------------	-----

*Seitdem im Jahr 1998 das erste BW-Release auf den Markt kam, hat sich viel verändert: Im Laufe der Jahre ist ein fast völlig neues System entstanden. Mit dem nun verfügbaren Release BW 7.3 hat SAP – vor allem in Kombination mit SAP BusinessObjects BI 4.0 und SAP HANA – erneut einen gewaltigen Sprung vollzogen. Dieses Buch soll Ihnen einen aktuellen Einblick in die gesamte BI-Welt von SAP geben.*

## Einleitung

Mit der Verfügbarkeit von SAP NetWeaver Business Warehouse (BW)-Release 7.3 und der SAP BusinessObjects Business Intelligence-Plattform 4.0 hat sich die BI Suite von SAP maßgeblich weiterentwickelt. Es wurden nicht nur viele neue Werkzeuge für das Reporting (also das Frontend) neu entwickelt oder verbessert, auch im Backend von SAP NetWeaver BW hat SAP einige Änderungen vorgenommen. Zum Beispiel halten mit SAP HANA neue Möglichkeiten für das In-Memory-Computing bereits in das aktuelle BW-System Einzug, in dem die ersten Modellierungsobjekte verfügbar sind. Der Schwerpunkt der Entwicklungsarbeit für die neuen Releases lag darauf, die zuvor eigenständigen Welten BW und BusinessObjects zusammenzubringen und zu integrieren.

Dieses Buch soll das gesamte Spektrum des BI-Angebots von SAP abdecken: Wir beginnen mit einem Überblick über SAP NetWeaver BW 7.3 und SAP BusinessObjects 4.0, der vor allem für Manager und Projektleiter von Interesse sein dürfte. In Kapitel 1 finden Sie alle relevanten Informationen zum Einsatz der unterschiedlichen Werkzeuge und erhalten einen detaillierten Einblick in das umfangreiche SAP-Produktpotfolio im Bereich BI. Anschließend gehen wir im ersten Teil des Buches auf alle relevanten Fragen rund um das BW-Backend ein und beleuchten das BW-System als Enterprise Data Warehouse. Dazu gehören zum einen die Darstellung des Data Warehouses mit Datenmodellierung und -extraktion und zum anderen ein Überblick über die wichtigsten Administrationsthemen. Im zweiten Teil erklärt das Buch alle Frontend-Werkzeuge von SAP, nämlich BEx und SAP BusinessObjects, die für die Nutzung im BW-Umfeld relevant sind. Es beschreibt somit die vielfältigen Möglichkeiten, Auswertungen zu erstellen.

Das Ziel unseres Buches ist es, eine Grundlage für ein erfolgreiches BI-Projekt und die praktische Arbeit mit den BI-Werkzeugen zu schaffen. Es richtet sich zum einen an »alte BW-Hasen«, die sich in die Neuerungen einarbeiten und alles über den Einsatz von SAP HANA im BW-Umfeld erfahren möchten, zum anderen jedoch auch an alle, die mit den Werkzeugen von SAP eine für sich passende BI-Landschaft aufbauen möchten.

Sie können dieses Buch von vorne bis hinten lesen oder direkt in das gewünschte Kapitel springen. Wenn es für das Verständnis eines Kapitels notwendig ist, zuvor ein anderes Kapitel gelesen zu haben, weisen wir Sie in diesem Kapitel darauf hin.

Um Ihnen die Lektüre zu erleichtern, verwenden wir in diesem Buch die folgenden Symbole:

- [»]** Dieses Symbol weist Sie auf Besonderheiten hin, die Sie beachten sollten. Es warnt Sie außerdem vor häufig gemachten Fehlern oder Problemen, die auftreten können.
- [+]** Mit diesem Symbol werden Tipps markiert, die Ihnen die Arbeit erleichtern können. Auch Empfehlungen, die Ihnen z. B. dabei helfen, weiterführende Informationen zu dem besprochenen Thema zu finden, werden mit diesem Symbol hervorgehoben.
- [zB]** Wenn das besprochene Thema anhand von praktischen Beispielen erläutert und vertieft wird, machen wir Sie mit diesem Symbol darauf aufmerksam.

## Inhalt und Aufbau

In den letzten Jahren haben mehr als 30 % aller SAP-Kunden eine BW-Lösung oder BusinessObjects-Lösung von SAP eingeführt. Die meisten dieser Lösungen sind als Insellösung für einzelne Bereiche implementiert, ohne zuvor ein umfassendes Unternehmenskonzept zu erstellen. Zunächst als DataMart für SAP R/3- bzw. SAP ERP-Systeme geplant, wurden einzelne Fachbereiche nach und nach zu einem Enterprise Data Warehouse ausgebaut. Die vorliegende Version bietet nun sehr umfangreiche Möglichkeiten, ein Enterprise Data Warehouse aufzubauen, das sowohl in Bezug auf Auswertung bzw. Visualisierung als auch in der Datenhaltung alle Besonderheiten abbildet.

**Kapitel 1, »SAP NetWeaver BW 7.3 und SAP BusinessObjects BI 4.0 im Überblick«, gibt Ihnen einen Überblick über alle SAP-Komponenten für BI im weiteren Sinne. Nach einer ersten Klärung der verschiedenen Begriffe stellen wir**

Ihnen die Neuerungen von Release BW 7.3 und SAP BusinessObjects BI 4.0 vor. Anschließend beschreiben wir die Grundfunktionen von BW und BusinessObjects. Diese Einführung reicht von der Datenmodellierung mit allen wichtigen Objekten wie InfoObjects, InfoCubes, DataStore-Objekten und InfoProvidern bis hin zum Datentransferprozess und der Administration. Außerdem betrachten wir die verschiedenen Frontend-Werkzeuge im Überblick, wobei der Schwerpunkt auf der Abgrenzung der einzelnen Werkzeuge liegt.

Ziel dieses Kapitels ist es, Sie in Begriffe, Konzepte und Vorgehensweisen einzuführen. Projektleitern, Managern und Entscheidern ermöglicht es, sich schnell einen umfassenden Überblick über alle Bestandteile der BI-Welt von SAP zu verschaffen.

**Teil I**, »Backend«, richtet sich an diejenigen im Unternehmen, die mit der Implementierung der BI-Lösung betraut sind. Dies können interne und externe Berater oder Projektleiter sein, die die Konzepte der Fachbereiche in der Software abbilden.

**Kapitel 2**, »Datenmodellierung«, ist gewissermaßen das Herzstück des Buches. Es beschreibt alle notwendigen Funktionen für die Datenmodellierung. Doch nicht nur Grundfunktionen werden erläutert, es werden auch nahezu alle Sonderfälle beleuchtet, und Sie erhalten einen Überblick über die richtige Vorgehensweise, um gute Datenmodelle zu erstellen. Wir gehen ausführlich auf alle Funktionen zum Anlegen von InfoObjects, DataStore-Objekten, InfoCubes und InfoProvidern ein. Auch die drei Objekte des aktuellen Releases (semantisches DataStore-Objekt, Workspaces und HybridProvider) besprechen wir im Detail. Zu guter Letzt erhalten Sie Empfehlungen für Namenskonventionen. Jeder Abschnitt beinhaltet zahlreiche Tipps und Tricks für die tägliche Administration der Objekte und für das Vorgehen bei Modelländerungen.

In **Kapitel 3**, »Extraktion«, werden dann die vielfältigen Möglichkeiten für die Versorgung von BW als Datenspeicher besprochen. Die Extraktionsmethoden sind zahlreich: So gibt es die sogenannten Business-Content-Extraktoren, um Daten aus SAP ERP oder der SAP Business Suite schnell und ohne viel Aufwand in das BW-System zu laden. Generische Extraktoren vereinfachen die Extraktion der Tabellen aus SAP ERP-Systemen. Um Nicht-SAP-Quellen anzuschließen, gibt es ebenfalls mehrere Verfahren: Zum einen können Daten via UD Connect geladen werden. Dabei wird direkt auf die jeweilige Datenbank zugegriffen. Alternativ können Sie aber auch Webservices als Datenquellen einbinden. Die klassische Datenversorgung über Flatfiles ist

natürlich auch weiterhin möglich. Ein ausführlicher Abschnitt zu SAP BusinessObjects Data Services rundet das Kapitel ab. Mit den Data Services hat SAP zum ersten Mal ein ETL-Tool im Angebot, das als zentrales Werkzeug eingesetzt werden kann.

**Kapitel 4**, »Administration«, widmet sich der Administration des BW-Systems. Im Schwerpunkt geht es darum, wie das BW-System verwaltet wird. Dazu betrachten wir im ersten Abschnitt die Prozessketten, die dazu dienen, den Datenversorgungsprozess in BW aufzubauen und zu überwachen. Anschließend wird das Monitoring der Lade- und Stagingvorgänge ausführlich beschrieben. Hier liegt der Fokus auf der Fehleranalyse und -beseitigung bei Lade- und Fortschreibungsvorgängen. Ein produktives BW-System muss nicht nur gewartet und betreut werden, es muss meist auch erst über Transporte mit den notwendigen Strukturen versorgt werden – auch diese Aufgabe wird in Kapitel 4 beschrieben, und es werden Strategien für die richtige Vorgehensweise vorgestellt.

**Kapitel 5**, »SAP HANA«, gibt Ihnen einen tiefen Einblick in die Möglichkeiten, die sich durch den Betrieb eines BW-Systems auf der SAP HANA-Datenbank ergeben: Neben radikalen Veränderungen in der Datenextraktionen verliert auch die mehrstufige Verarbeitung der Daten bis zum Datenziel an Bedeutung.

In **Kapitel 6**, »Berechtigungen«, erfolgt eine Betrachtung der Analyseberechtigungen und ihres sinnvollen Einsatzes. Die Analyseberechtigungen regeln seit Release BW 7.0 die Zugriffsberechtigungen auf die Daten in BW. Mit Release 7.3 ist der Einsatz von Analyseberechtigungen nun zwingend für alle Kunden. Aus diesem Grund beschäftigt sich das Kapitel nicht nur mit der grundlegenden Vorgehensweise bei der Neueinrichtung der Analyseberechtigungen, sondern auch mit der Migration bestehender Berechtigungskonzepte. Darüber hinaus betrachtet dieses Kapitel auch die Berechtigungen im Umfeld von SAP BusinessObjects 4.0.

**Kapitel 7**, »SAP BusinessObjects Business Intelligence-Plattform«, nimmt eine Zwischenrolle zwischen Backend und Frontend (Auswertungen) ein. Die SAP BusinessObjects BI-Plattform (aktuell in Release 4.0 verfügbar) – in vorherigen Releases hieß dieser SAP BusinessObjects-Server noch SAP Business-Objects Enterprise XI – bildet die technische Plattform für viele Business-Objects-Produkte. Hier werden die sogenannten Universen (eine Art Zwischenschicht für die Datenspeicherung) sowie die neue semantische Schicht angelegt und die definierten Auswertungen, Arbeitsmappen und Berichte gespeichert. Außerdem können Sie hier Zugriffsberechtigungen für

die Endanwender definieren. Obwohl die meisten SAP BusinessObjects-Produkte auch ohne BW genutzt werden können, liegt der Fokus dieses Buches auf der gemeinsamen Nutzung der Produkte. Daher werden in diesem Kapitel die grundlegenden Konfigurations- und Installationsmöglichkeiten beschrieben, die beim Einsatz von SAP BusinessObjects-Produkten zusammen mit BW notwendig sind.

Nachdem wir in Teil I alle notwendigen Funktionen des Backend-Systems besprochen haben, gilt es nun in **Teil II**, »Frontend«, mit den jeweiligen Auswertungen die Daten für jedermann zielgerichtet nutzbar zu machen. Dabei gibt es die verschiedensten Werkzeuge, die die folgenden Aufgaben erfüllen:

- ▶ Abfragen für Auswertungen erstellen
- ▶ Auswertungen in Microsoft Excel vornehmen
- ▶ Auswertungen im Web durchführen
- ▶ ein formatiertes Berichtswesen nutzen
- ▶ animierte Dashboards erstellen
- ▶ Berichte mit Microsoft Office integrieren
- ▶ Berichte für Smartphones und Tablets anbieten
- ▶ SAP BusinessObjects Explorer als mobile oder Cloud-Anwendung nutzen

**Kapitel 8**, »BEx Query Designer«, legt den Grundstein für das Verständnis fast aller weiteren Werkzeuge für die Berichtserstellung. Der BEx Query Designer definiert Auswertungen, mögliche Filterwerte und Variablen. Zudem werden hier alle Merkmale aufgenommen, nach denen später ausgewertet werden kann. Damit ist der BEx Query Designer die zentrale Stelle, um unternehmensweite Kennzahlen und Auswertungsstrukturen zu definieren. Diese Strukturen können dann in den verschiedenen Werkzeugen (entweder in Microsoft Excel, im Web oder in Dashboards) genutzt werden. Somit wird zwischen den Schritten der Auswertungserstellung und der Präsentation in einem bestimmten Layout unterschieden.

**Kapitel 9**, »Allgemeine Query-Navigation«, erläutert die Navigationsmöglichkeiten, die Sie auf Basis einer im BEx Query Designer erstellten Auswertung haben. Dabei ist es unerheblich, ob die erstellte BW Query im Web oder in Microsoft Excel ausgeführt wird. Die Möglichkeiten, die Ihnen sowohl über ein Kontextmenü als auch über eine Navigationsleiste zur Verfügung stehen, sind mittlerweile vereinheitlicht, sodass keine Umgewöhnung notwendig ist.

**Kapitel 10**, »BEx Analyzer«, beschäftigt sich mit dem Werkzeug, das für jeden BW-Nutzer eine zentrale Rolle einnimmt – mit dem BEx Analyzer. Aktuell ist

er immer noch das Werkzeug mit der größten Verbreitung, wenn es um das Ausführen von Auswertungen (Queries) in Microsoft Excel geht. Der BEx Analyzer eignet sich zum einen sehr gut, um Ad-hoc-Abfragen auf Basis bestehender BW Queries zu erstellen. Mit dem BEx Analyzer können Sie ein Standard-Berichtswesen z. B. in Form eines Monatsberichtswesens aufbauen. Eine Neuerung in Release 7.3 ist die Möglichkeit, Planungslayouts im BEx Analyzer zu erstellen. Der Einsatz der Weboberflächen ist nicht mehr notwendig.

In **Kapitel 11**, »SAP BusinessObjects Analysis«, finden Sie die größten Neuerungen für die Analyse in Microsoft Excel. Mit SAP BusinessObjects Analysis, Edition für Microsoft Office, hat SAP eine komplette Neuentwicklung vorgestellt, die den bisherigen Funktionsumfang des BEx Analyzers erweitert. Sie können nun wesentlich schneller und einfacher auch umfangreiche Berichtsmappen erstellen. Darüber hinaus können Sie Berichte nicht nur in Microsoft Excel ausführen, sondern die gleichen Ergebnisse und Grafiken auch sofort in PowerPoint einbetten.

Nachdem in Kapitel 10 und 11 die Desktop-basierten Auswertungen vorgestellt wurden, geht es ab **Kapitel 12**, »BEx Web Analyzer«, weiter mit den webbasierten Auswertungen. Die erste Anwendung, die erläutert wird, ist der BEx Web Analyzer. Er ist die Anwendung, die weiterhin das direkte Ausführen einer BW Query im Web erlaubt. Auch dort gibt es zahlreiche Standard-Funktionen, die einen flexiblen Einsatz als Berichts- und Analysewerkzeug erlauben.

**Kapitel 13**, »BEx Web Application Designer«, geht dann als letztes BEx-Kapitel in die Tiefen des BEx Web Application Designers. Dieses Werkzeug hat keinen adäquaten Nachfolger im Bereich der Werkzeuge von SAP Business-Objects. Daher ist es immer noch die erste Wahl, wenn es darum geht, umfangreiche Cockpits und Navigationen für das Intranet zu erstellen.

In **Kapitel 14**, »SAP BusinessObjects Design Studio«, stellen wir Ihnen ein Werkzeug vor, das die Nachfolge des BEx Web Application Designers antreten könnte. Das SAP BusinessObjects Design Studio ist eine Eclipse-basierte Anwendung, die es ermöglicht, interaktive Anwendungen sowohl für Rich-Clients (Desktop Browser) als auch für mobile Geräte zu erstellen. Der Funktionsumfang ist noch nicht so groß wie der des BEx Web Application Designers, jedoch überzeugen die ausgelieferten Templates mit einer sehr schönen Optik.

In **Kapitel 15**, »SAP BusinessObjects Web Intelligence«, dreht sich dann alles um SAP BusinessObjects Web Intelligence. Dieses Werkzeug ist besonders geeignet, um über eine Weboberfläche Ad-hoc-Analysen mit OLAP-Mitteln durchzuführen und die Ergebnisse anschaulich aufzubereiten. Es verfügt nun über eine angepasste, mit SAP Crystal Reports vereinheitlichte Navigationsleiste, und es können nun auch BW-Hierarchien direkt dargestellt werden.

Das formatierte Berichtswesen wird in **Kapitel 16**, »SAP Crystal Reports«, behandelt. Es gibt ab Release 4.0 der SAP BusinessObjects BI-Plattform zwei Versionen von SAP Crystal Reports. SAP Crystal Reports for Enterprise ermöglicht eine BW-Konnektivität und erlaubt es, direkt auf BW-Hierarchien zuzugreifen. Sie wird sicherlich die im SAP-Umfeld meistgenutzte Version sein. Darüber hinaus wurden die Menüleisten und die Grafik-Engine an die von SAP BusinessObjects Web Intelligence angeglichen.

**Kapitel 17**, »SAP BusinessObjects Dashboards«, behandelt die Erstellung interaktiver Grafiken für das Management. Es erläutert das Werkzeug SAP BusinessObjects Dashboards, das zuvor unter dem Namen Xcelsius bekannt war, und zeigt seine unterschiedlichen Einsatzzwecke. Das Werkzeug erlaubt es, auf Basis von BW Queries oder Universen interaktive Auswertungen zu erstellen, in denen z. B. Simulationen durchgeführt werden. Darüber hinaus können über eine umfangreiche Flash-Technik viele Informationen hochkomprimiert dargestellt werden.

**Kapitel 18**, »SAP BusinessObjects Explorer«, beschäftigt sich mit einem innovativen Ad-hoc-Analysewerkzeug, das als Frontend auf dem SAP NetWeaver BW Accelerator aufsetzt. Es erlaubt es, durch sehr große Datenmengen mehr oder weniger interaktiv »durchzusurfen« und so Abhängigkeiten zwischen verschiedenen Sachverhalten und Gründe für Abweichungen zu finden. Der SAP BusinessObjects Explorer wird jedem Kunden empfohlen, der den SAP NetWeaver BW Accelerator oder SAP HANA im Einsatz hat. Der Zugriff auf den SAP BusinessObjects Explorer erfolgt entweder über den Webbrower oder über eine App auf dem mobilen Endgerät. Gerade die iPad-App bietet eine angenehme Navigation und eignet sich sehr gut für den Roll-out an das Management.

Im **Anhang** finden Sie ein Glossar, ein Abkürzungsverzeichnis sowie Übersichten über wichtige Transaktionen, Tabellen und SAP-Hinweise.

## Danksagung

Die Arbeit an dem Buch, das Sie nun in Händen halten, hat vor beinahe vier Jahren begonnen. Es sollte ursprünglich auf dem im Herbst 2009 für das folgende Frühjahr angekündigten Release 7.2 von SAP NetWeaver BW basieren. Nachdem das Release verschoben und ein Sprung direkt auf Release 7.3 angekündigt wurde, war das Autorenteam zu einer längeren Schreibpause gezwungen, in deren Folge sich das Team fast komplett neu formierte. Nach dem Erscheinen der ersten Auflage hat SAP schon sehr bald einige neue Funktionen zur Verfügung gestellt. Um diesem Umstand Rechnung zu tragen, wurde dieses Buch schon nach kurzer Zeit umfangreich überarbeitet. Ein erster Dank gilt deshalb allen Co-Autoren, die sich – wohl wissend um die Belastungen, die ein solches Buchprojekt mit sich bringt – für das Schreiben begeistern ließen.

Das Schreiben des Buches verlangte dem Autorenteam in Anbetracht des Umfangs des Buches und der Tatsache, dass meist nur am Wochenende Zeit für das Bücherschreiben übrig ist, einige Opfer ab: Dafür vielen Dank nicht nur an unsere jeweiligen Mitstreiter, sondern ganz besonders an ihre Familien für ihre Geduld.

Neben den Autoren war eine ganze Reihe anderer Menschen an diesem Buch beteiligt, und diesen Menschen möchten wir hier danken: Besonderen Dank an die Kollegen bei IBSolution, die die Autoren beim Schreiben einiger Kapitel unterstützt haben.

Neben einem guten Autorenteam braucht es auch einen Verlag und ein Verlagsteam, um ein Buch zu veröffentlichen. Dem Verlag Galileo Press und dort ganz besonders unseren Lektoren Eva Tripp und Martin Angenendt ein herzliches Dankeschön. Sie haben den Weg von der Buchidee bis zur Publikation durch alle Höhen und Tiefen begleitet und uns immer unterstützt, wenn es einmal nicht so rundlief.

Die BI-Welt mit den vielfältigen Werkzeugen von SAP ist groß: Diese Vielfalt ist gut, denn sie lässt Wahlmöglichkeiten. Wir möchten Ihnen mit diesem Buch das Wissen vermitteln, das Sie brauchen, um sinnvolle Entscheidungen für Ihr Unternehmen treffen und diese auch im Projekt umsetzen zu können. Wir hoffen, dass uns das gelungen ist, und freuen uns auf Ihr persönliches Feedback zum Buch unter: [loren.heilig@ibsolution.de](mailto:loren.heilig@ibsolution.de).

**Loren Heilig, Dr. Peter John, Torsten Kessler, Thilo Knötzele  
und Karin Thaler-Mieslinger**

*SAP BusinessObjects Analysis bietet eine nahtlose Integration von Berichten in Microsoft Excel und ist außerdem schnell und webfähig. In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie das Tool bestmöglich nutzen.*

## 11 SAP BusinessObjects Analysis

SAP BusinessObjects Analysis, das während der Entwicklung unter dem Codenamen *Pioneer* bekannt wurde, soll sowohl das SAP BusinessObjects-Werkzeug Voyager ablösen als auch neue Funktionen zur Datenbearbeitung in Microsoft Excel ermöglichen. Damit ist es sozusagen eine Premiumvariante des altbekannten BEx Analyzers, den Sie in Kapitel 10, »BEx Analyzer«, kennengelernt haben. SAP BusinessObjects Analysis verbindet Merkmale des Standard-Berichtswesens und der Ad-hoc-Analyse. Ähnlich wie SAP Business-Objects Web Intelligence, das Thema von Kapitel 15 ist, ist das Werkzeug für unterschiedliche Zielgruppen geeignet. Die Bearbeitungsmöglichkeiten in Microsoft Excel, die insbesondere umfangreichere Analysen erlauben, sind vor allem für Mitarbeiter aus dem Controlling interessant, während die mit SAP BusinessObjects Analysis erstellten Standard-Berichte für alle Leitungsfunktionen relevante Informationen schnell zur Verfügung stellen.

Dieses Kapitel erläutert den Aufbau der Oberfläche, vor allem für die Excel-Edition, erklärt die grundlegenden Funktionen und die Einbindung von Berichten in PowerPoint. Darüber hinaus erhalten Sie im Anschluss einen kleinen Überblick zu SAP BusinessObjects Analysis, Edition für OLAP, der Ihnen helfen soll, die vorher beschriebenen Funktionen auch in dieser webfähigen Variante von SAP BusinessObjects Analysis wiederzufinden.

### 11.1 Übersicht

SAP BusinessObjects Analysis ist in zwei Editionen – auch als *Flavours* bezeichnet – erhältlich: als Analysis für Microsoft Excel und Microsoft PowerPoint und als Analysis für OLAP im BI-Launchpad. Die Microsoft-Edition ist als Add-in für Microsoft-Office-Programme realisiert. Die Microsoft-Excel-Edition ist ab Microsoft Office 2003 einsetzbar; die Microsoft PowerPoint-

Edition können Sie erst ab Microsoft Office 2007 nutzen. Darüber hinaus ist eine Webedition in Release SAP BusinessObjects BI 4.0 enthalten, die die Analysefunktionen, die die Excel-Edition mitbringt, auch im BI-Launchpad verfügbar macht. Eine Möglichkeit, Voyager-Dokumente nach SAP BusinessObjects Analysis zu migrieren, ist zurzeit nicht vorgesehen. Allerdings wird ein Migrationspfad für BEx Analyzer-Arbeitsmappen in den nächsten Releases verfügbar sein.

Die folgenden Abschnitte geben Ihnen einen Überblick über die zur Verfügung stehenden Berichtsarten und die Datenquellen, die Sie anbinden können.

### 11.1.1 Berichtsarten

In SAP BusinessObjects Analysis können Sie Excel-Reports in Form von Arbeitsmappen anlegen. Diese Analysis-Arbeitsmappen können durch den Endanwender dann um die verfügbaren Merkmale aus der BW Query erweitert werden. Es steht Ihnen die gesamte Palette an Formatierungswerkzeugen von Excel zur Verfügung, etwa der Formeleditor oder die Entwicklerwerkzeuge. Änderungen im Aufriss können Sie deutlich schneller und intuitiver umsetzen, weil sie nicht über das Kontextmenü erfolgen, sondern per Drag & Drop Merkmale aus der Feldliste einfach eingefügt werden können. Auch die Filterung nutzt die gewohnten Excel-Funktionen mit Auswahlboxen direkt in der Feldliste.

Darüber hinaus ist es möglich, standardisierte Berichtselemente wie Tabellen oder Diagramme aus der Excel-Edition von SAP BusinessObjects Analysis in PowerPoint weiterzuverwenden und so vorhandene Berichte mehrfach zu nutzen.

### 11.1.2 Datenquellen

Als Datenquellen für SAP BusinessObjects Analysis stehen zurzeit nur BW Queries, Views oder BW InfoProvider zur Verfügung. Um eine BW Query anzubinden, wählen Sie zunächst die Option LOKALES SYSTEM, die die Liste der SAP-Systeme aus der Datei *saplogon.ini* zur Auswahl stellt. Nach der Anmeldung können Sie über die Rollen- oder InfoArea-Auswahl die entsprechende Datenquelle aufrufen.

Die aktuellen Releases ermöglichen es Ihnen auch, sich am SAP BusinessObjects-System anzumelden und die dort gespeicherten Verbindungen zur Datenanbindung zu nutzen.

## 11.2 Erste Schritte

In diesem Abschnitt stellen wir Ihnen die Excel-Edition für SAP BusinessObjects Analysis vor und beschreiben ihre Oberfläche. Sie lernen die Funktionen kennen, die Sie nutzen können, um eine Datenquelle anzubinden und erste einfache Ansichten zu erstellen.

### 11.2.1 Oberfläche

Wenn Sie SAP BusinessObjects Analysis aufrufen, wird in Microsoft Excel eine neue Registerkarte ANALYSIS für das Menüband eingeblendet. Darunter bleibt der gewohnte Excel-Arbeitsbereich sichtbar. Das Menüband sehen Sie in Abbildung 11.1.



Abbildung 11.1 Menüband von SAP BusinessObjects Analysis für Microsoft Office 2007

Sie finden in dem Menüband folgende Funktionen, die jeweils in Bereiche gegliedert sind, wie Sie es auch aus Microsoft Office kennen:

#### ► Datenquelle

Hier können Sie eine Datenquelle einfügen oder alle Datenquellen aktualisieren.

#### ► Datenanalyse

Hier finden Sie die Funktionen EINGABEAUFLORDERUNGEN, FILTERN, SORTIEREN, HIERARCHIE, BERECHNUNGEN und ACHSEN VERTAUSCHEN.

#### ► Anzeigen

In diesem Bereich finden Sie verschiedene Funktionen, um die Anzeige Ihrer Daten zu beeinflussen: BEDINGTE FORMATIERUNG, ELEMENTE, KENNZAHLEN, ERGEBNISSE.

► **Komponenten einfügen**

Hier können Sie ein Diagramm, ein Info-Feld oder einen Filter einfügen.

► **Werkzeuge**

In diesem Bereich finden Sie die Funktionen IN FORMELN UMWANDELN und FOLIE ANLEGEN.

► **Designbereich**

Im Designbereich stehen Ihnen die Funktionen ANZEIGEN und AKTUALISIERUNG UNTERBRECHEN zur Verfügung.

► **Einstellungen**

Hier befinden sich Einstellungen, Formatvorlagen und die Hilfe.

Die nähere Erläuterung der einzelnen Funktionen finden Sie in den folgenden Abschnitten. Auf den ersten Blick scheinen in dem Menüband die Funktionen ÖFFNEN und SPEICHERN zu fehlen, zumal andere geläufige Funktionen, wie etwa RÜCKGÄNGIG oder WIEDERHERSTELLEN, im Menüband vorhanden sind. Diese werden mit dem Start des Programms dem Office-Button hinzugefügt.

Wenn Sie eine Datenverbindung zu einer BW Query öffnen, wird zusätzlich der Bereich ANALYSIS (siehe Abbildung 11.2) rechts neben dem Arbeitsblatt eingeblendet. Dieser dient als Feldliste und Informationsoberfläche für die Eigenschaften. Den gesamten Bereich ANALYSIS können Sie mit der Funktion ANZEIGEN ein- oder ausblenden.

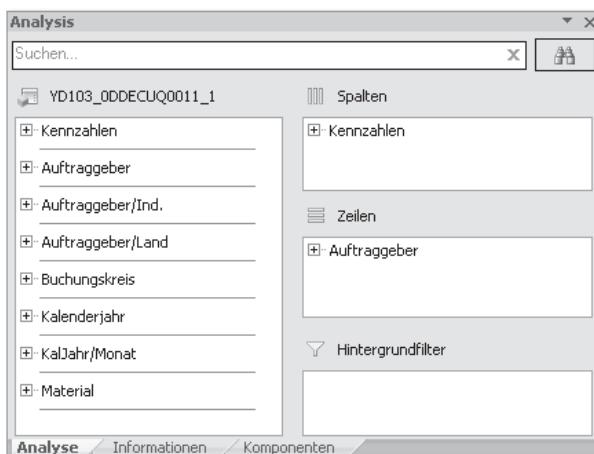


Abbildung 11.2 »Analysis«-Bereich

Der ANALYSIS-Bereich wiederum besteht aus den drei Registerkarten ANALYSE, INFORMATIONEN und KOMPONENTEN.

Die Registerkarte ANALYSE enthält die Feldliste und zeigt den aktuellen Aufriss der Tabelle an. Per Drag & Drop können Sie die Merkmale in den Aufriss aufnehmen oder entfernen. In der Feldliste können Sie sich neben den verfügbaren Merkmalswerten auch die Attribute anzeigen lassen. Filterwerte für die Merkmale werden hier per Doppelklick hinzugefügt. Im Bereich HINTERGRUNDFILTER werden die Merkmalsfilter angezeigt, die nicht im Aufriss enthalten sind.

Die Registerkarte INFORMATIONEN zeigt eine Übersicht der Eigenschaften der aktuell ausgewählten Datenquelle. Bei mehreren Datenquellen können Sie die richtige über das Dropdown-Menü auswählen. Generell werden allgemeine Informationen zu den Regenerierungszeitpunkten der Arbeitsmappe und des DataProviders (Sammelbegriff für die drei möglichen Datenquellen in BW), technische Namen der Tabellen, DataProvider, Variablen, angemeldete User, Systemeigenschaften und Filterwerte angezeigt.

Die Registerkarte KOMPONENTEN zeigt alle in der Arbeitsmappe enthaltenen Komponenten wie Tabellen, Diagramme oder Filter an, wahlweise sortiert nach Datenquelle oder Arbeitsblatt. Die Eigenschaften können Sie hier verändern und den Tabellen und Diagrammen sprechende Namen zuweisen. Dies ist insbesondere für eine weiterführende VBA-Programmierung vorteilhaft.

### 11.2.2 Datenanbindung

Der Menübandbereich DATENQUELLE enthält die Funktion EINFÜGEN, über die Sie eine neue Datenquelle anlegen bzw. eine vorher schon angelegte Datenquelle erneut hinzufügen können.

Um eine neue Datenverbindung anzulegen, klicken Sie auf EINFÜGEN und danach auf DATENQUELLE AUSWÄHLEN. Daraufhin erscheint das Authentifizierungsmenü des SAP BusinessObjects-Systems.

#### Authentifizierung

[«]

Die Authentifizierung am SAP BusinessObjects-System ist nicht unbedingt nötig, da darüber BW InfoProvider, Queries und Views angebunden werden können, für die Sie sich am entsprechenden SAP-System anmelden müssen.

Im folgenden Bildschirm werden Ihnen dann alle SAP-Systeme der Datei *sap-logon.ini* als sogenanntes LOKALES SYSTEM zur Auswahl angeboten. Nach der Auswahl des gewünschten Systems per Doppelklick oder über den Button WEITER erscheint die Anmeldemaske. Nachdem Sie sich dort authentifiziert haben, öffnet sich das Fenster DATENQUELLE AUSWÄHLEN (siehe Abbildung 11.3).

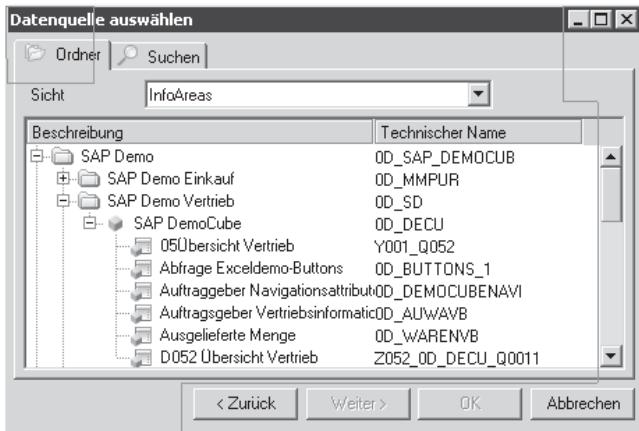


Abbildung 11.3 Ordnerstruktur der Datenquellenanbindung

Dort sehen Sie zuerst die verfügbaren Rollen (siehe Abschnitt 10.2, »Analysemodus«). Über die Auswahlliste der darüberliegenden Dropdown-Box SICHT wählen Sie die Ansicht INFOAREAS (siehe ebenfalls Abschnitt 10.2) aus. Die InfoAreas werden als Ordner dargestellt, in denen die einzelnen InfoCubes liegen. Pro InfoCube wird dann in die entsprechenden BW Queries verzweigt.

Die Daten des InfoCubes oder der BW Query werden in der zuletzt markierten Zelle in Microsoft Excel als sogenannte *Kreuztabelle* angelegt. Enthält die BW Query Variablen, werden diese vor dem Einfügen abgefragt. Mit dem Einbinden der Datenquelle erscheint rechts der bereits erwähnte Bereich ANALYSIS mit der Feldauswahl.

Die Kreuztabelle entspricht dem Aufriss der BW Query. Diesen Aufriss können Sie sowohl in der Tabelle als auch im Bereich der Feldliste unter ANALYSE per Drag & Drop verändern: Möchten Sie ein Merkmal hinzufügen, nehmen Sie es mit der Maus aus der Feldliste und ziehen es an die gewünschte Stelle in der Tabelle – der Einfügebereich ist mit einer roten Linie markiert, wie in Abbildung 11.4 dargestellt. Sie können natürlich auch das Merkmal im Bereich ANALYSIS von der Feldliste direkt in die Spalten oder Zeilen ziehen.

9						
10			Nettowert	Kosten (SAP Demo)	Steuerbetrag	Fakturierte Menge
11	<b>Auftraggeber</b>	Buchungskreis	EUR	EUR	EUR	ST
12	1000	Adecom SA	33,245.00	21,991.00	4,984.00	664
13	1001	Becker AG	1,901.00	1,260.00	287.00	395
14	1050	Becker Berlin	2,623.00	1,740.00	397.00	625
15	2000	COMPU Tech. AG	7,104.00	5,191.00	783.00	87
16	2100	Computer 3000	9,799.00	7,159.00	1,080.00	120
17	2130	Damien Foods Interna	264,505.00	193,291.00	29,094.00	385
18	2210	DelBont Industries	27,314.00	19,564.00	3,025.00	139
19	2500	Electro Engines Detr	22,889.00	16,025.00	2,516.00	243
20	3000	Henderson Inc.	82,281.00	59,850.00	9,048.00	755
21	3390	Nobil North Sea Limi	580,391.00	420,372.00	63,846.00	2,205
22	3500	Royal British Rail	26,990.00	19,720.00	2,966.00	264
23	3510	Star Supermarkets	86,559.00	64,265.00	9,522.00	239
24	3660	Superplus	69,451.00	51,588.00	7,641.00	554

Abbildung 11.4 Merkmal einfügen

Möchten Sie ein Merkmal komplett austauschen, ziehen Sie das neue Merkmal aus der Feldliste auf das auszutauschende Merkmal, das dann in der Tabelle mit einem roten Rahmen erscheint (siehe Abbildung 11.5). Lassen Sie dann die Maustaste los, wird automatisch das neue Merkmal anstelle des alten angezeigt.

9						
10			Nettowert	Kosten (SAP Demo)	Steuerbetrag	Fakturierte Menge
11	<b>Auftraggeber</b>	Buchungskreis	EUR	EUR	EUR	ST
12	1000	Adecom SA	33,245.00	21,991.00	4,984.00	664
13	1001	Becker AG	1,901.00	1,260.00	287.00	395
14	1050	Becker Berlin	2,623.00	1,740.00	397.00	625
15	2000	COMPU Tech. AG	7,104.00	5,191.00	783.00	87
16	2100	Computer 3000	9,799.00	7,159.00	1,080.00	120
17	2130	Damien Foods Interna	264,505.00	193,291.00	29,094.00	385
18	2210	DelBont Industries	27,314.00	19,564.00	3,025.00	139
19	2500	Electro Engines Detr	22,889.00	16,025.00	2,516.00	243
20	3000	Henderson Inc.	82,281.00	59,850.00	9,048.00	755
21	3390	Nobil North Sea Limi	580,391.00	420,372.00	63,846.00	2,205
22	3500	Royal British Rail	26,990.00	19,720.00	2,966.00	264
23	3510	Star Supermarkets	86,559.00	64,265.00	9,522.00	239
24	3660	Superplus	69,451.00	51,588.00	7,641.00	554

Abbildung 11.5 Merkmal austauschen

Ihre Arbeitsmappe können Sie sowohl mit Microsoft Excel lokal auf Ihrem Rechner als auch auf der SAP BusinessObjects BI-Plattform speichern. Klicken Sie dazu auf ARBEITSMAPPE SPEICHERN im Microsoft-Office-Button. Danach öffnet sich der Authentifizierungsdialog für das SAP BusinessObjects-System. Dort können Sie die Arbeitsmappe in allen Ordnern ablegen, für die Sie berechtigt sind, und sie damit auch anderen Anwendern zur Verfügung stellen.

len. Es erfolgt kein Eintrag in die Liste der zuletzt geöffneten Excel-Dokumente. Es ist nicht möglich, die Arbeitsmappe in SAP NetWeaver BW zu speichern. Um eine Arbeitsmappe wieder zu öffnen, gehen Sie folgendermaßen vor: Klicken Sie auf den Microsoft-Office-Button und anschließend auf ARBEITSMAPPE ÖFFNEN, authentifizieren Sie sich, und wählen Sie die Arbeitsmappe aus dem entsprechenden Ordner des SAP BusinessObjects-Systems aus.

Nachdem Sie die ersten Schritte zur Erstellung einer SAP BusinessObjects Analysis-Arbeitsmappe nachvollziehen konnten, gehen die folgenden Abschnitte im Hinblick auf die Funktionen weiter ins Detail.

## 11.3 Funktionen

Dieser Abschnitt geht auf die Funktionen von SAP BusinessObjects Analysis ein. Dazu werden wir Ihnen die Themen Filterung, Sortierung, Hierarchiedarstellung, Berechnungen, bedingte Formatierungen und Diagramme übersichtsartig vorstellen.

### 11.3.1 Eingabeaufforderungen

Die Eingabeaufforderung hat dieselbe Funktion wie der Variablen dialog des BEx Analyzers (siehe Abschnitt 10.2.1, »Variablen dialog«): Sie dient zur Erfassung von Variablen. Ein Klick auf den Button EINGABEAUFLORDERUNGEN öffnet den Variablen dialog bzw. die Eingabeaufforderung (siehe Abbildung 11.6) von SAP BusinessObjects Analysis.

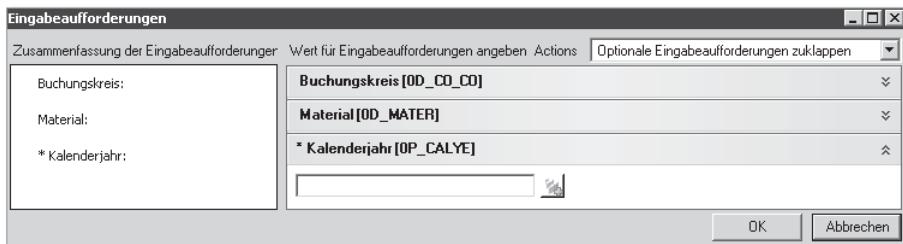


Abbildung 11.6 Variablen dialog/Eingabeaufforderungen

Aus den als Datenquellen ausgewählten BW Queries werden die Variablen übernommen. An dieser Stelle können Sie keine eigenen Eingabevariablen definieren. Änderungen können Sie nur im BEx Query Designer (siehe Kapitel 8) und in BW, abhängig von der Art der Variablen, direkt vornehmen.

Um die benötigten Werte auszuwählen, klicken Sie auf den Wertehilfe-Button . Den aktuell ausgewählten Wert der einzelnen Variablen sehen Sie in der Box davor. Da in Abbildung 11.6 für keine der drei Variablen ein Wert eingegeben ist, steht nichts hinter den Einträgen. Diese Variableninformationen können Sie auch im Bereich ANALYSIS auf der Registerkarte INFORMATIONEN beim Eintrag FILTER ablesen. Eine Änderung der Werte ist in dieser Ansicht nicht möglich, diese können Sie ausschließlich über die Funktion EINGABEAUFGORDERUNGEN aus dem Menüband vornehmen.

Auf der Registerkarte KOMPONENTEN (siehe Abbildung 11.7) können Sie auf der Ebene der Arbeitsmappe einstellen, ob die Eingabeaufforderung bei der initialen Aktualisierung angezeigt werden soll. Auch das Speichern der Eingabeaufforderung zusammen mit der Arbeitsmappe, was bedeutet, dass die ausgewählten Werte mit der Arbeitsmappe gespeichert werden sollen, wird hier konfiguriert.

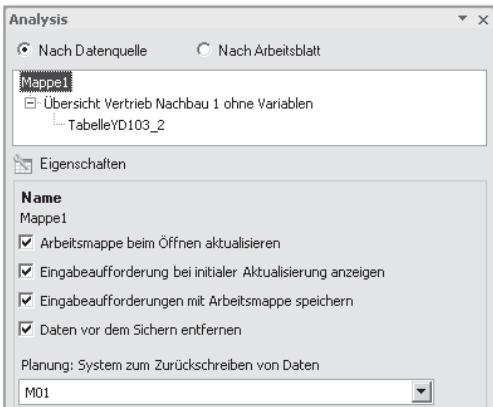


Abbildung 11.7 Arbeitsmappeneinstellungen

### 11.3.2 Filtern

Ist ein Merkmal oder eine Kennzahl bereits in den Spalten, Zeilen oder in einem Hintergrundfilter abgelegt, können Sie es in der Feldliste über einen Doppelklick einschränken. Nach dem Doppelklick auf das Merkmal oder die Kennzahl erscheint das Filtermenü, das der Excel-Funktion DATEN FILTERN mittels Auswahl durch Ankreuzfelder (checkboxen) nachempfunden ist.

Haben Sie ein Merkmal oder einen Merkmalswert in der Kreuztabelle markiert, können Sie das Filtermenü über den oberen Teil des Buttons FILTERN (siehe Abbildung 11.8) öffnen. Das Menü können Sie auch über den Kontextmenüeintrag NACH ELEMENT FILTERN... öffnen. Soll lediglich das einzelne mar-

kierte Element gefiltert werden, erreichen Sie dies, wenn Sie im Kontextmenü den Eintrag ELEMENT FILTERN auswählen.

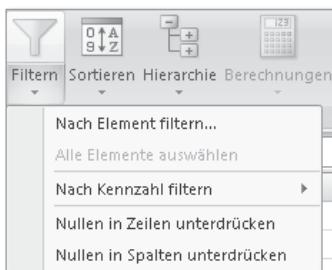


Abbildung 11.8 Funktion »Filtern« aufrufen

Im Filtermenü können Sie nun die nicht relevanten Einträge der Liste aus der Auswahl entfernen. Den Filterstatus des einzelnen Objekts können Sie direkt einsehen, da die gefilterten Elemente markiert sind.

Die Kennzahlenfilterung bietet neben der Auswahl der verfügbaren Kennzahlen auch noch eine wertbasierte Filterung an. Diese öffnen Sie über das erweiterte Filtermenü, das in Abbildung 11.8 aufgeklappt ist und über den kleinen Pfeil nach unten unter dem Filterbutton geöffnet wird, oder über das Kontextmenü auf der markierten Kennzahl mit dem Menüeintrag NACH KENNZAHL FILTERN.



#### Vorsicht bei der Kennzahlenfilterung

Nach einem Klick auf den Button FILTERN auf Basis einer markierten Kennzahl können Sie für jede Kennzahl eine eigene Regel erstellen. Diese einzelnen Regeln können Sie miteinander in Form von booleschen Verknüpfungen (UND; ODER) kombinieren; sie führen aber bei ungenauer Definition schnell zu leeren Kreuztabellen. Durch Auflösung der Verknüpfung werden die Daten wieder angezeigt. Durch die Analyse der Daten können Sie prüfen, ob die Verknüpfung in dieser Form zu einem Ergebnis führt. Dabei kann Sie eine bedingte Formatierung, die nach denselben Regeln erstellt wurde wie die Kennzahlenfilterung, visuell unterstützen.

Um Filterungen in der Arbeitsmappe direkt eingeben zu können, können Sie mit dem zweiten Filtersymbol (siehe Abbildung 11.9) aus den aufgelisteten Merkmalen eines als Filter auswählen und an der markierten Stelle einfügen.

Wie aus Abbildung 11.10 hervorgeht, ist die Zelle neben der Filterbezeichnung markiert. Es erscheint neben der markierten Zelle ein Filtersymbol. Nach einem Doppelklick darauf wird die Liste der verfügbaren Merkmalswerte zur Auswahl angezeigt.

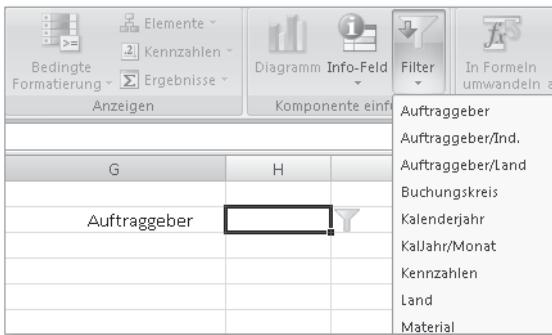


Abbildung 11.9 Filterkomponente für die Arbeitsmappe

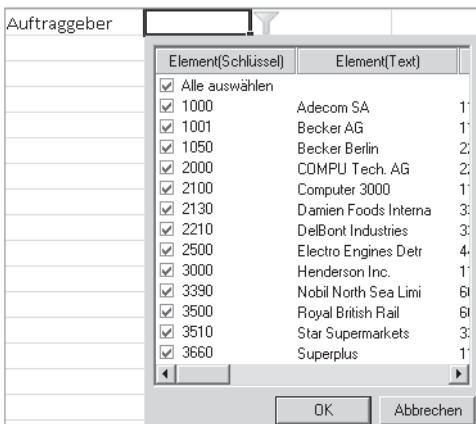


Abbildung 11.10 Filterung mittels Komponente

### 11.3.3 Sortieren

Das Sortieren funktioniert sowohl auf Basis eines Merkmals als auch einer Kennzahl. Sie können die Werte sowohl auf- als auch absteigend sortieren. Markieren Sie die gewünschten Zellen, die Sie sortieren möchten, und klicken Sie dann auf den Button **SORTIEREN**, den Sie im Menüband von Analysis im Bereich **DATENANALYSE** finden (siehe Abbildung 11.11). Danach erscheint die Auswahl mit den Einträgen **AUFSTEIGEND**, **ABSTEIGEND** oder **WEITERE SOR-TIEROPTIONEN**.



Abbildung 11.11 Button »Sortieren«

Nach einem Klick auf den Menüpunkt WEITERE SORTIEROPTIONEN können Sie auswählen, ob ein Merkmal nach Schlüssel oder Text oder anhand einer Kennzahl sortiert dargestellt werden soll. Letzteres entspricht der direkten Sortierung auf einer Kennzahl. Dies ist analog zu einer Funktion des BEx Analyzers, ist aber in Analysis durch die direkte Festlegung einfacher zu konfigurieren.

Unterschiedliche Sortiervorgänge auf mehreren Merkmalen, wie etwa aufsteigende Sortierung nach Zeit, aber innerhalb einer Zeiteinheit soll das Merkmal nach einer Kennzahl sortiert werden, sind möglich. Zum Beispiel soll ein Bericht über die umsatzstärksten Vertriebsgebiete pro Monat erstellt werden. Dabei sollen die Monate aufsteigend sortiert sein, innerhalb der Monate die Vertriebsgebiete aber nach Umsatz absteigend, d.h., das Vertriebsgebiet mit dem höchsten Umsatz wird als Erstes angezeigt.

Beachten Sie, dass diese Sortiervorgänge auf den Merkmalen erstellt werden müssen, da eine Kennzahlensortierung merkmalsunabhängig ausgeführt wird.

#### 11.3.4 Hierarchie

Eine *Hierarchie* ermöglicht eine kompakte Darstellung mehrerer angezeigter Merkmale oder Kennzahlen sowohl in den Zeilen als auch in den Spalten. Liegen einem Merkmal Hierarchien in BW zugrunde, können diese wie ein Merkmalsattribut ausgewählt und in den Aufriss gezogen werden (siehe Abbildung 11.12).

Zusätzlich zum bereits aus dem BEx Analyzer bekannten Menüeintrag EXPAND TO LEVEL, der die Hierarchieebenen bis zur gewünschten Ebene öffnet, können Sie nun in der Hierarchieebene direkt auf das im Folgenden angezeigte Merkmal springen. Alle dazwischenliegenden Hierarchieebenen werden in diesem Moment nicht angezeigt. Das bedeutet, wenn Sie eine Hierarchie aus mehreren ineinander verschachtelten Merkmalen wie PRODUKTGRUPPE, PRODUKTE und MATERIAL haben, können Sie auswählen, ob der Zwischenschritt PRODUKTE angezeigt werden soll oder nur die PRODUKTGRUPPE mit den zugehörigen MATERIALIEN ohne die PRODUKTE.

Mit dem Menüeintrag EBENEN ANZEIGEN wird in der Tabelle die Anzeige der Hierarchieebenen konfiguriert (siehe Abbildung 11.13). Die Anzahl der vorhandenen Stufen wird dabei direkt aus der Hierarchie ausgelesen.

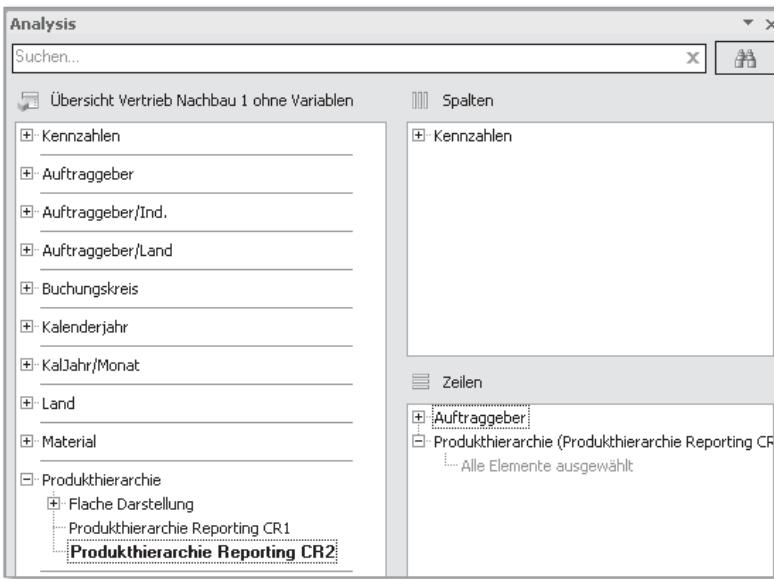


Abbildung 11.12 Auswahl einer BW-Hierarchie für die Anzeige

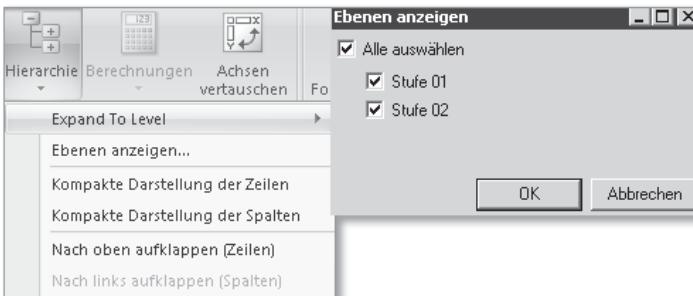


Abbildung 11.13 Hierarchiekonfigurationsmenü

### 11.3.5 Berechnungen

Die im Aufriss enthaltenen Kennzahlen können untereinander zu neuen Kennzahlen kombiniert werden. In Abbildung 11.14 sehen Sie, dass die Überschrift der Kennzahl NETTOWERT markiert ist. Klicken Sie im Bereich DATENANALYSE auf den Button BERECHNUNGEN, und wählen Sie DYNAMISCHE BERECHNUNGEN HINZUFÜGEN aus. Dann öffnet sich die Liste mit den Berechnungsarten, die Sie auswählen und damit der Tabelle hinzufügen können. So lässt sich aus einer einzelnen Kennzahl eine Reihe weiterer Kennzahlen, zu denen die gleitenden Minimal- oder Maximalwerte, kumulierte Summen, der gleitende Durchschnitt oder die olympische Rangnummer gehören, ableiten.

Dynamische Berechnung hinzufügen >

- Gleitender Minimalwert
- Gleitender Maximalwert
- Kumulierte Summe
- Kumulierte Summe der gerundeten Werte
- Kumulierte Anzahl aller detaillierter Werte
- Gleitender Durchschnitt
- Gleitender Durchschnitt, der nicht 0, Null oder Fehler ist
- Rangnummer
- Olympische Rangnummer
- Prozentualer Beitrag

Abbildung 11.14 Auswahl der Berechnungsarten

Möchten Sie eine Berechnung auf Basis von zwei Kennzahlen anlegen, markieren Sie beide Überschriften in der Kreuztabelle und gehen dann wie oben beschrieben vor. Es stehen Ihnen dabei die Operationen Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division und prozentualer Unterschied oder prozentualer Anteil zur Verfügung.

### 11.3.6 Bedingte Formatierung

Die bedingte Formatierung ermöglicht es, aufgrund eines Kennzahlenwertes verschiedene Formatierungsoptionen anzuwenden. Sie kann in neun verschiedene Grade unterteilt werden. In Abbildung 11.15 ist die bedingte Formatierung auf Basis der Kennzahl FAKTURIERTE MENGE und in zwei Graden, also aufsteigend und absteigend, erstellt worden.

Zusätzlich zur bekannten Hintergrund- oder Textformatierung können Sie mit Symbolen (wie Kreis, Raute oder Viereck) oder Trendpfeilen arbeiten. Dies hat den Vorteil, dass die Werte gut lesbar bleiben, die Informationsdichte aber erhöht wird.

Dazu wählen Sie bei der Erstellung der bedingten Formatierung die gewünschte Kennzahl im Feld BASIERT AUF: aus und selektieren in der Drop-down-Box für das Format anstelle von HINTERGRUND oder WERT den Eintrag TREND ABSTEIGEND/AUFSTEIGEND oder STATUSSYMBOL. Auf der Registerkarte DEFINITION erfolgt die Zuordnung des Symbols zur entsprechenden Formatierungsbedingung (siehe Abbildung 11.15). Die Bedingung ist hier, dass die fakturierte Menge für einen aufsteigenden Trend größer als 150 und für einen absteigenden Trend kleiner gleich 50 sein muss.

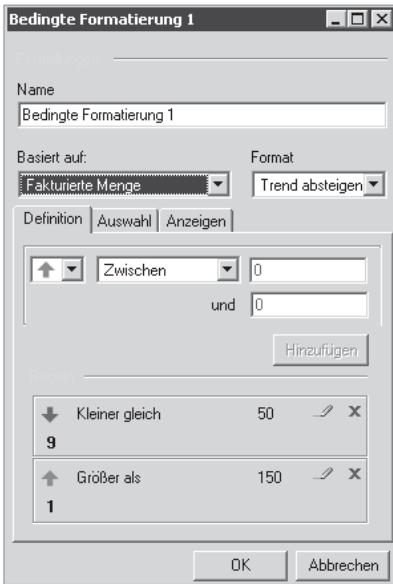


Abbildung 11.15 Eingabemaske einer neuen bedingten Formatierung

Auf der Registerkarte AUSWAHL stehen alle Merkmale aus der Datenquelle zur Verfügung. Dies dient zur Auswahl des Merkmals, auf das die bedingte Formatierung angewandt werden soll. Dazu wählen Sie beim entsprechenden Merkmal entweder den Eintrag ALLE ELEMENTE oder ALLE ERGEBNISSE oder beides.

### 11.3.7 Elemente, Kennzahlen und Ergebnisse

In Abbildung 11.16 sind die Konfigurationsbuttons für den Bereich ELEMENTE, KENNZAHLEN und ERGEBNISSE aufgeführt. Mit den Buttons können Sie die Eigenschaften anpassen.

Über ELEMENTE wird das Anzeigeformat einzelner Query-Objekte konfiguriert. Dabei können bei Merkmalen wie gewohnt Schlüssel und Text, aber zusätzlich auch die Art des Textfeldes (also Text oder Kurztext) ausgewählt werden. Wie sich im Einzelnen Schlüssel, Text oder Kurztext definieren, erfahren Sie in Abschnitt 2.2, »InfoObjects«.

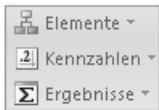


Abbildung 11.16 Menüpunkte für Elemente, Kennzahlen und Ergebnisse

Ein Klick auf das Symbol KENNZAHLEN ermöglicht es, Skalierungsfaktoren, Währungsumrechnung und Formatoptionen einzelner Kennzahlen einzustellen. Die entsprechenden Daten für die Währungsumrechnung werden aus dem Quellsystem, also SAP NetWeaver BW, gezogen.

Die Ergebnisse zeigen für das ausgewählte Element, also das Merkmal, die Ergebnisoptionen an – also ob eine Summierung der Kennzahlen pro Merkmal erfolgen soll. Als Optionen stehen Ihnen dabei ANZEIGEN, AUSBLENDEN und BEI NUR EINEM ELEMENT AUSBLENDEN zur Verfügung. Diese Funktion können Sie auch über das Kontextmenü auf dem einzelnen Merkmal einstellen.

### 11.3.8 Diagramme

Um ein Diagramm zu erstellen, setzen Sie den Cursor in Microsoft Excel in die Tabelle, deren Werte als Diagramm dargestellt werden sollen. Nach einem Klick auf den Button DIAGRAMME im Analysis-Menüband wird standardmäßig ein Balkendiagramm eingefügt. Dabei wird der komplette Aufriss der Tabelle in das Diagramm übernommen. Über das Kontextmenü des eingefügten Diagramms (siehe Abbildung 11.17) können Sie sich die Diagrammoptionen anzeigen lassen, mit denen der Diagrammtyp, die Daten bzw. der Diagrammbereich eingestellt werden.

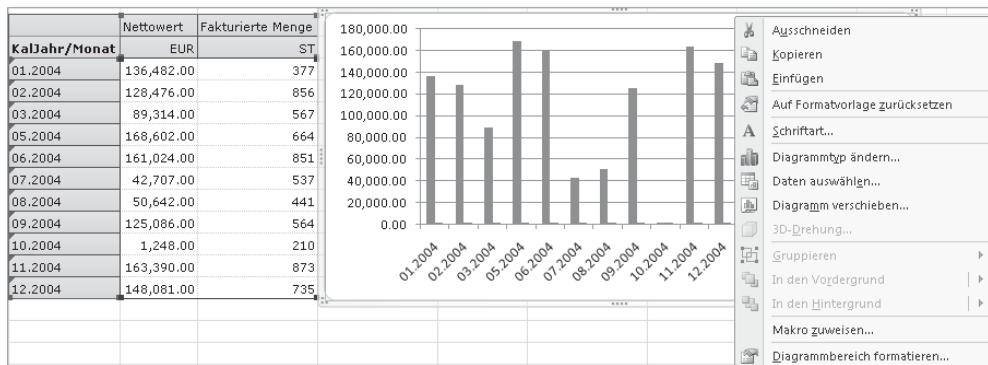


Abbildung 11.17 Kontextmenü des Diagramms

Die Diagrammfunktion ähnelt zwar der Standard-Funktion aus Microsoft Excel, ist aber im Gegensatz zum Excel-Diagramm an die Kreuztabelle geknüpft. Das bedeutet, dass bei der variablen Datenmenge nach dem Auffrischen die Daten im Diagramm komplett angezeigt werden, während das Excel-Diagramm immer noch den ursprünglich angegebenen Datenbereich wiedergeben würde.

Änderungen im Tabellenaufriß haben auch Änderungen im entsprechenden Diagramm zur Folge. Werden also Merkmale hinzugefügt, kann leicht die Übersichtlichkeit des Diagramms verloren gehen.

Auch der Wechsel der Achsen verändert das Diagramm. Es kann daher bei Standard-Arbeitsmappen sinnvoll sein, für die Diagramme eigene Tabellen einzufügen und den Aufriß und die Achsen an der gewünschten Diagrammform auszurichten.

Die Tabelle für das Diagramm sollten Sie dabei auf ein ausgeblendetes Arbeitsblatt legen. So können unabhängig Tabellen und Grafiken in den Standard-Arbeitsmappen angezeigt werden, und andere Anwender können die angezeigte Tabelle nach ihrem Informationsbedarf verändern.

## 11.4 Einstellungen

In diesem Abschnitt werden wir Ihnen einige Funktionen vorstellen, die SAP BusinessObjects Analysis abrunden: Sie erfahren, wie Formatvorlagen angepasst und verteilt werden, welche Möglichkeiten zur Informationsdarstellung in der Arbeitsmappe für den Endanwender eingestellt werden können und welche Makrofunktionen Sie verwenden können.

### 11.4.1 Formatvorlagen

Die Einstellung der Formatvorlagen erfolgt nicht im Menüband für Analysis, sondern über das Startmenüband in Microsoft Excel. Dort können Sie über die Funktion ZELLFORMATVORLAGEN (siehe Abbildung 11.18) für die einzelnen SAP-Zelltypen, z.B. Hierarchien, normale Merkmalszellen oder Summen, Formatierungen wie Schrift, Farben etc. über das Kontextmenü entsprechend den Anforderungen der Corporate Identity Ihres Unternehmens anpassen.

# Index

OBI\_ALL 426, 428, 429

## A

ABAP 811  
ABAP Dictionary 811  
ABAP-OO-Interface IF\_BICS\_CONS\_  
WEBITEM\_CUST\_EXIT 662  
ABAP-OO-Klasse CL\_RSR\_WWW\_  
MODIFY\_TABLE 660  
ABAP-Routine 368  
Abfrage-Browser 769, 771  
Abfragefilter 487  
Abweichungsanalyse 763  
Achse  
  *formatieren* 759  
  *primäre* 776  
  *sekundäre* 776  
Achsenbeschriftung 757  
Add-in 585  
Ad-hoc-Analyse 408, 583, 586, 633,  
  645, 737  
Ad-hoc-Bericht, SAP BusinessObjects Web  
  Intelligence 723  
Ad-hoc-Szenarien 406  
Administration 75, 362  
Administrationsbereich 104  
Administrationscockpit 75, 107  
Administrator 802  
Adobe Flash 767  
Aggregat 66, 526, 811  
  *aktivieren* 241  
  *analysieren* 241, 247, 250  
  *anlegen* 239  
  *automatischer Vorschlag* 238  
  *BWA* 242  
  *Einsatzgebiet* 236  
  *Filterung* 239  
  *Granularität* 239  
  *hochrollen* 210  
  *Zeitabhängigkeit* 240  
Aggregation 515  
Aggregationsberechtigung 422, 434  
Aggregationsebene 519  
Aggregationsverhalten 164, 288, 515  
Agile Business Intelligence 244  
ALE 366, 811  
Alert 463  
Analyse 570  
Analyseberechtigung 413, 416, 418, 566  
Analyseergebnis 666  
Analyseoption 566  
Analyseprozess-Designer → APD  
Analysetabelle 643  
Analysetypen, SAP BusinessObjects  
  *Explorer* 797  
Analysewerkzeug 595  
Analytic Engine 495  
Analytic View 392, 393, 395, 401, 406,  
  680, 811  
Analytical Applications 30  
Analytischer Index 401, 405, 811  
  *ändern* 405  
  *anlegen* 402  
  *Attribute* 403  
  *Dimension* 404  
  *Kennzahlen* 404  
  *publizieren* 401  
  *transportieren* 402  
Android 35  
Anwenderakzeptanz 667  
Anwendungskomponente 120  
Anwendungskomponentenhierarchie  
  318, 811  
Anwendungsserver 811  
Anzeigeattribut 418, 811  
APD 61, 77, 116, 401, 402, 404, 408  
  *InfoCube als Datenziel* 206  
  *Modellierung* 116  
Application Link Enabling → ALE  
Applikation 678  
Applikationsserver 811  
Arbeitsbereich 102  
  *Indizierung* 793  
  *SAP BusinessObjects Explorer* 791  
  *Schlüsselwörter* 792  
Arbeitsblatt importieren 775  
Arbeitsmappe speichern 615  
Arbeitsmappeneinstellung 617  
Architektur 494

Archivierung 416  
 Assistent 742, 743, 745  
 Attribut 57, 500, 811  
   *als Navigationsattribut* 143  
   *anlegen* 143  
   *Berechtigung* 136, 144  
   *in der Werthilfe* 144  
   *Zeitabhängigkeit* 144  
 Attribute View 392, 393, 811  
 Attributsänderungslauf 348, 367  
 Ausnahmeaggregation 165, 516  
 Auswahlelement 784, 789  
 Authentifizierung 464, 613

---

**B**

BAdI 812  
   *RSEC\_VIRTUAL\_AUTH\_BADI* 425  
   *RSEC\_VIRTUAL\_EXEC\_AUTH\_BADI* 425

Balkendiagramm 624  
 BAPI 812  
 Barriereprinzip 418  
 Basiskennzahl 514, 536  
 Basiskomponenten 693  
 Batch-Job 335  
 bedingte Formatierung 622, 763  
 Bedingung 553, 639  
   *Bottom Summe* 555  
   *Bottom-N* 554  
   *gemischte Bedingung* 639  
   *Merkmalskombination* 555  
   *Merkmalszuordnung* 555  
   *Performance* 555  
   *Ranglistenbedingung* 554, 639  
   *Schwellenwertbedingung* 554, 639  
   *Top Summe* 555  
   *Top-%* 555  
   *Top-N* 554  
 Bedingungs-Wizard 580  
 Befehle-Wizard 605  
 Benutzer 442  
 Benutzergruppe 442, 444  
 Benutzerprofil 587  
 Benutzerzuordnung 426  
 berechnete Kennzahl 514, 542  
 Berechnung 621  
 Berechnungsart 622  
 Berechtigung 47, 106  
   *OBI\_ALL* 426, 428, 429

Berechtigung (Forts.)  
   *Arbeitsvorrat* 430  
   *Detailpflege* 431  
   *für die Content-Übernahme* 322  
   *Merkmal* 136  
   *Navigationsattribut* 144  
   *SAP\_ALL* 428  
   *verweigern* 447  
 Berechtigungsgenerierung 436  
 Berechtigungskonzept, SAP Business-Objects 441  
 Berechtigungsmigration 438, 439  
 Berechtigungsobjekt 414, 415  
   *S\_RS\_AUTH* 415, 427, 428  
   *S\_RS\_ICUBE* 415  
   *S\_RS\_ISET* 415  
   *S\_RS\_MPRO* 415  
   *S\_RS\_ODSO* 415  
   *S\_RSEC* 415  
 Berechtigungspflege 420  
 Berechtigungsprotokoll 433, 435  
 Berechtigungsprüfung 418  
 Berechtigungsrelevanz 415, 417, 420  
 Berechtigungstyp 423  
 Berechtigungsvergabe, objekt-orientiert 445  
 Berechtigungsverwaltung 419  
 Bericht-Bericht-Schnittstelle 310, 566  
   *Empfängerobjekt* 311  
   *im Berichtswesen* 310  
   *Pflege* 310  
   *Zuordnungsdetails* 311  
 Berichtsart 610  
 Berichtsnavigation 569  
 Berichtsoption 765  
 Bestände der Gültigkeitstabelle 204  
 Bewegungsdaten 349  
 BEx Analyzer 32, 494, 570, 585, 609, 635  
   *Analysefunktion* 586  
   *Analysemodus* 586, 595  
   *Analysetabelle* 588, 589, 593, 602, 603  
   *Arbeitsmappe* 588  
   *Architektur* 588  
   *Architekturmodell* 601  
   *Befehl* 605  
   *Befehle-Wizard* 605  
   *Button* 603  
   *Buttonleiste* 587  
   *BW Query* 595, 600

BEx Analyzer (Forts.)  
*BW-Query-Eigenschaften* 600  
*Callback-Methode* 607  
*Checkbox Group* 603  
*Customer-Exit* 607  
*Customizing* 586, 595  
*DataProvider* 588, 595, 601  
*DataStore-Objekt* 596  
*Datenquelle* 585, 595  
*Designelement* 588, 601, 603  
*Designmodus* 586, 591, 601  
*Dropdown-Box* 603  
*Exception* 601  
*Favorit* 591  
*Filterbereich* 603  
*Filtersymbol* 598  
*Filterwert* 604  
*Formel* 588, 589  
*globale Einstellungen* 587  
*globale Standard-Arbeitsmappe* 592  
*InfoCube* 596  
*Infofeld* 529  
*InfoProvider* 585, 596  
*Integration* 594  
*Layout* 608  
*Liste der Bedingungen* 603  
*Liste der Exceptions* 603  
*Menü* 590  
*Merkmaleinschränkung* 597  
*Migration* 588, 610  
*Nachrichten* 603  
*Navigationsbereich* 603  
*Navigationszustand* 592, 604  
*Pivot-Tabelle* 593  
*Präsentationsschicht* 588  
*Radiobutton Group* 603  
*Rolle* 591  
*RRMX\_VERSION* 587  
*Schnittstelle* 588, 589, 601, 607  
*semantische Schicht* 588  
*Standard-Arbeitsmappe* 592  
*Standard-Template* 586  
*Symbolleiste* 590  
*Text* 603  
*Variable* 597  
*Variablenialog* 597  
*Variante* 598  
*VBA-Makro* 592  
*VBA-Programmierung* 588, 589

BEx Analyzer (Forts.)  
*Version* 586  
*View* 591  
*Vorschlagswert* 597  
*BEx Broadcaster* 494, 503, 505, 551, 594, 634, 641, 642, 674  
*BEx Query Designer* 80, 406, 493, 579, 635, 647, 655  
*Arbeitsbereich* 500  
*Aufbau* 497  
*Bedingung* 498, 502, 639  
*Buttonleiste* 505, 506  
*Eigenschaft* 503, 507  
*Exception* 498, 503, 638  
*Filter* 500  
*Formel* 522  
*Hierarchie* 512  
*Hierarchievariable* 512  
*InfoProvider* 498  
*Information* 505  
*integrierte Planung* 513  
*Kennzahl* 514  
*Komponente* 508  
*Komponentenstruktur* 508  
*lokaler Filter* 501  
*Meldung* 505  
*Menü* 505  
*Merkmals* 510  
*Merkmaleinschränkung* 501  
*Planung* 513  
*publizieren* 505  
*Referenzzelle* 502  
*Spalte* 501  
*Stammdaten* 514  
*starten* 520  
*Variablenwert* 509  
*Verwendungsnachweis* 505  
*Vorschau* 525  
*Vorschlagswert* 501  
*wiederverwendbare Struktur* 534  
*Zeile* 501  
*Zeile/Spalte* 501  
*Zellberechnung* 502  
*Zelldefinition* 502  
*Zelle* 498, 502  
*BEx Query View* 579, 680  
*BEx Report Designer* 84  
*BEx Suite* 493, 569, 585, 633, 647

BEx Web Analyzer 33, 83, 494, 506, 570, 579, 581, 586, 594, 633, 670  
*Bedingung* 638  
*Broadcasting* 641  
*Chart* 636  
*DataProvider* 642  
*Datenquelle* 633, 640  
*Dokument* 641  
*Dokumentfunktion* 644  
*Drucken* 641  
*Exception* 638  
*Export* 641  
*Exportziel* 633  
*Filter* 640  
*grafische Darstellung* 636  
*InfoProvider* 641  
*Kommentar* 644  
*Microsoft Excel* 641  
*Navigation* 569  
*Navigationsmöglichkeiten* 636  
*neue Analyse* 644  
*öffnen* 644  
*PDF-Dokument* 641  
*Quellsystem* 641  
*speichern* 642  
*Standard-Web-Template* 636, 645  
*tabellarische Darstellung* 636  
*Variablenbild* 641  
*View* 642

BEx Web Application Designer 33, 83, 494, 570, 579, 603, 633, 635, 647, 719  
*Arbeitsbereich* 653  
*Befehls-Wizard* 658, 670  
*Buttonleiste* 655  
*Designbereich* 654, 657  
*Eigenschaften* 657, 662  
*Navigation* 569  
*Release 3.x* 659, 660  
*Texttyp* 668  
*Undo-Funktion* 657  
*Validierungsfunktion* 649  
*Web Item* 650, 654  
*XHTML* 648, 657  
*XHTML-Ansicht* 665  
*XML-Quelltext* 655

BEx Web Application iView 674  
BEx Web Template 581  
BEx-Bericht  
*Achse* 580

BEx-Bericht (Forts.)  
*Aufriss* 582  
*Bedingung* 580  
*Bookmark* 583  
*Chart* 581  
*DataProvider* 580  
*Datenzelle* 580  
*dynamischer Filter* 576  
*Exception* 580  
*Filter* 576  
*globale Einstellungen* 580  
*Grafik* 580  
*Informationsdialog* 576  
*initialer Aufriss* 579  
*Kennzahl* 583  
*Kennzahlenfiltern* 578  
*Komponente* 580  
*Layout* 581  
*Lesezeichen* 583  
*Merksmal* 580, 582  
*Navigationszustand speichern* 579  
*statischer Filter* 576  
*Tabelle* 580  
*Zelle* 581  
*zurücknavigieren* 579

BEx-Merkmalspflege 134  
BEx-Portfolio 642  
BEx-Variable 473, 509, 543, 557, 571, 641, 652, 750  
*Auswahlhilfe* 572  
*Berechtigung* 543  
*Customer-Exit* 543  
*eingabebereit* 641  
*Ersatzungspfad* 543  
*Formel* 557  
*Formelvariable* 543  
*globale Variante* 573  
*Hierarchieknotenvariable* 543  
*Hierarchievariable* 543  
*I\_STEP* 545  
*Initialisierung* 545  
*Intervall* 571  
*lokale Variante* 573  
*manuelle Eingabe* 543  
*Merkmalswertvariable* 543  
*optional* 572  
*Personalisierung* 572, 574  
*Repräsentationstyp* 571  
*SAP-Exit* 546

BEx-Variable (Forts.)  
*Selektionsoption* 571  
*Textvariable* 543  
*Validierung* 545  
*VariablenDialog* 572  
*VariablenTyp* 543  
*Variante* 572  
*Verarbeitungsart* 543  
*Vorschlagswert* 543

BEx-Web-Laufzeitumgebung 495, 633, 650, 652, 660, 661, 662, 670

BI Action Language 716

BI Consumer Services → BICS

BIAL → BI Action Language

BIAR 469

BICS 470, 495, 634, 647, 652, 653, 812  
*BICS\_VIEW* 495, 647, 652  
*Kommunikationsstruktur* 648

BICS\_VIEW 495

BICS-Struktur 652, 661

BI-Launchpad 441, 442, 456, 458, 462, 610, 630, 724, 727, 741, 745

BI-Plattform 35

BIZen 675

blinde Tabelle 665

boolesche Rückmeldung 763

Bottom N 503

BPC 37, 89, 387

Broadcasting 106

Business Add-in 812

Business Analytics 29

Business Application Programming Interface 812

Business Content 73, 111, 118, 321, 546, 812

Business Explorer Suite → BEx Suite

Business Intelligence 30  
*Begriffe* 29  
*BI Suite* 31  
*Produkte* 27

Business Intelligence Archive Resource 469

Business View Manager 81, 482

Business-Schicht 477, 812

BW Administration Cockpit 78

BW CCMS 363

BW Query 370, 418, 493, 496, 569, 594, 610, 635, 641, 652, 663, 670, 680, 743, 812

ABAP-Programm 552

Aufriss 501

Ausnahmezelle 559

bebuchter Wert 513

Bedingung 497, 553

berechnete Kennzahl 498, 552

Beschreibung 523

Cache-Modus 566

Eigenschaft 497, 509

eingeschränkte Kennzahl 498

Exception 497, 503, 556

externer Zugriff 510, 562

Filter 496, 529, 538

Formel 497, 532, 538, 542, 552, 558

Formeldefinition 558

freies Merkmal 516, 525, 532

globales Objekt 499, 552

InfoProvider 539

initialer Aufriss 526

Kennzahl 498, 532, 561

Kennzahlenstruktur 532, 536, 539

konstante Selektion 561

Lesemodus 566

lokales Objekt 499, 552

Merkmal 498

Merkmalsbeziehung 513

Merkmalseinschränkung 527, 561

Merkmalsstruktur 532, 536, 539

Modellierung 516

Navigation 569

Optimierungsmodus 566

Option 497

Planung 519

Pre-Query 554

SAP BusinessObjects Analysis 610

Selektion 532, 536, 542, 558, 566

Selektionsdefinition 558

Spalte 532

statischer Filter 529

Struktur 497, 498, 532, 552, 558

Strukturelement 566

Strukturendefinition 532

Vorberechnung 506, 551

Vorschlagswert 496, 527

Zeile 532

Zelldefinition 558

BW Query (Forts.)  
  *Zellreferenz* 560  
BW Workspace Designer 247, 252  
BWA 34, 48, 67, 236, 242, 381, 401,  
  800, 820  
BW-Berechtigungsprüfung 434  
BW-Hierarchie 621, 738  
BW-integrierte Planung 48, 89, 416  
BW-Java-Konnektor 328  
BW-Monitor 107  
BW-Query-Element 373, 378

---

**C**

Calculation Engine 385, 394  
Calculation View 394, 395, 396, 398, 401,  
  680, 812  
Cascading Style Sheet 517, 608, 649  
Cascading Style Sheet Editor 692  
Case-Transform 337  
Central Management Console → CMC  
Change and Transport System 812,  
  813, 819  
Chart 663  
Classic InfoSet 406, 680  
Cluster User ID 469  
Clustering 216  
CMC 441, 456, 458, 464  
Cockpit 767  
Common Semantic Layer 94, 470, 813  
CompositeProvider 245, 247, 251, 258,  
  262, 406, 407, 813  
  *anlegen* 408  
  *InfoSet* 407  
  *MultiProvider* 408  
  *verknüpfen* 409  
  *Verwendung* 408  
Computing Center Management  
  System 813  
Containerelement 771  
Container-Komponenten 693  
Content, technischer 75  
Corporate Memory 120  
Corporate-Identity-Element 629  
Crosstab 681  
Crystal Reports → SAP Crystal Reports  
CSS 517, 608, 649  
CSV-Datei 245  
CTS 812, 813, 819

CUID 469  
Customer-Exit 425, 544, 813

---

**D**

Dashboard 85, 767  
Dashboard → SAP BusinessObjects  
  Dashboards  
Data Dictionary 813  
Data Exploration 34  
Data Flow 75  
Data Mining 77  
Data Services Management Console 338  
Data Source 677, 678, 687, 693  
Data Staging 68  
Data Warehouse 30, 36, 456, 813  
Data Warehousing Workbench 54, 100,  
  363, 371, 408, 499, 813  
  *Administration* 100, 104  
  *Arbeitsbereich* 102  
  *Business Content* 100, 111  
  *Dokumente* 100  
  *Dokumentenablage* 110  
  *Metadata Repository* 101, 113  
  *Modellierung* 100, 102, 113  
  *Transportanschluss* 100, 108  
  *Übersetzung* 101, 112  
DataMart-Schnittstelle 278, 813  
DataProvider 581, 652, 658, 670, 678  
DataSource 69, 72, 314, 318, 319, 322,  
  351, 364, 813  
  *Bewegungsdaten* 323  
  *Datendatei* 273  
  *Einstellungen* 274  
  *Feldstruktur* 276  
  *Pflege* 270  
  *PSA-Tabelle* 277, 300  
  *Quellsystem* 270  
  *Replikation von Metadaten* 272  
  *SAP ERP* 272  
  *Stammdaten* 323  
  *Texte* 323  
DataSource Repository 314  
DataStore-Objekt → DSO  
Datenanbindung 613, 772  
Datenbankabfrage 552  
Datenbankadministration 347  
Datenbankmanagementsystem 326  
Datenbankserver 814

Datenbeschaffung 313  
 Daten-Explorer 743, 745  
 Datenfluss 46, 69, 334  
   anlegen 266  
   anzeigen 104  
   automatische Generierung 269  
   der Extraktion 321  
   kopieren 268  
   Migration 105, 293  
   Vorlage 268  
 Datengranularität 814  
 Datengrundlage 393, 476, 814  
 Datenlademonitor 364  
 Datenladeprozess 319, 340  
 Datenmanagement 36  
 Daten-Manager 770, 779, 781  
 Datenmodell  
   Administration 104  
   anlegen 102, 113  
   anpassen 171, 211  
   Best Practice 117  
   EDW-Ansatz 119  
   Fehlerbehebung 171, 195  
 Datenmodellierung 54, 99  
 Datenmodellierung, SAP HANA 390  
 Datenprovider 814  
 Datenquelle 449, 484, 610, 745  
   für SAP NetWeaver BW 313  
   SAP BusinessObjects Dashboards  
     770, 774  
   Web Intelligence 728  
 Datenquellenschicht 457  
 Datenreihe 757  
 Datenreihenkonfiguration 758  
 Datensatzfilter 747  
 Datenscheibe 90  
 Datenselektion 418  
 Datensilo 244  
 Datentransferprozess → DTP  
 Datenübertragung in Folgesysteme  
   über DataMart 278  
   über Open Hub 278  
 Datenvorschau 488, 783  
 Datenziel 814  
 Datumsformat 780  
 DB Connect 74, 326, 390, 814  
 DB-Client 326  
 DBMS 326  
 DDIC 813  
 Decision Support Systems 814  
 Delta-Extraktion 340  
 Delta-Fähigkeit 340  
 Delta-Merge 400  
 Delta-Modus 343  
 Delta-Queue 342, 814  
 Delta-Queue, repeatfähige 343  
 Delta-Update 814  
 Delta-Verarbeitung 345  
 Delta-Verfahren 178, 298, 814  
 Department-Objekt 393  
 Designelement 643  
 Designmodus 601  
 Desktop Browser 683  
 Diagramm 624, 756  
   Balkendiagramm 785  
   Blasendiagramm 786  
   Bullet-Diagramm 786  
   formatieren 757  
   SAP BusinessObjects Analysis 732  
   Tag Cloud 798  
   Tortendiagramm 785  
   Treemap 798  
   Typ 636  
   Warnmeldung 786  
 Dimension 500, 814  
   anlegen 201  
   Best Practice 199  
   Datenpaket-Dimension 201  
   Definition 198  
   Einheiten-Dimension 201  
   hohe Kardinalität 204  
   Line Item 203  
   Zeit-Dimension 201  
 Dimensions-Identifikation 815  
 Dimensionsknoten 500  
 Dimensionstabelle 62  
 DIMID 815  
 Dokument 110  
   Eigenschaft 765  
   Einstellung 764  
   SAP BusinessObjects 815  
   zu Bewegungsdaten 416  
 Dokumentenablage  
   administrieren 110  
   Merkmale identifizieren 157  
 Dokumentenliste 463  
 Dokumentensymbol 645  
 Dokumenttyp-Definition 658

doppelte Merkmalswerte 746  
Drei-System-Landschaft 462  
Drilldown 493  
Dropdown-Box 628, 776  
  *SAP BusinessObjects Analysis* 726  
DSO 44, 60, 173, 436, 813  
  *Administration* 192  
  *aktive Daten* 182  
  *anlegen* 179  
  *Aufbau* 177, 181  
  *Berechtigung* 436  
  *Change Log* 182  
  *Daten aktivieren* 193  
  *Daten anzeigen* 193  
  *Daten löschen* 193  
  *Datenteil* 180  
  *Delta-Bildung* 178  
  *Einsatzgebiet* 173, 178  
  *Einstellungen* 182  
  *Fehlerbehebung* 195  
  *für direktes Schreiben* 61, 175, 176, 187  
  *Indizes* 180  
  *Navigationsattribut* 180  
  *neue Daten* 182  
  *Optimierung* 180, 182, 194  
  *Partitionierung* 215  
  *Remodellierung* 211  
  *Repartitionierung* 215  
  *Request löschen* 193  
  *Request-Verwaltung* 193  
  *SAP HANA* 398  
  *Schlüsselteil* 180, 181  
  *schreiboptimiertes* 61, 175, 184, 185, 186  
  *semantischer Schlüssel* 185  
  *semantisches* 61, 176, 187  
  *technischer Schlüssel* 185  
DSS 814  
DTD 658  
DTP 68, 71, 366, 367, 398, 400, 814  
  *Datenfilterung* 304  
  *Debugging* 307  
  *Extraktionseinstellungen* 303  
  *Fehleranalyse* 307  
  *Fehlerbehandlung* 304  
  *Fehler-DTP anlegen* 306  
  *Fehler-Stack* 306  
  *Filter* 547  
  *Pflege* 302  
DTP (Forts.)  
  *realtime* 307  
  *SAP HANA* 400  
  *semantische Gruppe* 304  
Dual Stack 53  
dynamische Abweichungsanalyse 763  
dynamische Berechnung 621  
dynamischer Parameter 748

---

**E**

Eclipse 675, 684  
EDW → Enterprise Data Warehouse  
Einführungsleitfaden 586, 831  
Eingabeaufforderung 616, 815  
eingabebereite Query 92  
Eingabefeld 661  
EingabevARIABLE 616  
eingeschränkte Kennzahl 514, 542  
Einheitenumrechnung 138, 283  
Einheitenumrechnungsart 518  
Ein-System-Landschaft 460  
Einzelplatzversion 455  
Einzelwert  
  *Berechtigungen* 421  
  *BEx Query Designer* 520, 529  
  *Datenmodellierung* 297  
  *SAP BusinessObjects Dashboards* 789  
Element 623  
Endroutine 70, 292  
Enterprise Data Warehouse 54, 117, 119  
Enterprise Information Management 30, 39  
Enterprise Performance Management 30, 38  
Entity-Relationship-Modell 129  
Entwicklungsklasse 372, 374  
Entwicklungsumgebung 719  
Entwurfsansicht 743  
Ergebnis 623  
Ergebnisobjekt 485, 745  
Erweiterungspaket 41  
ETL 72, 313, 391, 815  
Event 815  
Exception 556  
  *Alert Level* 556  
  *Kennzahl* 557  
  *Legende* 641  
  *Performance* 558

Exception (Forts.)  
*Schwellenwert* 556, 638  
*Status-Exception* 638  
*Trend-Exception* 638  
*Typ* 638  
*visualisieren* 639

Exception Wizard 580

Excluding 422

Executive Information System 815

Expand to Level 620

Expertensroutine 70, 293

Exploration, SAP BusinessObjects  
 Explorer 793

Export-DataSource 815

Exportfunktion, SAP BusinessObjects  
 Dashboards 770

Extensible Markup Language → XML

externe Hierarchie 753

Extraktion 47, 71, 313, 340, 366  
*aus Nicht-SAP-Systemen* 74, 325  
*aus SAP-Quellsystemen* 73, 315  
*Business Content* 317  
*Funktionsbaustein* 324  
*generische* 322  
*kundenspezifische Daten* 324  
*lange Laufzeit* 325  
*mit SAP BusinessObjects Data Services* 333  
*Quellsysteme* 72

Extraktion, Transformation, Laden 72, 313, 391, 815

Extraktionsprozess 350

Extraktor 815  
*applikationspezifischer* 316  
*BW Content* 316  
*Erweiterung* 316  
*generischer* 317  
*kundenspezifischer* 316

Extraktstruktur 317, 324, 815

Extreme Insight 27

---

**F**

Facette 793

Faktentabelle 62, 816

Fehler-DTP  
*anlegen* 306  
*Fehler-Stack* 306

Feld-Explorer 743, 745

Feldroutine 282, 291

Filter 617, 674, 746  
*dynamisch* 642  
*statisch* 642  
*Vorschlagswert* 548

Filterleiste 737

Filterprinzip 419

Filterung mittels Komponente 619

Filterwertübergabe 783

Financial Performance Management 38

Flatfile 816

Flavour 609

Flussgröße 163

fokussierte Analyse 631

formatiertes Berichtswesen 84, 741

Formatvorlage 625

Formel 514

Formeleditor 281

Formelfeld 735

Formelkollision 541, 558

Formel-Workshop SAP Crystal  
 Reports 762

Formelzelle 515

Fortschreibungs- und Übertragungsregeln 68

Fortschreibungsmodus 343

Fortschreibungsregel 293, 348, 816

freies Merkmal 660

F-Tabelle 394

Full-Update 297, 816

Funktionsbaustein  
 EXIT\_SAPLRRS0\_001 544

---

**G**

Generierung 436

generische DataSource 323

Geo-Codierung 158

Gesamtberechtigung 427

Gestennavigation 684

globaler Filter 571

Governance, Risk and Compliance 30

Grafikbereich 768

Grafikbereich-Container 771

grafische Datenflussmodellierung 334

Gruppe 816

Gruppe sortieren 753

Gruppenergebnis 755

Gruppenkopf 755

Gruppensumme 755  
 Gruppierung 751  
 Gruppierungsebene 752  
 Gültigkeitstabelle 204

## H

---

Haupt- und Unterbericht verknüpfen 760  
 Hervorhebungsassistent 763  
 Hierarchie 59, 349, 512, 566, 620, 816  
   anlegen 148, 151  
   bebukbarer Knoten 149, 152  
   Ebenenbezeichnung 152  
   Einsatzgebiet 145  
   externe 145, 147, 148, 753  
   externer Merkmalswert 151, 152  
   Fortschreibung 289  
   implizite 145, 148  
   Intervall 150, 152  
   laden 151  
   Merkmalshierarchie 145  
   nicht zugeordnet 153  
   Performance 171  
   SAP Crystal Reports 752  
   Startaufriss 153  
   Summenzeile 153  
   Textknoten 152  
   universelle Anzeigehierarchie 145  
   Vergleich der Modellierungstechniken 147  
 Versionierung 150  
 Vorzeichenenumkehr 150  
 Zeithängigkeit 150, 171  
 Hierarchieberechtigung 419, 422, 423  
 Hierarchieebene 620  
 Hierarchie-Framework 323  
 Hierarchiemarkmal 753  
 Hierarchiestruktur 424  
 Hierarchietyp 752  
 Hierarchy-Flattening-Transform 338  
 Hierarchiekonfiguration 621  
 historische Wahrheit 154  
 HTML 649, 664  
 HTTP 331  
 HybridProvider 44, 65, 218, 388, 398  
   Datenfluss 235  
   Definition 232  
   Einsatzgebiet 233  
   Pflege 233  
 Hyperion 75

Hypertext Markup Language 649, 664  
 Hypertext Transfer Protocol 331

## I

---

IDE 676  
 IDoc 817  
 Import Wizard 458  
 InfoArea 120, 121, 402, 596, 816  
 InfoArea-Auswahl 610  
 InfoCube 62, 370, 816  
   Administration 208  
   Aggregat befüllen 210  
   anlegen 199  
   Aufbau 198  
   Befüllung über API 206  
   Best Practice 199, 204  
   Bestandsparameter 204  
   Clustering 216  
   Daten anzeigen 209  
   Daten löschen 209  
   Dimension 201  
   Einsatzgebiet 196, 197  
   Fehlerbehebung 195  
   hochrollen 210  
   Kennzahl 204  
   Komprimierung 210  
   Line-Item 397  
   Navigationsattribut 205  
   Optimierung 215, 236  
   Partitionierung (Datenbank) 215  
   Partitionierung (semantisch) 207  
   providerspezifische Eigenschaft 206  
   realtime 206  
   Remodellierung 211  
   Repartitionierung 215  
   Requests löschen 209  
   Request-Verwaltung 209  
   SAP HANA 397  
   Sternschema 198  
 Info-Feld 626  
 InfoObject 43, 55, 128, 392, 816  
   anlegen 123, 129  
   Attribut 143  
   Best Practice 170  
   Bestand 204  
   Einheit 162, 168  
   Einsatzgebiet 114, 128  
   Fehlerbehebung 171

InfoObject (Forts.)  
*Hierarchie* 145, 171  
*Katalog* 121  
*Kennzahl* 161, 163, 167  
*Klammerung* 171  
*Mengeneinheit* 162, 168  
*Merkmals* 132, 155, 159  
*Optimierung* 170  
*Performance* 170  
*Referenz* 130  
*Remodellierung* 171  
*Stammdaten* 139  
*Text* 139  
*Vorlage* 130  
*Währungsfeld* 162, 168  
*Zeitabhängigkeit* 140, 144, 154, 171  
*Zeitmerkmal* 169  
InfoObjectCatalog 121, 816  
InfoPackage 71, 319, 347, 351, 817  
*ABAP-Routine* 353  
*Anlage* 296  
*Behandlung leerer Requests* 301  
*Datenselektion* 296, 352  
*Datenziel* 354  
*Delta-Fortschreibung* 298  
*Einplanung* 354  
*Extraktion* 354  
*Fortschreibung* 354  
*Full-Update* 297  
*Initialisierungsselktion* 300  
*PSA* 300  
*realtime* 302  
*Selektion* 547  
*starten* 299  
*Verarbeitung* 354  
*Warnungsbehandlung* 301  
InfoProvider 44, 61, 114, 216, 348, 552, 566, 610, 641, 663, 680, 817  
Information Design Tool 81, 473  
Information Space 791  
InfoSet 65, 217, 324, 817  
*anlegen* 227  
*Anpassung bei Änderung* 229  
*Best Practice* 228  
*Einsatzgebiet* 225  
*Inner Join* 226  
*Left Outer Join* 226  
*Lesemodus Request* 229  
*Most Recent Reporting* 229

InfoSet (Forts.)  
*Temporal Join* 227  
*Wirkungsweise* 223  
InfoSource 142, 277, 817  
InfoSource, direkte Fortschreibung 142  
InfoView Portal 458  
In-Memory-Computing 28, 37, 48, 184, 243, 817  
In-Memory-Technologie 386  
Inner Join 407  
Instant Messenger 594  
Instanz 817  
integrierte Entwicklungsumgebung 676  
integrierte Planung 438  
Interaktion 720  
Intermediate Document 817  
Intervallberechtigung 421  
iOS 35  
iPad 87, 682, 683  
iPhone 87

## J

---

J2EE-Server 646  
Java-Konnektor 74, 328  
Java-Laufzeitumgebung 685  
JavaScript 651, 671  
JDBC-Konnektor 329  
Join 409  
JRE 685

## K

---

Kartendarstellung 158  
Kartensatz, SAP BusinessObjects  
Dashboards 788  
Kategorie 446  
Kategorieansicht 771  
Kategoriemenü 743, 769  
Kennzahl 56, 59, 418, 598, 623, 817  
*Aggregationsverhalten* 164  
*als Attribut* 167  
*anlegen* 129  
*aus Referenz* 130  
*aus Vorlage* 130  
*Ausnahmeaggregation* 165  
*Berechnung* 520  
*Bestände* 163  
*Beträge* 161

Kennzahl (Forts.)  
  *Datum* 161  
  *Einheiten* 162  
  *Flussgrößen* 163  
  *hohe Genauigkeit* 167  
  *im Berichtswesen* 167  
  *Katalog* 121  
  *kumulieren* 520  
  *Mengen* 161  
  *Struktur* 521  
  *strukturieren* 121  
  *Zahlwerte* 161  
  *Zeit* 162  
Kennzahlberechtigung 418  
Kennzahlenfilterung 618  
Kennzahlenstruktur 578, 598, 661  
Klammerung 817  
  *Best Practice* 157  
  *Einsatzgebiet* 156  
  *Performance* 171  
  *Quellsystem* 157  
Knowledge Management 642  
Kommunikationsstruktur 317, 817  
Komponente 677, 678, 784, 818  
  *Button* 702, 789  
  *Chart* 681, 694  
  *Checkbox* 703  
  *Crosstab* 697  
  *Date Field* 704  
  *Diagramm* 785  
  *Dimension Filter* 698  
  *Dropdown Box* 705  
  *Eingabeelement* 789  
  *Grid Layout* 712  
  *Input Field* 708  
  *Karte* 788  
  *List Box* 709  
  *Pagebook* 713  
  *Popup* 715  
  *Radio Button Group* 710  
  *Registerkarte* 785  
  *SAP BusinessObjects Dashboards* 768  
  *Tabelle* 784  
  *Tabstrip* 714  
  *Text* 708  
Komponenten  
  *Filter Panel* 700  
  *Image* 706  
Konvertierungsroutine 133, 818

Kreuztabelle in SAP BusinessObjects  
  *Analysis* 614  
Kunden-Exit 425

---

**L**

Ladenhüter-Analyse 514  
Ladeprozess 348  
Ladeprozess, SAP HANA 398  
Layout 687  
Layoutgestaltung 720  
Left Outer Join 407  
Leinwand 768  
Lifecycle Management 461  
Lifecycle Manager 458  
Line-Item-Dimension 818  
Linendiagramm 776  
Listenansicht 784  
Live-Office-Verbindung 772  
Logistikdaten 351  
lokaler Provider 245, 247, 250, 254  
  *Analytischer Index* 250  
  *Einstellungen* 247

---

**M**

Mail 642  
Makro 627  
Massendaten 381  
Massenpflege 430  
Master 818  
Master Data Governance 41  
MDM 41  
MDX 416, 818  
Meldungen 690  
Mengeneinheit 162, 168  
Mengenumrechnung 566  
Menüband 611  
Merkmal 56, 129, 674, 818  
  *OTCAACTVT* 417, 420  
  *OTCAIPROV* 417, 420  
  *OTCAKYFNM* 418  
  *OTCAVALID* 417, 420, 422  
  *als InfoProvider* 142, 159  
  *anlegen* 129  
  *Attribut* 143  
  *aus Referenz* 130  
  *aus Vorlage* 130  
  *austauschen* 615

Merkmal (Forts.)  
*Berechtigung* 136  
*BEx-Beschreibung* 135  
*BEx-Darstellung* 135  
*BEx-Einstellungen* 134  
*BEx-Filterwert* 135, 136  
*BEx-Spezialeinstellungen* 137  
*Datentyp* 132  
*Dokumente ablegen* 157  
*einfügen* 615  
*einrücken* 753  
*Geo-Codierung* 158  
*Hierarchie* 145  
*Katalog* 121  
*Klammerung* 155  
*Kleinbuchstaben* 133  
*mit Hierarchien* 59  
*mit Stammdaten* 57  
*mit Texten* 57  
*mit Zeitabhängigkeit* 58  
*ohne Texte/Stammdaten* 59  
*Stammdaten* 139  
*Texte* 139  
*Zeitabhängigkeit* 140, 144, 154

Merkmaalsausprägung 570  
Merkmalsbeziehung 90  
Merkmalseinschränkung 570  
Merkmalsknoten 500  
Merkmalsreferenz 131  
Merkmalsvariable 500  
Merkmalsvorlage 131  
Merkmalswert 500  
Metadata Repository 113, 482  
Metadaten 319, 818  
Metadatenschicht 457  
Meta-Kette 360  
Microsoft Excel 78, 586, 607, 609  
*Customer-Exit* 607  
*Excel-Arbeitsblatt in SAP BusinessObjects*  
*Dashboards* 772  
*Excel-Arbeitsmappe* 768  
*Excel-basierte Auswertung* 81  
*Excel-Edition von SAP BusinessObjects*  
*Analysis* 611  
*Excel-Plug-in in SAP BusinessObjects*  
*Dashboards* 768, 772  
*Excel-XML-Verbindung* 772  
Microsoft PowerPoint 609, 628, 629  
Microsoft-Office-Ribbon 82

Migration 52, 105, 293  
Migration Berechtigungen 438, 439  
Migration Wizard 458  
mobile Anwendung 35, 86  
mobile Endgeräte 682  
Modell 767, 818  
Modellierungsbereich 102  
Monitoring 76, 362, 818  
Motiv 683  
Multidimensional Expressions 416, 818  
MultiProvider 63, 217, 406, 818  
*Anlage* 221  
*Best Practice* 223  
*Best-Practice-Query-Modellierung* 225  
*Einsatzgebiet* 217, 220  
*Identifikation von Merkmalen* 222  
*Selektion von Kennzahlen* 222  
*Sub-Queries* 221  
*Wirkungsweise* 218, 221

MultiSource 720  
Muster 421

## N

---

Namenskonvention 125, 126  
Namensliste gruppieren 753  
Navigation 818  
Navigationsattribut 348, 819  
*aktivieren* 180, 205  
*anlegen* 143  
*Berechtigung* 144  
*Beschreibung anpassen* 144  
*Performance* 170  
Navigationsmöglichkeit 575  
Navigationsübersicht in SAP Business-  
Objects Analysis 735  
Navigationszustand 641, 652  
navigieren 569  
Nearline Storage 41, 45  
Neuerungen in BW 7.3  
*Analyseberechtigung* 47  
*DataStore-Objekt* 44  
*Datenflussobjekt* 46  
*generisches Delta* 47  
*HybridProvider* 44  
*InfoObjects* 43  
*Planning Modeler* 48  
*semantisches DSO* 44  
*Web Service Pull* 47

Neuerungen in SAP BusinessObjects BI 4.0

*Crystal Reports* 51  
*Dashboards* 50  
*semantische Schicht* 49  
*Web Intelligence* 51

**O**

---

Objektabhängigkeit 347

Objektänderbarkeit 373

Objektliste 769, 771

Objektmodellierung 104

Objektversionierung 371

*A-Version* 371

*D-Version* 372

*M-Version* 371

*N-Version* 372

ODBO 510, 562

ODBO-Konnektor 329

ODP 387, 388, 400, 819

ODS 44, 60, 173, 819

Office-Integration 85

OLAP 328, 383, 385, 388, 413, 565,

630, 819

*SAP HANA* 386

*Verbindung* 450

OLAP-Cache 241

OLAP-Prozessor 565

OLE DB für OLAP 510, 562

OLTP 340, 385, 388, 413, 819

*SAP HANA* 387

Online Analytical Processing → OLAP

Online Transactional Processing → OLTP

Open Hub Service 819

Open-Hub-Destination 278

Operational Data Provider 389, 406, 819

Operational Data Provisioning → ODP

Operational Data Store → ODS

operatives Reporting 493

Ordner 445

Ordnerberechtigung 448

Outlooksoft 42

**P**

---

PAM 52, 809

Parameter 746, 819

*dynamischer* 748

*SAP Crystal Reports* 746

Parameter (Forts.)

*statischer* 749

Pattern 672

PCD 505, 674

PCD-Ordner 674

Performance 63

Persistent Staging Area 71, 277, 300, 320,

350, 400, 819

Personalwirtschaft 351

Perspektive 685

Pioneer 42, 609

Pivot-Tabelle 510

Pivot-Transform 338

Planning Modeler 90, 594

Plug-in 678

Polestar 42

Portal 505

Portal Content Directory 505, 674

Portalmotiv 649

Portalrolle 635

*Business Explorer* 635

*Business Intelligence* 635

*Business Planning* 635

PowerPoint-Edition von SAP Business-

Objects Analysis 628

Präsentationswerkzeug 586

Pre-Query 550

Prinzipiale 444, 449

Product Availability Matrix 52, 809

Profilgenerator 819

Programm

*RSEC\_GENERATE\_AUTHORIZATIONS*

437

*RSEC\_MIGRATION* 438

Prototyp 770

providerspezifische Eigenschaft 206

Prozesskette 76, 106, 308, 347, 355,

369, 819

*Anwendungsprozess* 357

*Plansicht* 356

*Protokollsicht* 356

*Prozessinstanz* 357

*Prozesstyp* 308, 357

*Prozessvariante* 357

*Prüfsicht* 356

*Sammelprozess* 357, 361

*SAP HANA* 398, 399

*Startprozess* 357

Prozesstyp 820

PSA 71, 277, 300, 320, 350, 400, 819

Publikation 467

Publishing Service 458

## Q

---

Quellsystem 72, 313, 366, 820

Quellsystem anlegen 270

Query as a Web Service Designer 81, 478

Query as a Web Service für SAP Business-  
Objects Dashboards 779

Query View 643, 681

Query-Monitor 561, 566

Query-Transform 337

## R

---

Ranglistenanalyse 503

Rapid Mart 37, 820

Rapid Prototyping 402, 408

RDA 388, 398, 820

*im DTP* 307

*im InfoPackage* 302

*Lade-Daemon* 308

*RDA-Monitor* 308

Realtime Data Acquisition → RDA

realtime-fähiger InfoCube

*Daten löschen* 207

*Einsatzgebiet* 206

*Ladeverhalten ändern* 206

Realtime-Job 335

REBOARD 35, 86

Referenzkennzahl 130

Referenzmerkmal 130, 820

Regelgruppe 286

Registerkarte 771

Remodellierung

*Customer-Exit* 213

*Einsatzgebiet* 211

*Einschränkungen* 214

*Modellierungsregeln* 212

*Monitor* 214

*starten* 212

*von InfoObjects* 171

Remote Function Call 820

RemoteCube 820

Report RS TEMPLATE\_MAINTAIN\_70

649

Reporting 369

Reportingberechtigung 438

Reportingschicht 457

Repository-Anbindung 766

Repository-Objekt 766

Reverse-Pivot-Transform 338

RFC 820

RIA 682, 683

Rich Client 724

Rich Internet Application 682, 683

Roadmap für BW-Anwender 88

ROAMBI 86

Rolle 416, 505

*Administrator* 802

*Space-Erststeller* 801

*Space-Explorer* 801

Rollenimport 443

Rollenvorlage 416

Routine 290

RSEC\_GENERATE\_AUTHORIZATIONS

437

RSEC\_MIGRATION 438

RSECADMIN 419, 426, 433

RSUDO 433

RSUDOLOG 434

## S

---

Sammelobjekt 374

Sammelrollen 445

SAP Access Control 30, 445

SAP Business ByDesign 390

SAP Business Planning and  
Consolidation 387

SAP Business Suite 71

SAP BusinessObjects 441, 451

*Authentifizierung* 613

*BI-Plattform* 441

*Client Tools* 458

*Datenlieferant* 456, 470

*Drei-System-Landschaft* 462

*Web Intelligence* 451

SAP BusinessObjects Analysis 609

*Ad-hoc-Analyse* 737

*Anmeldung* 728

*Arbeitsmappe speichern* 615

*Arbeitsmappeneinstellungen* 617

*bedingte Formatierung* 622

*Berechnung* 621

*Bericht veröffentlichen* 730

SAP BusinessObjects Analysis (Forts.)  
  *Berichtselement* 725, 730  
  *Berichtselement umwandeln* 731  
  *Berichtsfilter* 737  
  *BW Query* 728  
  *Checkbox* 726  
  *Data Object* 726  
  *Datenanbindung* 613  
  *Datenquelle* 610, 728  
  *Datenverbindung* 612  
  *Datenzugriff* 726  
  *Diagramm* 624, 732  
  *Diagramm in Tabelle umwandeln* 731  
  *Dropdown-Box* 628, 726  
  *Eingabeaufforderung* 616  
  *Einstellungen* 625  
  *Element* 623  
  *Ergebnis* 623  
  *erste Schritte* 728  
  *Filter* 617  
  *Filterleiste* 737  
  *Flavour* 609  
  *Formatierungsmenü* 732  
  *Formatoption* 726  
  *Formatvorlage* 625  
  *Formelfeld* 735  
  *Hierarchie* 620  
  *Hierarchieebene* 620  
  *Info-Feld* 626  
  *Kennzahl* 623  
  *Kreuztabelle* 614  
  *lokale Datenquelle* 729  
  *Makro* 627  
  *Merkmal austauschen* 615  
  *Merkmal einfügen* 615  
  *Microsoft PowerPoint* 628  
  *Navigationsübersicht* 735  
  *Oberfläche* 611  
  *Office* 86  
  *Seite einrichten* 726  
  *Sektion* 735  
  *sortieren* 619  
  *Symbolmenü* 725  
  *Tabelle in Diagramm umwandeln* 731  
  *Thin Client* 727  
  *Universum* 728  
  *Variable* 735  
  *Verfügbarkeit* 609  
  *Webedition* 610

SAP BusinessObjects Analysis, Edition für  
  *OLAP* 630  
SAP BusinessObjects BI-Plattform 27, 52,  
  80, 441, 455  
  *Authentifizierung* 464  
  *Datenabfrage* 484  
  *Datenquelle* 484  
  *Migration Wizard* 458  
  *Namensänderung* 458  
  *OLAP-Verbindung zu BW* 476  
  *Schicht* 456  
  *Transport* 467, 469  
SAP BusinessObjects Dashboards 33, 50,  
  85, 445, 767  
  *Abfrage-Browser* 769  
  *Achse aktivieren* 776  
  *Arbeitsblatt importieren* 775  
  *Auflösung Leinwand* 772  
  *Auswahllement* 784, 789  
  *Berechtigung* 415  
  *Container* 770  
  *Containerelement* 771  
  *Datenanbindung* 772  
  *Datenmenge pro Abruf* 775  
  *Datenquelle* 770, 774  
  *Datenvorschau* 783  
  *Datumsformat* 780  
  *Diagramm* 785  
  *Dropdown-Box* 776  
  *dynamische Sichtbarkeit* 778  
  *Eigenschaftsbereich* 769, 772  
  *Einzelwert* 789  
  *erste Schritte* 774  
  *Excel-Arbeitsblatt* 772  
  *Excel-Plug-in* 768, 772  
  *Farbcodierung* 775  
  *Filterwertübergabe* 783  
  *Grafikbereich* 768  
  *Integration mit BW* 781  
  *Kartensatz* 788  
  *Kategorieansicht* 771  
  *Komponente* 768, 784  
  *Liniendiagramm* 776  
  *Menüleiste* 770  
  *Modell* 767  
  *Oberfläche* 767  
  *Objektliste* 769, 771  
  *Prototyp* 770

SAP BusinessObjects Dashboards (Forts.)  
*Query as a Web Service* 779  
*Registerkartensatz* 785  
*Scorecard* 784  
*Umschaltfläche* 777  
*Universumsverbindung* 771  
*unterstützte Excel-Funktionen* 772  
*Warnmeldung* 785  
*Werteliste* 783  
*Zugriff auf BW Queries* 781

SAP BusinessObjects Data Quality Management 40

SAP BusinessObjects Data Services 40, 75, 333, 391  
*Datastores* 335  
*Datenintegration* 333  
*Datenqualität/Datenprofiling* 333  
*Datenquelle* 335  
*Extraktion* 333  
*Integration mit BW* 338  
*Textanalyse* 333  
*Transformation* 336

SAP BusinessObjects Design Studio 83, 719  
*analytische Komponente* 693  
*Architektur* 676  
*Basiskomponenten* 702  
*Container-Komponenten* 711  
*Datenquellen* 678  
*Entwicklungsumgebung* 675, 684  
*initialer Aufriss* 680, 684  
*Installation* 678, 684  
*Komponente* 693  
*OLAP* 675  
*SAP HANA* 675  
*Scripting* 716  
*View* 685  
*Voraussetzungen* 678, 684  
*WYSIWYG-Modus* 675  
*Zielplattform* 682

SAP BusinessObjects Enterprise → SAP BusinessObjects BI-Plattform

SAP BusinessObjects Enterprise XI 2.0 455

SAP BusinessObjects Enterprise XI 3.0/3.1 455

SAP BusinessObjects Explorer 34, 84, 820  
*Analyse* 794

SAP BusinessObjects Explorer (Forts.)  
*Analysetypen* 797  
*Arbeitsbereich* 791  
*Export* 800  
*Exploration* 793  
*Facette* 793  
*Filter* 795  
*geografische Analyse* 799  
*Information Space* 792  
*Kennzahlenbereich* 795  
*Korrelationsanalyse* 798  
*Prozentsatzanalyse* 798  
*SAP NetWeaver BW Accelerator* 800  
*Schlüsselwörter* 792  
*Trendanalyse* 799  
*Vergleichsanalyse* 797

SAP BusinessObjects Information Steward 40

SAP BusinessObjects Live Office 85, 480

SAP BusinessObjects Planning and Consolidation 37, 89, 387

SAP BusinessObjects Web Intelligence 32, 51, 83, 445, 723  
*BI-Launchpad* 724  
*Datenquelle* 724  
*Desktop* 724  
*Dokumente ansehen* 724  
*Dokumente erstellen* 724  
*Oberfläche* 723  
*Rich Client* 724  
*Thin Client* 724

SAP BusinessObjects-Server → SAP BusinessObjects BI-Plattform

SAP BusinessObjects-Systemlandschaft 459

SAP CO-PA Accelerator 386

SAP Crystal Reports 32, 51, 84, 445, 741  
*Abfrage* 745  
*Assistent* 742, 743, 745  
*bedingte Formatierung* 763  
*Berichtsoption* 765  
*BW-Query-Variablen* 750  
*Daten-Explorer* 743, 745  
*Datenquelle* 745  
*Datenreihe* 757  
*Diagramm* 756  
*Dokumenteneinstellung* 764, 765  
*dynamischer Parameter* 748  
*Filter* 746

SAP Crystal Reports (Forts.)

- Formel-Workshop* 762
- Gruppensortierung* 753
- Gruppierung* 751
- Hierarchie* 752
- Kategoriemenü* 743
- Merkmalswert* 746
- Oberfläche* 742
- Parameter* 746
- Seitenvorschau* 743
- Sektion* 743
- statischer Parameter* 749
- Struktur* 743
- Strukturansicht* 743, 744
- Trendlinie* 758
- Überblick* 745
- Unterbericht* 759
- Variable* 750
- voredefiniertes Objekt* 746
- Werteliste* 749

SAP HANA 28, 37, 48, 184, 243, 381, 817, 820

- als Berechnungsautomat* 390, 396
- Analytic Views* 393
- Attribute Views* 392, 393
- Calculation Engine* 385, 394
- Calculation Views* 394
- Code-Optimierung* 384
- CompositeProvider* 407
- Customer Segmentation Accelerator* 386
- Datenmodellierung* 390
- Datenspeicherung* 382
- Delta-Merge* 400
- DSO* 398
- DSO optimieren* 398
- DTP* 400
- Echtzeitanalyse* 386
- Effizienz* 385
- Index* 384
- InfoCube* 397
- InfoCube optimieren* 398
- Komprimierung* 384
- Ladeprozesse* 398
- Migration* 396
- OLAP* 386
- OLTP* 387
- Procedures* 396
- Programmierung* 396
- Prozesskette* 398, 399

SAP HANA (Forts.)

- Pufferung* 385, 400
- SELECT SINGLE* 384, 387, 399
- Smart Meter Analytics* 387
- Spaltenpuffer* 385
- TransientProvider* 405
- VirtualProvider* 406
- Zeilenpuffer* 385

SAP HANA Client 680

SAP HANA Studio 390, 676, 820

SAP In-Memory Appliance 28, 37, 48, 184, 243, 817

SAP Integration Kit 457

SAP NetWeaver BW 675

SAP NetWeaver BW Accelerator 34, 48, 67, 236, 242, 381, 401, 800, 820

SAP NetWeaver BW Accelerator, SAP BusinessObjects Explorer 800, 801

SAP NetWeaver BW-IP 675

SAP NetWeaver Identity

- Management 445

SAP NetWeaver Master Data

- Management 41

SAP NetWeaver Portal 583, 634

SAP NetWeaver Process Integration 27

SAP NetWeaver-Architektur 634

SAP NetWeaver-Plattform 680

SAP Query 323, 324, 496

SAP Solution Manager 458

SAP Sybase Replication Agent 391

SAP Sybase Replication Server 391

SAP\_ALL 428

SAP-Erweiterung RSR00001 544

SAPI 313, 315, 821

saplogon.ini 610, 614

SAP-Query-Konnektor 329

SAPSetFilter 627

SAPSetRefreshBehaviour 627

SAPSetVariable 627

SAS 75

Scheduler 821

Schnittstelle 720

Schrankenprinzip 418

schreiboptimiertes DSO 61, 185, 186

schreiboptimiertes DSO, Einsatzgebiet 174, 175, 184

Schwellenwertanalyse 502

Scorecard in SAP BusinessObjects

- Dashboards 784

Script Editor 690  
 SDK 328  
 Sektion 821  
*SAP BusinessObjects Analysis* 735  
*SAP Crystal Reports* 743  
*Web Intelligence* 735  
 Selektion 514  
 Selektionsbedingung 502  
 selektives Löschen 194, 209  
 semantische Gruppe 286, 304  
 semantische Partitionierung  
*aktivieren* 190  
*anlegen* 188  
*Datenfluss* 191  
*Datenziel definieren* 188  
*DTP* 191  
*Einsatzgebiet* 176, 188  
*im DSO* 187  
*im InfoCube* 207  
*Kriterien wählen* 189  
*Partitionierung anlegen* 189  
*Prozesskette* 191  
*Transformation* 191  
 semantische Schicht 49  
 semantisches DSO 61, 176, 187  
 Serviceanbieter 331  
 Service-API 313, 315, 821  
 SID 821  
 Simple Object Access Protocol 330  
 Single Sign-on 451, 458  
 Slice and Dice 493  
 SOAP 330  
 Software Development Kit 328  
 Space-Erststeller 801  
 Space-Explorer 801  
 spaltenorientierte Speicherung 382, 383  
 Speichermanagement 366  
 Spezialmerkmal 417  
 sprachabhängiger Text 661, 665  
 Sprungziel 310  
*anlegen* 311  
*Empfängerobjekt* 311  
*im Berichtswesen* 310  
*Pflege* 310  
*Zuordnungsdetail* 311  
 SQL 552, 566  
 SQL-Transform 337  
 Staging 416, 821  
 Stammdaten 348, 367, 821  
*A-Version* 367  
*D-Version* 368  
*Einsatzgebiet* 139  
*konfigurieren* 139  
*laden* 140  
*M-Version* 368  
*N-Version* 368  
*pflegen* 140  
*Sprachabhängigkeit* 140  
*Textart* 139  
*Zeitabhängigkeit* 140  
 Stammdatenreporting 532  
 Stammdaten-Virtualisierung →  
*VirtualProvider*  
 Standard-Aggregation 516  
 Standard-Berichtswesen 723, 741  
 Standard-DSO 60  
*anlegen* 179  
*Aufbau* 177, 181  
*Einsatzgebiet* 175  
 Standard-InfoCube 199  
 Star-Schema 62, 175, 198, 821  
 Startprozess 821  
 Startroutine 70, 292  
 Statement Wizard 691  
 statische Daten 770  
 statischer Parameter 749  
 Sternschema 62, 175, 198, 821  
 stichtagsbezogene Wahrheit 154  
 strategische Analyse 493  
 Struktur  
*Eigenschaft* 535  
*Referenz* 535  
*SAP Crystal Reports* 743  
 Strukturansicht 744  
 Surrogat-Identifikation 821  
 Systemänderbarkeit 373  
 Systemeinstellungen 373  
 Systemlandschaft 52  
 Systemlast-Monitor 369  
 Systemmeldung 661  
 Systemverfügbarkeit 347

## T

---

Tabelle  
*RSBEXTEXTS* 670  
*RSRPARAMETRIZA* 574

Tabelle (Forts.)  
  *RSUDOLOG* 434  
  *RSWR\_DATA* 642  
  *RSWR\_DATA\_XREF* 642  
  *RSZWBIMTEXT* 669  
  *RSZWBIMTMP\** 648  
  *RSZWBIMPTEXT* 669  
  *TCURR* 396

Tabelle/View 323

Tabellen-Interface 660

Table-Comparison-Transform 338

TCT 821

technischer Content 821

Temporal Join 227

Theme 683

Thin Client 724, 727

TLOGO-Objekt 415, 426, 439, 822

Top N 503

Transaktion  
  *CMOD* 544  
  *LISTCUBE* 416  
  *RRMX* 586, 595  
  *RSA1* 130  
  *RSA14* 130  
  *RSCUR* 518  
  *RSCUSTV27* 645  
  *RSD1* 130  
  *RSECADMIN* 419, 426, 433, 437, 566  
  *RSECAUTH* 420  
  *RSECAUTH02* 430  
  *RSECSY* 430  
  *RSU01* 426  
  *RSUDO* 433  
  *RSUOM* 518  
  *SMOD* 544  
  *SPRO* 586, 645  
  *SU01* 426  
  *SU53* 429

transaktionales System 313

Transaktionsberechtigung 414

Transaktionsdaten 349

Transferstruktur 822

Transform (Data Services) 336

Transformation 70, 395, 399, 822  
  *Aggregationsverhalten* 164, 288  
  *anlegen* 279  
  *Einheitenumrechnung* 283  
  *Endroutine* 292  
  *Expertenroutine* 293

Transformation (Forts.)  
  *Feldroutine* 282, 291  
  *Formel* 281  
  *Fortschreibungsoption* 281  
  *Konstante* 281  
  *Nachlesen aus DataStore* 283  
  *Nachlesen von Stammdaten* 282  
  *Regeldetail* 281  
  *Regelgruppe* 286  
  *Routine* 290  
  *semantische Gruppe* 286  
  *Startroutine* 292  
  *von Hierarchien* 289  
  *Währungsumrechnung* 283  
  *Zeitumrechnung* 283

Transformationen  
  *SAP HANA* 398

Transformations- und Harmonisierungsebene 124

TransientProvider 389, 399, 401, 402, 405, 406, 822

Transportanschluss 102, 108, 375

Transportauftrag 374

Transport-Job 468

Transportprotokoll 331

Transportreihenfolge 372

Transportwesen 76, 347, 371, 469

Trend absteigend/aufsteigend 622

Trendlinie 758

Trendsymbol 581

TREX 242

## U

---

Übersetzung 112

Übertragungsregel 293, 822

Übertragungsroutine 822

UDDI 332

UDI 75, 327

UD-Konnektor 75, 328, 329, 822

Umrechnungsart 518

Umschaltfläche 777

Universal Data Connect 74, 328, 822

Universal Data Integration 74, 327

Universal Description, Discovery and Integration 332

Universe Design Tool 81, 470

Universum 36, 822

BLX (Business-Schicht) 474

Universum (Forts.)  
*BW Query* 472  
*CNS (Verbindung)* 474  
*DFX (Datengrundlage)* 474  
*erstellen* 470  
*Information Design Tool* 473  
*Universe Design Tool* 470  
*UNV* 473  
*UNIX* 473  
Universumsverbindung 771  
Unterbericht 759, 823  
Unternehmenslogik 175  
Unterordner 447  
Upgrade Management Tool 469

## V

---

Validation-Transform 337  
Variable 419, 425, 529, 674, 735, 823  
*personalisieren* 598  
*Web Intelligence* 736  
VariableDialog 509, 571, 597, 616, 641, 672  
Variablenwert 673  
Variante 672  
VBA-Makro 585  
VBA-Programmierung 608  
Verbindung 823  
Verbindungen verwalten 770  
Versionsverwaltung 462  
Verzeichnisdienst 332  
View 610, 641  
*Designbereich* 687  
*Eigenschaften* 690  
*Fehler* 690  
*Komponenten* 687  
*Outline* 687  
*Probleme* 690  
*Übersicht* 687  
VirtualProvider 64, 217, 232, 402, 406, 823  
*anlegen* 230, 406  
*Einsatzgebiet* 230  
*im HybridProvider* 234  
*mit BAPI* 231  
*mit DTP* 230  
*mit Funktionsbaustein* 231  
*mit Stammdaten* 232  
virtuelle Berechtigung 425

Visual Basic for Applications 585  
Vorschau 743  
Vorschlagswert 571  
Voyager 42, 609, 610

## W

---

Währungsfeld 162, 168  
Währungsumrechnung 138, 283, 518  
Währungsumrechnungsart 518  
Warnmeldung 463  
Web Application 647, 650, 651, 657, 661, 671, 674  
Web Intelligence → SAP BusinessObjects  
*Web Intelligence*  
Web Item 657, 659, 678  
*Analyse* 650, 651, 659  
*Button-Group* 672  
*Container* 666  
*DataProvider-Informationen* 653, 661  
*Design* 650  
*Eigenschaften* 654, 658  
*Filterbereich* 661  
*individuelle Erweiterung* 662  
*Info-Feld* 661  
*Konfiguration* 651  
*Layout* 650  
*Layout-Container* 666  
*Menübar* 659  
*Metadaten* 651  
*Navigationsbereich* 660, 666  
*Registerkarte* 651, 664, 666  
*Skript* 671  
*Systemnachrichten* 661  
*Text* 529, 661, 668  
*Übersicht* 658  
*wiederverwendbar* 659, 669  
Web Template 494, 633, 643, 647, 648, 651, 678  
*OANALYSIS\_PATTERN* 636, 645, 670  
*anlegen* 665  
*Architektur* 648, 650, 656  
*Befehl* 658, 663, 670  
*blinde Tabelle* 650  
*BW Query* 665  
*DataProvider* 656, 658, 660, 661, 665  
*DataProvider-Schicht* 651  
*Datenquelle* 651  
*Eigenschaften* 654

Web Template (Forts.)  
  *erstellen* 647, 657, 663, 668  
  *generisch* 670  
  *HTML-Tabelle* 665, 667  
  *Kennzahl* 660  
  *Layoutbereich* 651  
  *Layoutentwurf* 656, 663  
  *Merkmal* 660  
  *Modifikation* 660, 663  
  *Navigationsbereich* 664  
  *parametrisieren* 670  
  *sprachabhängiger Text* 668  
  *statischer Text* 668  
  *Struktur* 660  
  *testen* 666  
  *XML-Attribut* 670

webbasierte Auswertung 82

webbasiertes Analysewerkzeug 595

Webbrowser 657

Webbrowser-Typen 668

Webdesign-API 670, 671

Wbservice 75, 330, 331  
  *DataSource* 330  
  *Query as a Web Service* 478

Werk 520

Wertebereich 529, 570

Wertehilfe 617

Werteliste 749, 783

Workprozess 350, 823

Workspace 244, 408, 823  
  *Administration* 245  
  *anlegen* 246  
  *beladen* 254  
  *Benutzer* 251  
  *Berechtigungen* 251  
  *CompositeProvider* 245, 247, 251, 258, 262  
  *Daten verknüpfen* 258  
  *Einstellungen* 247  
  *Fehlerquellen* 257, 261, 262  
  *Join* 248

*Join und Union* 259  
  *lokaler Provider* 245, 247, 250, 254  
  *Modellierung* 252  
  *Voraussetzung* 245, 250, 255  
  *Vorschlag erzeugen* 260  
  *Workspace Designer* 252  
  *zentraler Provider* 245, 247, 249

Workspace Designer 252

WSDL-Dokument 331

WYSIWYG 675, 720

WYSIWYG-Modus 678, 694

---

**X**

Xcelcius → SAP BusinessObjects  
  Dashboards

XML 330  
  *gültig* 658  
  *Syntax* 658  
  *wohlgeformt* 658

XML for Analysis 823

XMLA 823

XMLA-Konnektor 329

XML-Struktur 495, 681

XPath 662

---

**Z**

Zeichenkette 421

zeilenorientierte Speicherung 383

Zeitabhängigkeit 140, 144, 154, 171

zeitgesteuerte Verarbeitung 467

Zeitmerkmal 169

Zelldefinition 558

Zelleditor 558

ZEN 675

zentraler Provider 245, 247, 249

Zielplattform 720

Zielwährung 518

Zugriff auf BW Queries 781

Zugriffsberechtigung 447, 465