

# Business Intelligence mit SAP® BusinessObjects Analysis

Eine Einführung  
in den Funktionsgehalt,  
die Möglichkeiten und Grenzen



# Business Intelligence mit SAP® BusinessObjects Analysis



Albert Schweigert

## Business Intelligence mit SAP® BusinessObjects Analysis

Eine Einführung in den Funktionsgehalt, die Möglichkeiten und Grenzen



## Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

AVM - Akademische Verlagsgemeinschaft München 2011  
© Thomas Martin Verlagsgesellschaft, München

Umschlagabbildung: © ZAK Designstudio - Fotolia.com

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urhebergesetzes ohne schriftliche Zustimmung des Verlages ist unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Nachdruck, auch auszugsweise, Reproduktion, Vervielfältigung, Übersetzung, Mikroverfilmung sowie Digitalisierung oder Einspeicherung und Verarbeitung auf Tonträgern und in elektronischen Systemen aller Art.

Alle Informationen in diesem Buch wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet und geprüft. Weder Autoren noch Verlag können jedoch für Schäden haftbar gemacht werden, die in Zusammenhang mit der Verwendung dieses Buches stehen.

e-ISBN (ePDF) 978-3-96091-197-5  
ISBN (Print) 978-3-86924-064-0

Verlagsverzeichnis schickt gern:  
AVM - Akademische Verlagsgemeinschaft München  
Schwanthalerstr. 81  
D-80336 München

[www.avm-verlag.de](http://www.avm-verlag.de)

*„In dieser Publikation wird auf Produkte der SAP AG Bezug genommen. SAP, R/3, SAP NetWeaver, Duet, PartnerEdge, ByDesign, Clear Enterprise, SAP BusinessObjects Explorer und weitere im Text erwähnte SAP-Produkte und -Dienstleistungen sowie die entsprechenden Logos sind Marken oder eingetragene Marken der SAP AG in Deutschland und anderen Ländern.*

*Business Objects und das Business-Objects-Logo, BusinessObjects, Crystal Reports, Crystal Decisions, Web Intelligence, Xcelsius und andere im Text erwähnte Business-Objects-Produkte und -Dienstleistungen sowie die entsprechenden Logos sind Marken oder eingetragene Marken der SAP France in den USA und anderen Ländern.*

*Die SAP AG ist weder Autor noch Herausgeber dieser Publikation und ist für deren Inhalt nicht verantwortlich. Der SAP-Konzern übernimmt keinerlei Haftung oder Garantie für Fehler oder Unvollständigkeiten in dieser Publikation. Der SAP-Konzern steht lediglich für Produkte und Dienstleistungen nach der Maßgabe ein, die in der Vereinbarung über die jeweiligen Produkte und Dienstleistungen ausdrücklich geregelt ist. Aus den in dieser Publikation enthaltenen Informationen ergibt sich keine weiterführende Haftung.“*

Excel®, Microsoft®, Powerpoint®, SQL-Server® und Windows® sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation.

HTML® ist eine eingetragene Marke des World Wide Web Consortium, Massachusetts Institute of Technology.

SAP®, SAP® ERP, SAP® Business Information Warehouse, SAP® BW, SAP® Business-Objects, SAP NetWeaver®, SAP® BEx Query Designer, SAP® BEx Web Application Designer, SAP® BEx Report Designer, SAP® BEx Analyzer, SAP® BEx Analyzer, SAP® BEx Web Analyzer, SAP® BEx Broadcaster, SAP® BusinessObjects InfoView, SAP® Business-Objects Crystal Reports, SAP® BusinessObjects Web Intelligence, SAP® BusinessObjects Universe Designer, SAP® BusinessObjects Crystal Xcelsius, SAP® BusinessObjects Live Office, SAP® BusinessObjects Explorer, SAP® BusinessObjects Voyager, SAP® Pioneer und SAP® BusinessObjects Analysis sind eingetragene Marken der SAP AG.

Alle abgebildeten Bildschirmfotos unterliegen dem Urheberrecht der Microsoft Corporation oder der SAP AG. Teilweise wurden Bildschirmfotos nur verkürzt oder auszugsweise gezeigt.

In diesem Buch wiedergegebene Gebrauchsnamen, Handelsnamen und Warenbezeichnungen dürfen nicht als frei zur allgemeinen Benutzung im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung betrachtet werden.

Der Autor oder der Verlag übernehmen keine Haftung oder Garantie für Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Buch.

# Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis .....	II
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....	III
1 Einleitung .....	1
1.1 Problemstellung .....	1
1.2 Ziel .....	1
1.3 Gang und Aufbau .....	2
2 Data Warehouse & Business Intelligence .....	3
2.1 Grundidee .....	3
2.2 Benutzergruppen .....	4
2.3 Data Warehouse .....	4
2.3.1 Definition .....	4
2.3.2 Extraktions-und Transformationsprozess .....	5
2.3.3 Architekturansätze.....	6
2.3.4 SAP Business Information Warehouse .....	7
2.4 Business Intelligence .....	8
2.4.1 Definition .....	8
2.4.2 Technologien der Business Intelligence .....	11
2.5 Datenanalyse mit OLAP .....	13
2.5.1 Grundidee.....	13
2.5.2 Dimension, Kennzahl, Cube .....	14
2.5.3 OLAP-Operationen .....	15
3 SAP Reporting & Analysis .....	18
3.1 SAP Reporting & Analysis Client Tools .....	18
3.2 Produktportfolio: SAP Business Explorer .....	19
3.2.1 BEx Query Designer .....	19
3.2.2 BEx Web Application Designer.....	19
3.2.3 BEx Report Designer .....	20
3.2.4 BEx Analyzer und Web Analyzer.....	20
3.2.5 BEx Broadcaster.....	21
3.3 Produktportfolio: SAP BusinessObjects .....	21
3.3.1 InfoView .....	21
3.3.2 Crystal Reports.....	21
3.3.3 Web Intelligence .....	22
3.3.4 Universe Designer.....	22
3.3.5 Crystal Xcelsius .....	22
3.3.6 Live Office .....	23
3.3.7 SAP BusinessObjects Explorer.....	23
4 SAP BusinessObjects Advanced Analysis for MS Office V1.0.....	24

4.1 Einordnung in das Produktportfolio .....	24
4.1.1 BusinessObjects Voyager .....	24
4.1.2 SAP BusinessExplorer Analyzer und Web Analyzer .....	24
4.1.3 Pioneer/Advanced Analysis .....	25
4.2 Zielgruppe von Advanced Analysis .....	25
4.3 SAP BW Anbindung .....	26
4.4 Unterstützte Datenquellen .....	28
4.5 Funktionsumfang .....	30
4.5.1 Testsystem .....	30
4.5.2 Der Arbeitsbereich von Advanced Analysis .....	30
4.5.2.1 Menüleiste .....	31
4.5.2.2 Designbereich .....	34
4.5.3 Bereich: Datenquelle .....	37
4.5.3.1 Laden .....	37
4.5.3.2 Bewertung .....	40
4.5.4 Bereich: Rückgängig machen .....	40
4.5.4.1 Rückgängig & Wiederherstellen .....	40
4.5.4.2 Bewertung .....	41
4.5.5 Bereich: Datenanalyse .....	41
4.5.5.1 Eingabeaufforderungen .....	41
4.5.5.2 Filtern .....	44
4.5.5.3 Sortieren .....	47
4.5.5.4 Hierarchie .....	49
4.5.5.5 Berechnungen .....	51
4.5.5.6 Achsen vertauschen .....	53
4.5.5.7 Bewertung .....	53
4.5.6 Bereich: Anzeigen .....	55
4.5.6.1 Bedingte Formatierung .....	55
4.5.6.2 Elemente .....	59
4.5.6.3 Kennzahlen .....	60
4.5.6.4 Ergebnisse .....	62
4.5.6.5 Bewertung .....	64
4.5.7 Bereich: Komponente einfügen .....	65
4.5.7.1 Diagramm .....	65
4.5.7.2 Info-Feld .....	69
4.5.7.3 Filter .....	70
4.5.7.4 Bewertung .....	73
4.5.8 Bereich: Werkzeuge .....	73
4.5.8.1 In Formeln umwandeln .....	73
4.5.8.2 Folie anlegen .....	78
4.5.8.3 Bewertung .....	79



4.5.9 Bereich: Designbereich .....	80
4.5.9.1 Anzeigen .....	80
4.5.9.2 Aktualisierung unterbrechen.....	80
4.5.9.3 Bewertung.....	82
4.5.10 Bereich: Einstellungen.....	82
4.5.10.1 Einstellungen .....	82
4.5.10.2 Formatvorlagen.....	84
4.5.10.3 Hilfe .....	84
4.5.10.4 Bewertung.....	85
4.5.11 VBA-Funktionen .....	85
4.5.11.1 SAPSetFilter .....	85
4.5.11.2 SAPSetPrompt .....	87
4.5.11.3 Bewertung.....	87
4.5.12 Integration mit SAP BusinessObjects Enterprise .....	88
4.5.12.1 Arbeitsmappe öffnen & speichern.....	88
4.5.12.2 Bewertung.....	89
4.6 Roadmap und Ausblick.....	90
5 SAP BusinessObjects Advanced Analysis for MS Office V1.1 .....	91
6 SAP BusinessObjects Advanced Analysis, edition for OLAP .....	94
7 Schlussbetrachtungen .....	95
Quellenverzeichnis .....	96

## Abkürzungsverzeichnis

BEx:	Business Explorer
BI:	Business Intelligence
BW:	Business Warehouse
CRM:	Customer Relationship Management
DSO:	Data Store Objects
ERP:	Enterprise Resource Planning
ETL:	Extraktion, Transformation, Laden
GUI:	Graphical User Interface
IT:	Information Technology
KPIs:	Key Performance Indicators
MIS:	Management Information System
MOLAP:	Multidimensional OLAP
MS:	Microsoft
OLAP:	Online Analytical Processing
OLE:	Object Linking and Embedding
PLZ:	Postleitzahl
SOA:	Service Orientierte Architektur
VBA:	Visual Basic for Applications
VPN:	Virtual Private Network
WAD:	Web Application Designer
WYSIWYG:	What you see is what you get

## Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Von der Datenquelle zur Analyse .....	5
Abbildung 2: Technologien des Business Intelligence .....	9
Abbildung 3: Technologien und Kommunikationsfluss im BI-Umfeld .....	10
Abbildung 4: OLAP Würfel .....	15
Abbildung 5: Slice Operation auf OLAP Würfel.....	16
Abbildung 6: Dice Operation auf OLAP Würfel .....	16
Abbildung 7: Drill-Down und Roll-Up.....	17
Abbildung 8: Übersicht über die BusinessObjects Tools .....	18
Abbildung 9: Zielgruppen von Advanced Analysis.....	26
Abbildung 10: SAP BW Anbindung.....	27
Abbildung 11: Der Arbeitsbereich von Advanced Analysis.....	31
Abbildung 12: Die Menüleiste (a).....	31
Abbildung 13: Die Menüleiste (b) .....	32
Abbildung 14: Designbereich – Analyse .....	35
Abbildung 15: Designbereich – Informationen.....	36
Abbildung 16: Designbereich – Komponenten.....	37
Abbildung 17: Datenquelle einfügen .....	38
Abbildung 18: Auswahl des BW Systems .....	38
Abbildung 19: Auswahl eines Cubes .....	39
Abbildung 20: Geladene Datenquelle .....	40
Abbildung 21: Button „Rückgängig & Wiederherstellen“ .....	41
Abbildung 22: Button „Eingabeaufforderungen“ .....	42
Abbildung 23: Dialog Eingabeaufforderungen .....	42
Abbildung 24: Eingabeaufforderungen – Auswahldialog .....	43
Abbildung 25: Ausgefüllte Eingabeaufforderung.....	43
Abbildung 26: Parametrisierte Query .....	44
Abbildung 27: Verrechnete Gutschriften Ausgangssituation .....	45
Abbildung 28: Button „Filtern“ .....	45
Abbildung 29: Dialog Filtern .....	46
Abbildung 30: Nach Kennzahlen filtern .....	46
Abbildung 31: Anlegen eines Kennzeichenfilters .....	47
Abbildung 32: Gefilterte Tabelle .....	47
Abbildung 33: Unsortierte Tabelle.....	48
Abbildung 34: Button „Sortieren“ .....	48
Abbildung 35: Weitere Sortiermöglichkeiten .....	49
Abbildung 36: Sortierte Tabelle.....	49
Abbildung 37: Umfangreiche Tabelle.....	50

Abbildung 38: Button „Hierarchie“ .....	50
Abbildung 39: Angewandte Hierarchiefunktion.....	51
Abbildung 40: Ausgangssituation ohne Berechnung.....	52
Abbildung 41: Button „Berechnungen“ .....	52
Abbildung 42: ABC-Analyse .....	53
Abbildung 43: Button „Achsen vertauschen“ .....	53
Abbildung 44: Tabelle ohne Formatierung .....	55
Abbildung 45: Button „Bedingte Formatierung“ .....	56
Abbildung 46: Dialog Bedingte Formatierung – Definition.....	56
Abbildung 47: Dialog Bedingte Formatierung – Auswahl .....	57
Abbildung 48: Dialog Bedingte Formatierung – Anzeigen .....	58
Abbildung 49: Formatierte Tabelle.....	59
Abbildung 50: Ausgangssituation .....	59
Abbildung 51: Button „Elemente“ .....	60
Abbildung 52: Tabelle mit detaillierten Elementen.....	60
Abbildung 53: Tabelle in EUR.....	60
Abbildung 54: Button „Kennzahlen“ .....	61
Abbildung 55: Dialog Währungsumrechnung .....	61
Abbildung 56: Konvertierte Währungen.....	62
Abbildung 57: Tabelle ohne Zwischenergebnisse .....	62
Abbildung 58: Button „Ergebnisse – Anzeige“ .....	63
Abbildung 59: Button „Ergebnisse – Berechnungsart“ .....	63
Abbildung 60: Tabelle mit Zwischenergebnissen.....	64
Abbildung 61: Button „Diagramm“ .....	65
Abbildung 62: Eingefügtes Diagramm .....	66
Abbildung 63: Balkendarstellung ändern.....	66
Abbildung 64: Diagrammüberschrift einfügen .....	67
Abbildung 65: Diagrammtyp ändern .....	67
Abbildung 66: Datenbereich ändern .....	68
Abbildung 67: Verändertes Diagramm .....	68
Abbildung 68: Button „Info-Feld“ .....	69
Abbildung 69: Info-Feld Output .....	70
Abbildung 70: Ausgangssituation ohne Filterkomponente.....	70
Abbildung 71: Button „Filter“ .....	71
Abbildung 72: Filterkomponente eingefügt .....	71
Abbildung 73: Filteroptionen auswählen .....	72
Abbildung 74: Gefilterte Tabelle .....	72
Abbildung 75: Button „In Formeln umwandeln“ .....	73