

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

„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