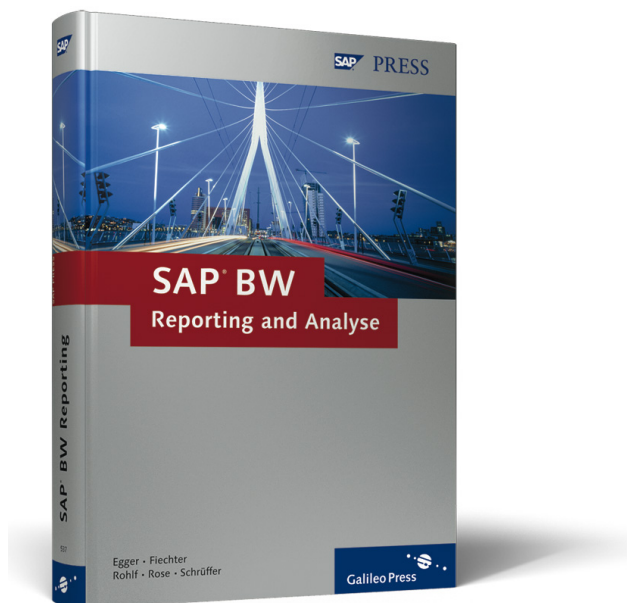


Norbert Egger, Jean-Marie Fiechter,
Jens Rohlf, Jörg Rose, Oliver Schruffer

SAP BW Reporting und Analyse



Galileo Press 

Inhalt

Geleitwort	13
Vorwort	15
Einleitung und Überblick	17
Einführung	17
Aufbau des Buches	18
Handhabung des Buches	19
Nach der Lektüre	20
Danksagung	21
1 Data Warehousing und das SAP Business Information Warehouse	23
1.1 Einleitung	23
1.2 Das Data-Warehouse-Konzept	24
1.3 Grundzüge einer Data-Warehouse-Lösung	26
1.3.1 Datenbeschaffungsebene	27
1.3.2 Metadaten-Management	32
1.3.3 Datenhaltungsebene	34
1.3.4 Datenbereitstellungsebene	39
1.4 Die Architektur des SAP Business Information Warehouse: Überblick ...	40
1.4.1 Die Datenbeschaffung in SAP BW	42
1.4.2 InfoSources	45
1.4.3 Fortschreibungsregeln	46
1.4.4 Anforderung der Datenübernahme und Monitoring	47
1.4.5 Die Datenablage in SAP BW	48
1.4.6 Reporting- und Analysewerkzeuge	53
2 Datenbereitstellungskonzepte und ihre Umsetzung in SAP BW	55
2.1 Einleitung	55
2.1.1 Deduktive vs. induktive Analysen	59

2.2	Prozessschritte der Datenbereitstellung	61
2.2.1	Aufbereitung	61
2.2.2	Darstellung/Präsentation	62
2.2.3	Informationsverteilung	64
2.2.4	Data Mining und Advanced Analytics	65
2.3	Die Datenbereitstellungs-Komponenten des SAP Business Information Warehouse	69
2.3.1	Überblick	71
2.3.2	Der SAP Business Explorer Query Designer	73
2.3.3	Der SAP Business Explorer Web Application Designer	76
2.3.4	Die SAP Business Explorer Web Applications	79
2.3.5	Der SAP Business Explorer Analyzer	79
2.3.6	Das SAP Business Explorer Information Broadcasting	81
2.3.7	Weitere SAP BW-Reportingfunktionen des SAP Business Explorer	82
2.3.8	Der Analyseprozessdesigner und die Data Mining Workbench ..	84
2.3.9	Der Reporting Agent	86
2.3.10	Frontends für SAP BW	88

3 Beispielszenario 91

3.1	Das Modellunternehmen »CubeServ Engines«	91
3.1.1	Unternehmensstruktur	91
3.1.2	Infrastruktur	92
3.2	Anforderungen des Fallbeispiels	94
3.2.1	Anforderungen hinsichtlich analytischer Applikationen	94
3.2.2	Anforderungen an die Planung	96
3.3	Vorgehensweise und eingebundene SAP-Komponenten	97
3.4	Details der Reportinganforderungen	98
3.4.1	Queries und Query-Komponenten	99
3.4.2	Web Templates und Web Items	100
3.4.3	Information Broadcasting	101

4 Der SAP Business Explorer Query Designer 103

4.1	Datenanalyse mit dem SAP Business Information Warehouse – Das Query-Konzept	103
4.1.1	Funktionsübersicht des BEx Query Designer	104
4.1.2	Übersicht der Query-Elemente	111
4.1.3	Globale und lokale Query-Definition	113
4.2	Wieder verwendbare Query-Elemente	115
4.2.1	Flexible Query-Steuerung mit Variablen	116
4.2.2	Berechnete Kennzahlen	117
4.2.3	Eingeschränkte Kennzahlen	121
4.2.4	Eingeschränkte und berechnete Kennzahlen mit gegenseitigen Abhängigkeiten	126
4.2.5	Globale Strukturen	128

4.3	Definition der Daten	132
4.3.1	Filtern von Merkmalen (Selektionen)	133
4.3.2	Berechnung in Formeln	139
4.3.3	Berechnung in der Anzeige	154
4.3.4	Datendefinition in Zellen	158
4.3.5	Währungsumrechnung	162
4.3.6	Konstante Selektionen	168
4.4	Darstellung und Formatierung	171
4.4.1	Hierarchien – Ein Überblick	171
4.4.2	Darstellung der Struktur	174
4.4.3	Darstellung von Strukturelementen	175
4.4.4	Darstellung von Merkmalen	178
4.4.5	Tabellarische Darstellung	182
4.4.6	Eigenschaften der Query	183
4.5	Definition von Variablen im Detail	185
4.5.1	Merkmalswertvariablen	188
4.5.2	Hierarchievariablen und Hierarchieknotenvariablen	189
4.5.3	Textvariablen	190
4.5.4	Formelvariablen	191
4.5.5	SAP- und Customer-Exit-Variablen	195
4.6	Analysefunktionen	198
4.6.1	Bedingungen	198
4.6.2	Exceptions	201
4.7	Query-Sichten	204
4.8	Fazit	206

5 Das BEx Web 207

5.1	Das Web Framework der SAP: Begriffe und Funktionen	209
5.1.1	Web Items	210
5.1.2	Data Provider	213
5.1.3	Web Templates und Web Applications	213
5.1.4	Web Report	214
5.1.5	Object Tags	214
5.1.6	Query vs. Query Views	215
5.1.7	Befehl-URLs	220
5.1.8	Cascading Stylesheets	221
5.1.9	JavaScript	224
5.2	Der BEx Web Application Designer	226
5.2.1	Die Menüleiste	227
5.2.2	Das Fenster »Web Items«	231
5.2.3	Das Fenster »Template«	232
5.2.4	Das Fenster »Eigenschaften«	235
5.3	Der BEx Web Analyzer	237

5.4	Das BEx Web Application Design	242
5.4.1	Customizing-Einstellungen für das Web Reporting	242
5.4.2	Object Tags	250
5.4.3	Sprachabhängigkeit von Web Applications	254
5.4.4	Die Eigenschaften des Web Templates	260
5.4.5	Data Provider	269
5.5	Web Items im Detail	272
5.5.1	Tabelle	284
5.5.2	Chart	289
5.5.3	Dropdown-Box	294
5.5.4	Generischer Navigationsblock	297
5.5.5	Label	300
5.5.6	Alert Monitor	303
5.5.7	Rollenmenü	305
5.5.8	Ticker	310
5.5.9	Objektkatalog der Web Application	311
5.5.10	Data Provider – Informationen	313
5.5.11	Einzelnes Dokument	314
5.5.12	Web Template	317
5.5.13	Query View – Auswahl	320
5.5.14	Ad-hoc-Query Designer	325
5.5.15	Beispiel: Umsatzanalyse mit »Query View – Auswahl«	330
5.5.16	Beispiel: Menügesteuertes Web Cockpit mit Landkarten und hierarchischer Filterauswahl	339
5.5.17	Beispiel: Einfaches Web Cockpit für Personaladministration	352
5.6	Web-Item-Bibliothek	363
5.7	Befehl-URLs	368
5.8	Web Design API für Tabellen	372
5.9	BEx Mobile Intelligence	380

6 Information Broadcasting 383

6.1	Problemstellung	383
6.2	Versenden von Reports mittels Information Broadcasting	385
6.2.1	Direktes Zustellen von Offline-Reports per E-Mail	385
6.2.2	Periodisches Zustellen von Offline-Reports per E-Mail	390
6.2.3	Offline-Reports mit Filternavigation per E-Mail	396
6.2.4	Direktes Zustellen von Navigationszuständen als Online-Link	403
6.3	Publizieren von Reports in das SAP Enterprise Portal mittels Information Broadcasting	408
6.3.1	SAP BW-Komponenten und das SAP Enterprise Portal	408
6.3.2	Publizieren von Online-Reports in das benutzerspezifische »Mein Portfolio«	410
6.3.3	Publizieren von Offline-Reports in das benutzerspezifische »Mein Portfolio«	413
6.3.4	Publizieren von Online-Reports in das BEx Portfolio	417

6.4	Publizieren von Reports mittels BEx Broadcaster im SAP Enterprise Portal	420
6.4.1	Der BEx Broadcaster im SAP Enterprise Portal	420
6.4.2	Publizierung von Web Templates mittels BEx Broadcaster im SAP Enterprise Portal	421
6.4.3	Publizierung von Web Templates mittels BEx Broadcaster im SAP Enterprise Portal	424
6.5	Suchen nach Inhalten im SAP Enterprise Portal	429
6.6	Information Broadcasting während der Ausführung von Berichten	432
6.6.1	Publizieren von Berichten direkt aus ausgeführten Web Applications	432

7 SAP Business Content 439

7.1	Elemente des SAP Business Content	440
7.2	Einsatz des SAP Business Content für das Reporting	440
7.3	SAP Business Content-Rollen	441
7.4	SAP Business Explorer-Arbeitsmappen	444
7.5	SAP Business Explorer Web Templates	446
7.5.1	Web Items	451
7.6	Queries	453
7.6.1	Query Views	454
7.6.2	Query-Elemente	455
7.7	Währungsumrechnungsarten	457
7.8	Fazit	459

A Abkürzungen 461

B Queries 463

B.1	Query ZECOPAM1Q00003	464
B.2	Query ZECOPAM1Q00005	467
B.3	Query ZEKDABC1Q00001	470
B.4	Query ZECOPAM1Q0001	472
B.5	Query ZECOPAM1Q0003	474
B.6	Query ZEKDABC1Q0001	476
B.7	Query OCSAL_C03_Q0003	478
B.8	Query OPCA_C01_Q0005	480
B.9	Query OPCA_C01_Q0012	482
B.10	Query OPUR_C01_Q0011	484
B.11	Query OSD_C01_Q030	485
B.12	Query OSD_C05_Q0007	487

C Formeloperatoren 489

C.1	Prozentoperatoren	489
C.1.1	Prozentuale Abweichung (%)	489
C.1.2	Prozentualer Anteil (%A)	489
C.1.3	Prozentualer Anteil am Zwischenergebnis (%CT)	489
C.1.4	Prozentualer Anteil am Gesamtergebnis (%GT)	490
C.1.5	Prozentualer Anteil am Berichtsergebnis (%RT)	490
C.2	Datenfunktionen	490
C.2.1	COUNT ()	490
C.2.2	NDIVO ()	491
C.2.3	NODIM ()	491
C.2.4	NOERR ()	491
C.3	Summenoperatoren	491
C.3.1	Zwischensumme	491
C.3.2	Gesamtsumme	491
C.3.3	Berichtssumme	492
C.4	Boolesche Operatoren	492
C.4.1	Vergleichsoperatoren ==, <>, <, >, <=, >=	492
C.4.2	Logisches Und (AND)	492
C.4.3	Logisches Oder (OR)	492
C.4.4	Logisches ausschließendes Oder (XOR)	492
C.4.5	Logisches Nicht (NOT)	493
C.4.6	LEAF ()	493

D Attribute und Werte des BEx Web 495

D.1	CSS-Formate	495
D.2	Web Items: Allgemeine Attribute	501
D.3	Web Items: Spezielle Attribute	502
D.3.1	Tabelle	502
D.3.2	Chart	503
D.3.3	Dropdown-Box	504
D.3.4	Radio Button-Group	504
D.3.5	Checkboxes	505
D.3.6	Generischer Navigationsblock	505
D.3.7	Hierarchische Filterauswahl	506
D.3.8	Filter	507
D.3.9	Label	507
D.3.10	Textelemente	507
D.3.11	Alert Monitor	508
D.3.12	Rollenmenü	510
D.3.13	Ticker	510
D.3.14	Karte	511
D.3.15	Einzelnes Dokument	512
D.3.16	Liste von Dokumenten	513
D.3.17	Data Provider – Informationen	513

D.3.18	Objektkatalog der Web Application	514
D.3.19	Web Template	514
D.3.20	Broadcaster	515
D.3.21	Kennzahlen – Übersicht	516
D.3.22	Query View – Auswahl	516
D.3.23	Ad-hoc Query Designer	517
D.3.24	ABC-Klassifikation	517
D.3.25	Simulation Vorhersage	518
D.4	Eigenschaften des Web Templates	518

E Transaktionscodes 521

E.1	Transaktionen im SAP BW-System	521
E.2	BW-relevante Transaktionen im SAP R/3-System	524

F Metadaten-Tabellen 525

F.1	InfoObject	525
F.2	InfoCube	525
F.3	Aggregat	526
F.4	ODS-Objekt	526
F.5	PSA	526
F.6	DataSource (= OLTP-Source)	526
F.7	InfoSource	527
F.8	Kommunikationsstruktur	527
F.9	Transferstruktur	527
F.10	Mapping	527
F.11	BW-Statistik	528

G Glossar 529

H Weiterführende Literatur 581

H.1	Die SAP BW-Bibliothek	584
-----	-----------------------------	-----

I Die Autoren 585

Index 589

Geleitwort

»Ich will über die aktuelle Entwicklung der Auftragseingänge und Umsätze täglich informiert sein – und zwar unabhängig davon, ob ich im Büro oder unterwegs bin. Aber auch unabhängig von Mitarbeitern, die mir diese Zahlen aufbereiten und vorlegen. Ich möchte diese Zahlen dann abrufen können, wenn ich sie brauche. Bei Abweichungen und besonderen Ereignissen will ich informiert werden.«

Diese Vision ist ja nicht neu. Aber in welcher Vorstandsetage funktioniert die automatische Versorgung mit aktuellen Geschäftsinformationen wirklich gut?

Zusätzlich zu konsolidierten, periodischen Berichterstattungen ist die zeitnahe, meist tägliche Information über die wichtigsten Kennzahlen des Unternehmens bzw. des jeweiligen Verantwortungsbereichs eine mit sehr hoher Priorität versehene Forderung von Führungskräften.

Seit weit mehr als einem Jahrzehnt treten Data-Warehouse-Systeme an, um die rasche, komfortable und sichere Informationsversorgung der Entscheidungsträger in Unternehmen zu bewerkstelligen. Der Vergleich mit dem Daten-Supermarkt, in dem man sich die benötigten Informationen einfach selbst aus den Regalen holt, wurde oft genug strapaziert. Dem standen lange die nicht genügenden IT-Systeme und stehen heute die komplexen Unternehmensstrukturen und -prozesse und eine übergroße Informationsflut im Weg.

Mit dem SAP Business Information Warehouse (SAP BW) hat die SAP AG erst außergewöhnlich spät eine Data-Warehouse-Lösung auf den Markt gebracht. Nach dem Motto »spät, aber gut« überzeugt SAP BW durch ein ausgereiftes Konzept, und seit dem Release 2 ist auch dessen Umsetzung bis hin zum Reporting gelungen. Und gerade im Reporting wurden mit den Releases 3.0/3.1 und 3.5 weitere große Schritte in Richtung erweiterte Funktionalität, mehr Flexibilität und besserer Komfort getan.

Neben den grundlegenden Reportingfunktionen eines Data Warehouse, die vorausgesetzt werden, entscheiden über Akzeptanz und erfolgreiche Nutzung oft auch vermeintlich nebensächliche Features und weiche Faktoren:

► Die Performance des Tools

Auch wenn man vor Einführung eines Data Warehouse vielleicht Stunden oder Tage auf die gewünschte Information warten musste, wird heute eine Minute Wartezeit vor dem Bildschirm fast immer als inak-

zeptabel lang empfunden. Erfahrungsgemäß liegt die Toleranzschwelle bei 10–15 Sekunden.

► **Die vom Benutzer investierte Zeit**

In unserer schnelllebigen Zeit und bei immer kürzer werdenden Produktlebenszyklen wird erwartet, dass das Reportingwerkzeug auch von Managern (die ja nicht so vertraut mit Datenanalyse-Tools sind wie ihre Assistenten oder Controller) in kürzester Zeit erlernt und beherrscht werden kann.

► **Die Nutzung einer vertrauten IT-Umgebung**

Ein ungeliebtes Werkzeug, etwa MS Excel, wird gerade dann besonders ins Herz geschlossen, wenn man es ersetzen soll, z. B. durch eine Web Application. Die Entscheidung, welche Frontend-Tools für SAP BW eingesetzt werden, ist gründlich zu evaluieren und konsequent umzusetzen. Keine Frontend-Strategie zu haben, wird meist gleich eine ganze Reihe von Problemen aufwerfen, mindestens aber zusätzliche Kosten generieren.

► **Der richtige Mix aus Flexibilität/Funktionalität und einfacher Nutzung**

Ein Zuviel an Navigationsmöglichkeiten kann unübersichtlich werden und deren Nutzung auch behindern, ein Unterangebot unterbindet die flexible Datenanalyse. Es gilt, die richtige Mischung zu finden, abgestimmt auf den jeweiligen Bedarf und die Benutzer.

Die Weiterentwicklung von SAP BW schreitet rasch voran. Es ist anspruchsvoll für BW-Entwickler, auf dem Laufenden zu bleiben. Besonders im Reporting ist es gerade der »letzte Schliff«, der detaillierte Kenntnisse erfordert. Viele realisierte Funktionen werden nicht genutzt, weil sie nicht oder ungenügend bekannt (also dokumentiert) sind.

Das bisher ungenutzte, aber vorhandene Potenzial eines Releases auszuschöpfen, ist durchaus mit dem Nutzenpotenzial eines kleinen Release-Wechsels gleichzusetzen. Die verfügbaren BW-Schulungen vermitteln vor allem Grundlagen. Um das BW-Know-how zu vertiefen und Projekte rasch umzusetzen, sind die Zusammenarbeit mit erfahrenen Beratern und die Nutzung spezifischer Literatur unerlässlich.

Das vorliegende Buch soll helfen, effizient Wissen auf- und auszubauen und damit dieses Potenzial zu nutzen.

Heerbrugg (Schweiz), im Februar 2005

Bernhard Fritz

Leica Geosystems

Vorwort

Zur SAP BW-Bibliothek

Als mich Wiebke Hübner, damals Lektorin bei SAP PRESS, im Dezember 2002 darauf ansprach, ob ich ein Buch über SAP BW schreiben wolle, winkte ich zunächst ab: Zu viele Seiten müsse ein solches Werk haben, um eine hinreichende Darstellung bieten zu können. Außerdem würde, so glaubte ich, für eine derartige Arbeit kaum Nachfrage bestehen, so dass sich der Aufwand nicht lohnen würde. Zum Glück blieb sie hartnäckig, und so entstand 2003 das *Praxishandbuch SAP BW 3.1*, unser erstes Werk zum SAP Business Information Warehouse, in dem ich u.a. die rasante Entwicklung der Reportingfunktionalität in SAP BW 3.x würdigen durfte.

Die Vorgeschichte

Außer der Tatsache, dass die »Schreiberei« auch Spaß gemacht hat, hat mich das Interesse an einer derartigen Arbeit extrem überrascht. Und so freue ich mich sehr, zu Beginn dieses neuen Buches Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, für das riesige Interesse und das tolle Feedback danken zu können: Das erste Buch ist inzwischen bereits in der zweiten Auflage und in mehreren Sprachen erschienen.

Dank an die
Leserinnen und
Leser

Meine Hoffnung ist es, einen Beitrag dafür leisten zu können, dass die Unternehmen die neuen Herausforderungen an die adäquate Gewinnung und Nutzung von Informationen meistern können. Und dazu gehört auch der erfolgreiche Einsatz von Business-Intelligence-Tools. Mit dem SAP BW stellt die SAP AG seit mehreren Jahren ein sehr leistungsfähiges Werkzeug zur Verfügung. Sehr oft erreichen die Implementierungen jedoch nicht das hinreichende Niveau, so dass manchmal die Frage gestellt wird, ob dieses bzw. ein solches Produkt überhaupt in der Praxis funktionieren könne. Mein Anliegen ist es daher, das Wissen über die Möglichkeiten und die Funktionsweise der Business-Intelligence-Werkzeuge zu vergrößern, damit zukünftig die Implementierung und der Betrieb dieser Lösungen erfolgreicher und nutzbringender sind.

Meine Vision

Auf der Basis des großen Interesses, der rasanten Weiterentwicklung der SAP Business-Intelligence-Komponenten sowie der erfreulichen Weiterentwicklung unseres Unternehmens, beschloss die Geschäftsleitung der CubeServ Group in Zusammenarbeit mit SAP PRESS, das Thema noch konsequenter anzugehen: Es entstand die Idee, nach und nach ein umfassendes Kompendium bereitzustellen, das die Funktionalität des SAP BW mit einem immer größeren Abdeckungsgrad detailliert beschreibt.

Die Idee eines
Kompendiums

Dass eine solche Aufgabe nicht in einem Buch und schon gar nicht von einem einzelnen im Leben (sprich in den Projekten) stehenden Menschen

Die SAP BW-
Bibliothek

geleistet werden kann, war jedoch schnell klar: Zu groß ist (zum Glück) die Funktionalität, zu umfangreich wäre ein solches Buch. Es lag also nahe, ein mehrbändiges Werk zu erarbeiten, in dem schwerpunktmäßig bestimmte Aspekte (wie Datenmodellierung, ETL-Prozesse, Reporting oder Planung) behandelt werden sollen: Der Gedanke der neuen Reihe *SAP BW-Bibliothek* nahm Gestalt an.

Da sich in unserem tollen CubeServ-Team viele hoch motivierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zusammengefunden haben, gelang es schnell, ein Autorenteam zusammenzustellen, das sich arbeitsteilig mit den verschiedenen Themen auch in Buchform auseinander setzen wollte.

Band 1:
SAP BW – Datenmodellierung Band 1 der SAP BW-Bibliothek, eine Einführung in die Datenmodellierung mit SAP BW, ist bereits im vergangenen Jahr erschienen und hat zu unserer großen Freude erneut großen Anklang gefunden.

Band 2:
SAP BW – Datenbeschaffung Auch der zweite Band, die Einführung in die Datenbeschaffung mit SAP BW, wird noch vor Drucklegung dieses Buches in den Buchhandlungen verfügbar sein und den Leser darin unterstützen, den richtigen Weg bei der Abbildung der ETL-Prozesse mittels SAP BW einzuschlagen.

Ausblick Da verschiedene Autorinnen und Autoren schon an der Arbeit für die Kapitel der weiteren Bände sind, bin ich zuversichtlich, Ihnen in unserer Buchreihe nach und nach eine umfassende Funktionsbeschreibung des SAP BW bieten zu können. Und falls das Interesse ungebrochen groß bleibt, wird nach einer ersten Gruppe von vier Bänden eine immer tiefgehendere Behandlung der SAP Business-Intelligence-Tools in weiteren Büchern folgen.

Zum vorliegenden Buch

Band 3:
SAP BW – Reporting und Analyse Ich freue ich sehr, Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, nun bereits den dritten Band der *SAP BW-Bibliothek* mit einer Einführung in Reporting und Analyse mit SAP BW vorlegen zu dürfen.

Die Autoren, sämtlich Mitarbeiter der CubeServ Group, sind schon viele Jahre mit Implementierungen im Rahmen von Einführungsprojekten sowie mit dem Betrieb von Data Warehouses – insbesondere dem SAP BW – vertraut. Der Fokus des Buches liegt zunächst auf der Vermittlung der konzeptionellen Grundlagen sowie einem ersten Teil der Funktionen und wird ergänzt durch Informationen zu ausgewählten, seit SAP BW-Release 3.5 bereitgestellten neuen Funktionen.

Jona (Schweiz), im März 2005
Norbert Egger

4 Der SAP Business Explorer Query Designer

Queries sind der Kern der Reporting- und Analysefunktionalität im SAP BW. Sie stellen eine flexible und intuitive Plattform für die Datenauswertung bereit, die mit dem SAP BEx Query Designer erschlossen werden kann. Im folgenden Kapitel werden Ihnen alle wesentlichen Funktionalitäten einer SAP BW-Query und des dazugehörigen Design-Tools vorgestellt.

4.1 Datenanalyse mit dem SAP Business Information Warehouse – Das Query-Konzept

Business-Intelligence-Tools sollen die Benutzer dabei unterstützen, die Performance des Unternehmens zu verstehen und daraus Entscheidungen abzuleiten. Ein wesentlicher Aspekt ist es hierbei, allen Nutzern ein gleiches Verständnis auf Basis konsistenter Daten und einheitlicher analytischer Definitionen zu ermöglichen. Für eine durchgreifende Unternehmenssteuerung ist eine einheitliche Perspektive der Benutzer auf Informationen schließlich unabdingbar.

Dazu trägt zum einen die Funktionalität für Extraktion und Data Warehousing des SAP BW mit einer konsistenten Datenbasis bei. Zum anderen kann mit Queries eine einheitliche und flexible Analyseplattform nach dem *Single-Point-of-Truth-Konzept* ermöglicht werden. Dies bedeutet, dass innerhalb des Unternehmens eine Information (bzw. ein Datenbestand) einmal als Referenz existiert und keine Verfälschungen durch lokal geänderte Varianten entstehen.

Im Kern stellt eine Query eine Datenbankabfrage mit interessanter Zusatzfunktionalität wie Währungsszenarien, komplexen Berechnungsmöglichkeiten und Analysefunktionen dar. Allerdings lassen sich so erstellte Analysen ohne weiteres flexibel auf eine Vielzahl von Bereichen des multidimensionalen Datenbestands eines SAP BW InfoProviders anwenden. Dies wird ermöglicht, indem die analytische Funktionalität auch mit den zur Verfügung gestellten Drill Downs und Filtermöglichkeiten kombinierbar ist. Somit kann mit einer Query oder wenigen Queries oftmals eine ganze analytische Applikation abgebildet werden.

Innerhalb dieses Kapitels werden alle wesentlichen Funktionalitäten einer SAP BW-Query und des dazugehörigen Design-Tools konzeptionell und anhand von aufeinander aufbauenden Beispielen vorgestellt. Die Beispiele bilden Analyselösungen für das bereits in den ersten beiden Bänden der SAP BW-Bibliothek entwickelte Datenmodell.¹

4.1.1 Funktionsübersicht des BEx Query Designer

Der Query Designer ist ein eigenständiges und weitgehend intuitiv zu bedienendes Werkzeug. Ein Blick auf seine Benutzeroberfläche hilft, seine Funktionalität zu verdeutlichen.

Erste Schritte im Query Designer

Öffnen des Query Designer

Im ersten praktischen Schritt sollten Sie sich daher kurz durch das Öffnen des Query Designers einen Überblick über die verschiedenen Bereiche verschaffen.



- ▶ Der Query Designer kann direkt aus dem Windows-Programmmenü über **Business Explorer · Query Designer** gestartet werden (siehe Abbildung 4.1, Schritt 1).
- ▶ Melden Sie sich im Logon-Fenster an Ihrem System an (Schritt 2).
- ▶ Beginnen Sie mit dem Anlegen einer Query auf dem MultiProvider ZECOPAM1 **Ergebnisrechnung (Ist- & Plandaten)** (Schritte 3 und 4).



Im **Öffnen**-Dialog (Schritt 4) besteht die Möglichkeit, sich Objekte nach verschiedenen Sichtweisen anzeigen zu lassen. Dies kann nach zuletzt geöffneten Objekten, Favoriten, Rollen oder InfoAreas geschehen. InfoAreas bilden hierbei die technisch im System abgelegte globale Ordnerstruktur. Rollen und Favoriten können zusätzlich individuelle Ordnerstrukturen abbilden.

¹ Siehe Kapitel 3, *Beispielszenario*, und Anhang H.1, *Die SAP BW-Bibliothek*.

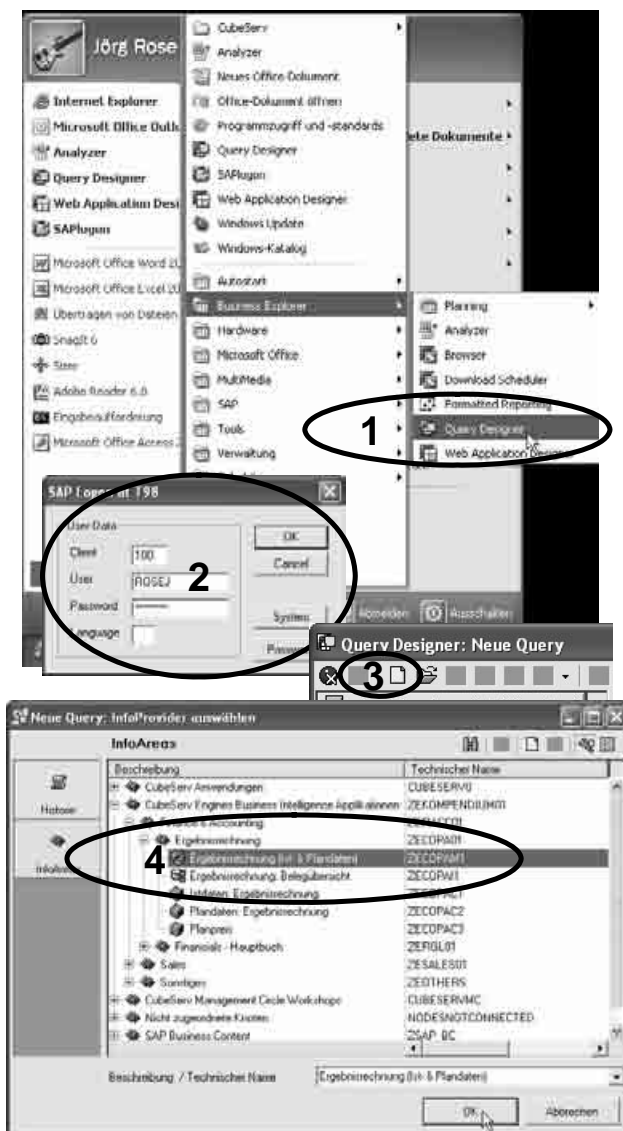


Abbildung 4.1 Öffnen des Query Designer mit neuer Query

Die Oberfläche des Query Designer ist in drei Hauptbereiche unterteilt, die Ihnen im Folgenden noch näher vorgestellt werden:

Bereiche des Query Designer

- ▶ Verfügbare Elemente des InfoProviders (siehe Abbildung 4.2, Markierung 1)
- ▶ Query-Definition (Markierung 2)
- ▶ Toolbar (Markierung 3)

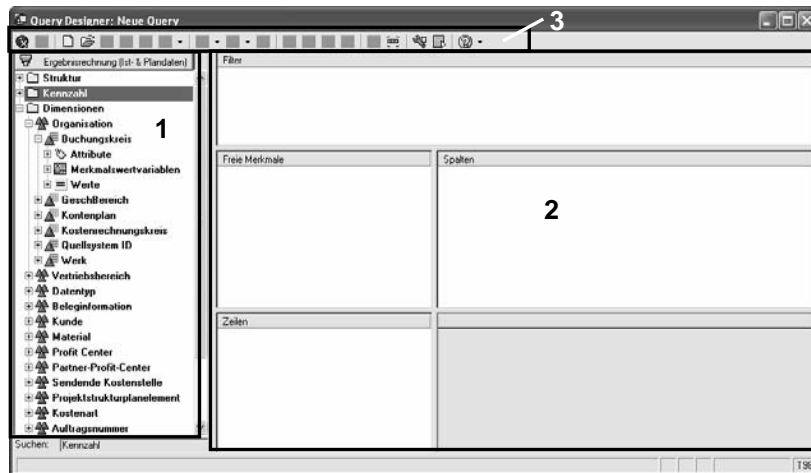


Abbildung 4.2 Bereiche des Query Designer

Aus den verfügbaren Elementen des InfoProviders können die meisten Teile der Query-Definition einfach mit Drag and Drop angelegt werden. Alle weiteren Funktionen erschließen sich über die Toolbar und das Kontextmenü (das wie üblich über die rechte Maustaste aufgerufen wird). Die Standardfunktionen des Kontextmenüs sind dort fett hervorgehoben und können per Doppelklick ausgeführt werden.

Verfügbare Elemente des InfoProviders

Für die Query-Definition stehen alle Merkmale, Navigationsattribute und Kennzahlen des InfoProviders zur Verfügung.

- ▶ *Merkmale* und *Navigationsattribute* enthalten die Stammdaten (z. B. Buchungskreis, Material).

Exkurs

Der wesentliche Unterschied bei Verwendung eines Merkmals oder Navigationsattributs besteht in der Modellierung der Zeitabhängigkeit. *Merkmalswerte* bleiben unveränderlich in der Datenbank gespeichert (Frozen History). *Navigationsattribute* sind ein Stammdatenattribut eines solchen Merkmals (z. B. Produkthierarchie des Materials). Diese Attribute können unabhängig von den Transaktionsdaten des InfoProviders aktualisiert und auch zeitabhängig dargestellt werden (Rewrite History). Details hierzu finden Sie in Band 1 der SAP BW-Bibliothek.²

² Egger, Fiechter, Rohlf, 2004.

- ▶ In *Kennzahlen* sind normalerweise die Wert- oder Mengeninformationen abgelegt. Sind für den InfoProvider auch schon globale Query-Elemente wie berechnete oder eingeschränkte Kennzahlen oder Strukturen angelegt worden, können auch diese in die Query-Definition übernommen werden.

Als *globale Query-Elemente* werden diejenigen Elemente der Datenselektion und Berechnung bezeichnet, die für den gesamten InfoProvider gültigen sind und zugleich nicht physisch im InfoProvider existieren, sondern nur zur Laufzeit des OLAP Prozessors ermittelt werden.

Die verfügbaren Merkmale sind in einer hierarchischen Struktur anhand der Dimensionen des InfoProviders angeordnet. Unter einem Merkmal werden dann die zur Verfügung stehenden Merkmalswerte und Variablen angezeigt.

In der Query-Definition gibt es folgende Bereiche:

**Bereiche der
Query-Definition
und Zielelemente**

- ▶ **Zeilen und Spalten**

Hier kann festgelegt werden, welche Details bzw. Granularität für den ersten Aufruf der Query verwendet werden sollen. Werden Merkmale hier aufgenommen, so werden diese im Report als dynamischer Drill Down dargestellt. Es werden alle Merkmalsausprägungen angezeigt, die als Daten im InfoProvider vorhanden und für die aktuelle Datenselektion relevant sind.

Es besteht hier auch die Möglichkeit, fixe Drill Downs in Form von Strukturen zu definieren. Hierbei kann für jedes Strukturelement eine eigene Datenselektion oder eine Formel definiert werden.

- ▶ **Freie Merkmale**

In diesem Bereich können Merkmale aufgenommen werden, die während der Query-Navigation zum Filtern und als Drill Down zur Verfügung stehen sollen. Diese Merkmale erscheinen nicht als Drill Down beim ersten Aufruf der Query.

- ▶ **(Fester) Filter**

Hier werden Merkmale aufgenommen, die mit Filterwerten eingeschränkt werden, aber in der weiteren Navigation nicht mehr verwendet werden sollen. Ein Drill Down über diese Merkmale ist nicht möglich.

Generell werden die verfügbaren Elemente des InfoProviders in die Query-Definition per Drag and Drop übernommen. Innerhalb der Query-Definition können alle Funktionen für die Datendefinition und Datendarstellung über das Kontextmenü erschlossen werden.

Zusätzlich zu den sofort sichtbaren Bereichen der Query-Definition können in einer Query auch Selektionen und Formeln von Einzelzellen separat definiert werden. Hierbei wird die Definition einzelner Zellen einer zweidimensionalen Strukturmatrix individuell gesteuert (siehe auch Abschnitt 4.3.4).

Toolbar Über die Toolbar (siehe Abbildung 4.3) wird die Funktionalität zum Verwalten und Ausführen der Query angeboten. Zudem können hier global für die Query gültige Einstellungen vorgenommen werden, die unabhängig von den oben genannten Query-Bereichen das Verhalten der Query bestimmen (siehe auch Abschnitt 4.4.6). Ebenso gelangt man hier zu den Definitionen der Analysefunktionen Bedingung und Exception (siehe Abschnitt 4.7.1ff.).

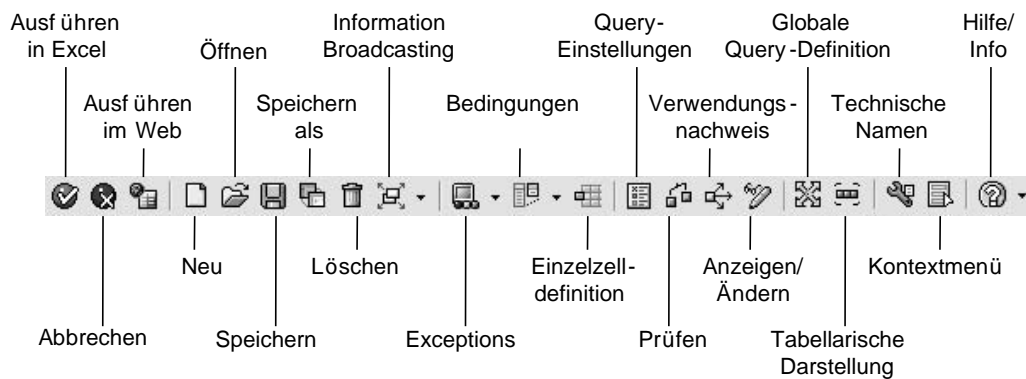


Abbildung 4.3 Die Toolbar des Query Designer



Ein wichtiger Hinweis, bevor Sie nun die erste Query anlegen werden. Besonders bei flexiblen Queries ist es empfehlenswert, für den initialen Aufruf die Anzahl der dargestellten Merkmale in Zeilen und Spalten zu beschränken, um eine optimale Performance zu ermöglichen. Hierzu sollten die zum Navigieren freigegebenen Merkmale, soweit möglich, in die freien Merkmale anstelle der Spalten oder Zeilen gezogen werden. Für häufig verwendete Initialaufrufe von Queries sollten außerdem entsprechende Aggregate zur Verfügung gestellt werden.³ Dies kann zu einer Verringerung der Query-Laufzeit beitragen.

³ Weitere Informationen über Aggregate finden Sie in Band 1 der SAP BW-Bibliothek: Egger, Fiechter, Rohlf, 2004.

Einfache Query auf Basis von CO-PA-Daten erstellen

Im ersten Beispiel erstellen Sie zwei Queries – eine Abfrage der Bruttoerlöse aus dem CO-PA sowie ein Stammdatenreporting für Kunden.

- ▶ Sie können für das CO-PA-Reporting mit der begonnenen Query auf dem MultiProvider ZECOPAM1 fortfahren. Stellen Sie dort die Anzeige technischer Namen ein (siehe Abbildung 4.4, Schritt 1). Ziehen Sie nun, wie in Abbildung 4.4. dargestellt, die Kennzahl **Erlös** in die Query-Definition (Schritte 2 und 3).
- ▶ Nun werden aus den verfügbaren Elementen die Merkmale in den verschiedenen Bereichen der Query-Definition platziert (Schritte 4 bis 7).
- ▶ Legen Sie die Sicht auf Ihre Daten fest, indem Sie die Merkmale im Filterbereich zusätzlich einschränken (Schritte 7 bis 8).
- ▶ Nun kann die Query in Ihren Favoriten oder einer Rolle abgespeichert (Schritt 9) sowie im Web ausgeführt werden (Schritt 10).



Abbildung 4.4 Einfache Query: Erlösreporting aus CO-PA (Teil 1)

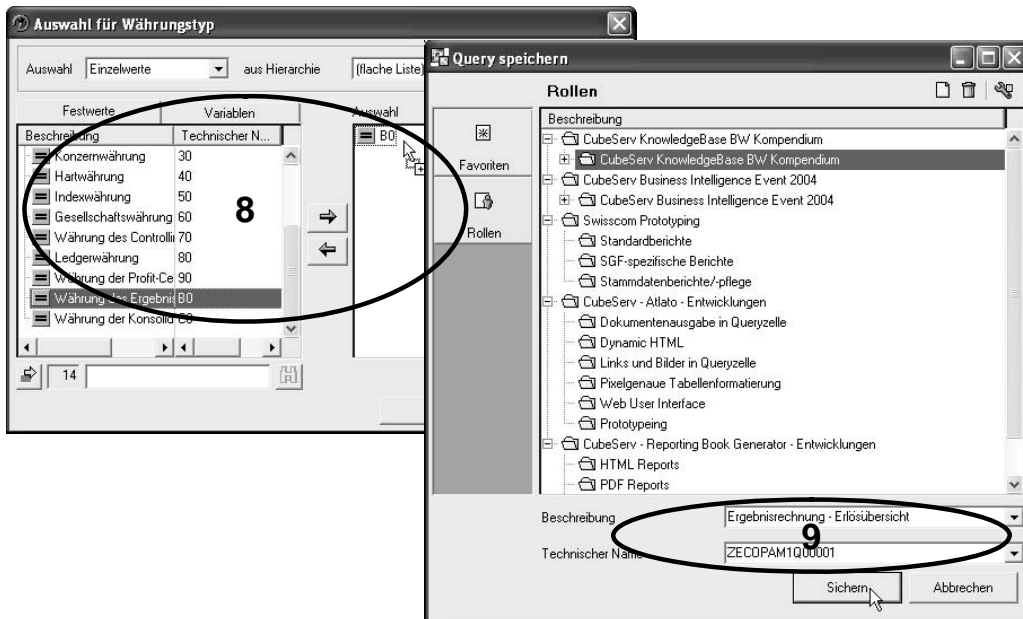


Abbildung 4.4 Einfache Query: Erlösreporting aus CO-PA (Forts.)



Falls im Datenmodell verschiedene Varianten der Daten abrufbar sind, wie z.B. verschiedene interne Management-Reporting-Sichten oder auch externen Reporting-Richtlinien zugrunde liegende Sichten, dann sollte die korrekte Selektion der Daten schon in der Query-Definition sichergestellt werden. Dies kann eine spätere inkorrekte Verwendung der Query vermeiden. In Abbildung 4.4. ist dies über die globalen Filter geschehen.

Einfache Query für Stammdatenreporting von Kundendaten erstellen

Ist ein Merkmal als InfoProvider und somit für das Stammdatenreporting freigegeben, können Queries auch direkt auf die Stammdatentabellen dieses Merkmals ausgeführt werden:



- ▶ Legen Sie eine Query auf dem Merkmal OCUSTOMER an (siehe Abbildung 4.5, Schritt 1).
- ▶ Sie können den Namen in der Suchbox eingeben, um das Klicken durch den InfoProvider-Baum zu vermeiden (Schritt 2).

- ▶ Ziehen Sie die sofort anzuzeigenden Attribute in die Zeilen (Schritt 3) sowie die weiteren verfügbaren Attribute in die freien Merkmale (Schritt 4).
- ▶ Nun kann die Query als **Stammdatenreport Kunden** ZE0CUSTOMERQ00001 gespeichert und gestartet werden (Schritt 5).

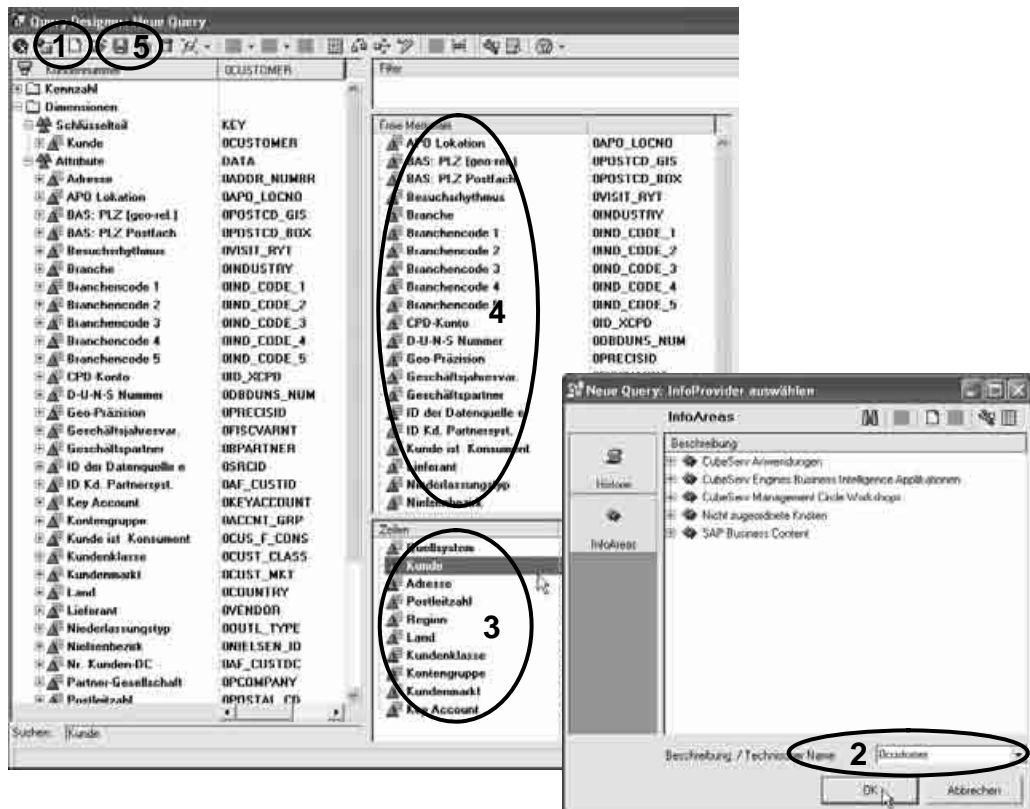


Abbildung 4.5 Query: Stammdatenreport »Kunden«

Die hier erzeugten Queries haben noch wesentliches Optimierungspotenzial, worauf in den folgenden Abschnitten eingegangen wird.

4.1.2 Übersicht der Query-Elemente

In der Definition einer Query können verschiedene Elemente verwendet werden. Insofern diese sichtbar sind, wird ihnen im Query Designer ein entsprechendes Icon zugeordnet (wie auch in den Abbildungen der nachfolgenden Beispiele deutlich wird). Im Folgenden wird ein kurzer Überblick über die verschiedenen Elemente gegeben:

- ▶ **Merkmale**
Merkmale definieren das verfügbare Detaillevel (auch Granularität genannt) der Datenbank. Damit können Daten gefiltert und Details für Drill Downs definiert werden.
- ▶ **Selektionen**
In Selektionen werden üblicherweise die in Kennzahlen abgelegten Wert- oder Mengeninformatoren der Datenbank abgefragt. Hierbei können zusätzlich Filtereinschränkungen auf frei definierbare Merkmalswerte einbezogen werden, sodass der Wert der Kennzahl nur für diese Merkmalswerte ausgegeben wird. Beträge können hier während der Query-Ausführung mit Währungsszenarien umgerechnet werden.
- ▶ **Formeln**
In Formeln können weitere Berechnungen mit den von Selektionen und anderen Formeln ermittelten Werten durchgeführt werden. Hierbei können mehrere bisher definierte Selektionen oder Formelergebnisse miteinander kombiniert werden und in das Ergebnis einer Formel einfließen.
- ▶ **Strukturen**
Jede Selektion oder Formel wird als Element in eine Struktur eingebettet. Aus Sicht des Anwenders erscheinen diese Strukturen wie Merkmale, in denen die Auswahl einzelner Strukturelemente ermöglicht wird. Diese Strukturen bilden häufig die analytische Funktionalität der Query ab.
- ▶ **Filterwerte**
Die zur Query-Laufzeit verfügbaren Ausprägungen eines Merkmals können schon in der Query-Definition durch Filterwerte festgelegt werden.
- ▶ **Variablen**
In den meisten Fällen werden Merkmalsvariablen verwendet, um die zu filternden Ausprägungen eines Merkmals vor der Ausführung der Query zu ermitteln, anstatt sie schon in der Query-Definition festzulegen. Zusätzlich besteht mit Textvariablen die Möglichkeit, die Beschreibung von Strukturelementen dynamisch zu ermitteln.
- ▶ **Hierarchien**
Merkmalsausprägungen oder Strukturelemente können hierarchisch während der Ausführung der Query angezeigt werden. Auch die Navigation in Hierarchien durch das Anzeigen und Filtern von Teilbäumen ist möglich.

Es können jedoch auch Elemente in der Query-Definition existieren, die nicht sofort sichtbar sind:

► **Datendefinition in Zellen**

Verfügt eine Query über zwei Strukturen, so können einzelne Zellen der Matrix, die diese Strukturen bilden, separat definiert werden. Dies können entweder unabhängige Datenselektionen oder aber Formeln sein, die sich auf andere Zellen der Matrix beziehen.

► **Bedingungen**

Die Anzeige von Details kann nicht nur über die Selektion von Merkmalen, sondern ebenfalls in Abhängigkeit von der Wert- oder Mengeninformation in Strukturen gesteuert werden. Dies ermöglicht beispielsweise typische Top-N-Analysen.

► **Exceptions**

Exceptions können verwendet werden, um Daten in Abhängigkeit von der Wert- oder Mengeninformation hervorzuheben. Weiterhin können hiermit Statusinformationen ermittelt werden, die in separaten Exception Reports ausgewertet werden können.

In den folgenden Abschnitten werden diese Elemente detailliert erläutert und in die Reportinglösungen des Fallbeispiels integriert.

4.1.3 Globale und lokale Query-Definition

Innerhalb der Query-Definition lassen sich Elemente, die für alle Benutzer gleichermaßen gültig sind, von solchen Elementen unterscheiden, die nach Bedarf variiert werden können. Letztere können sowohl in der globalen als auch in der lokalen Query-Definition verändert werden. Dies ist beispielsweise bei der Anwendung der Query im Excel ein wesentlicher Vorteil.

Query Designer aus Excel öffnen

Der Query Designer kann ebenso aus dem BEx Analyzer in Excel gestartet werden. Diesen öffnen Sie im Windows-Programmmenü über **Business Explorer · Analyzer**.

- Gehen Sie über das Business Explorer-Menü in Excel zur globalen Query-Definition. Die hier verfügbare Funktionalität ist die gleiche wie beim direkten Öffnen des Query Designer, allerdings kann die Query nun auch in Excel ausgeführt werden.
- Schließen Sie den Query Designer wieder, und öffnen Sie die lokale Sicht der Query (siehe Abbildung 4.6, Schritt 1).



- ▶ Vertauschen Sie die Elemente **Geschäftsjahr/Periode** und **Buchungskreis** (Schritt 2). Im Gegensatz zur Navigation in Excel ist dies im Query Designer für die lokale Query-Definition per Drag and Drop möglich.
- ▶ Die Funktionalität ist in der lokalen Sicht auf Anzeige- und Navigations-einstellungen reduziert (Schritt 3). Das Filtern von Merkmalen, die Definition von Formeln sowie von Bedingungen oder Exceptions ist in der lokalen Sicht nicht möglich. Allerdings lässt sich hier einfach per Drag and Drop das Layout ändern. Ebenso können Skalierungsfaktoren und Hierarchien in der lokalen Sicht definiert werden.

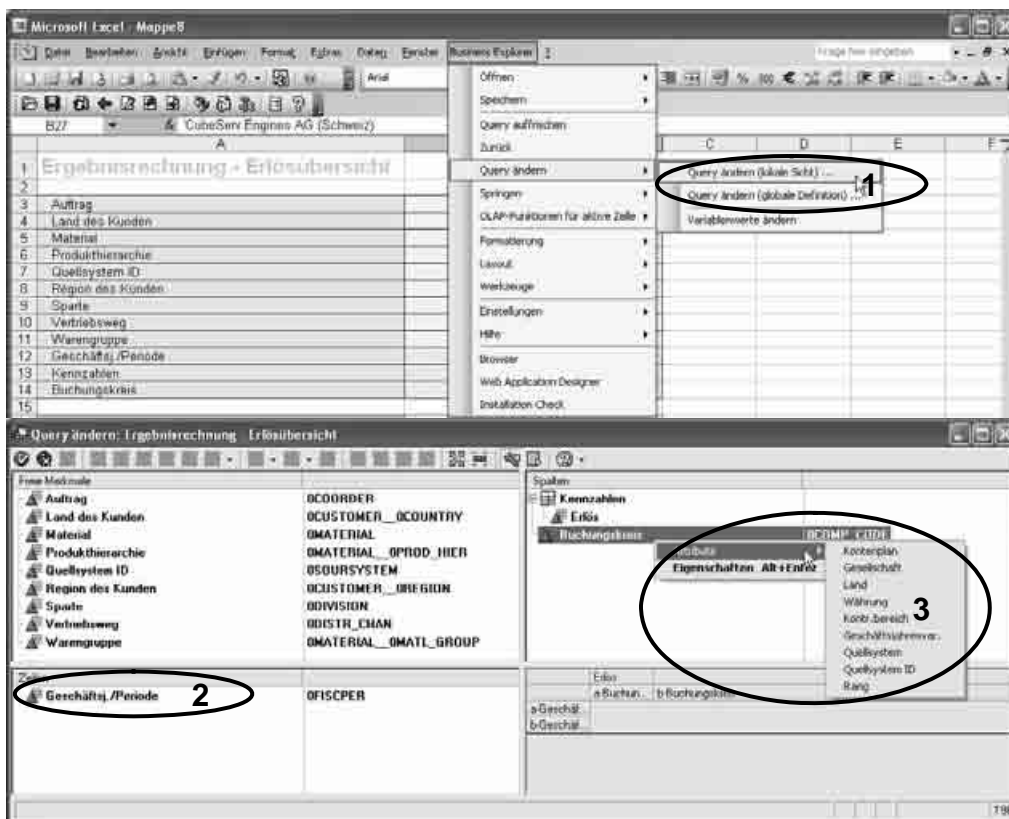


Abbildung 4.6 Aufruf der lokalen Query-Definition in Excel

Zentrale oder dezentrale Steuerung

Als weiterer wichtiger Unterschied zu den im vorangegangenen Beispiel dargestellten Eigenschaften kommt hinzu, dass alle Veränderungen der globalen Query-Definition auf dem Server abgespeichert werden. Änderungen der lokalen Sicht gelten hingegen nur für die gerade selektierte Query innerhalb des Excel-Workbooks. Somit wird eine zentrale oder dezentrale Steuerung des Query-Verhaltens ermöglicht.

Allerdings besteht auch die Möglichkeit, lokale Sichten zentral auf dem Server abzuspeichern. Dies kann ab BW-Release 3.5 ebenfalls im Web geschehen. Die so abgelegten Navigationszustände können ab BW 3.5 auch zur einfachen Steuerung flexibler Web Cockpits verwendet werden.

Dieser unterschiedliche Gültigkeitsbereich für Änderungen kann in komplexeren Lösungen sehr hilfreich sein, am Anfang aber häufig verwirren. Daher empfiehlt es sich, in einfacheren Lösungen und am Beginn nur mit der globalen Query-Definition zu arbeiten.



Berechtigung und Transport

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Berechtigung zu Änderungen der beiden Sichten. Während die Änderung der globalen Sicht die Berechtigung zur Änderung der Query-Definition auf dem Server benötigt, erfordert die Änderung der lokalen Sicht nur die Berechtigung zur Ausführung der Query. Wird eine Query zudem, wie häufig üblich, auf dem Entwicklungssystem definiert und auf das Produktivsystem transportiert, so trifft der genannte Aspekt der Berechtigung auch auf die Änderungsmöglichkeiten der Query zu. Alle Änderungen der globalen Sicht müssen auf dem Entwicklungssystem stattfinden, die lokale Sicht jedoch kann auf jedem System, auf dem die Query ausgeführt werden darf, beliebig angepasst werden.

4.2 Wieder verwendbare Query-Elemente

Um das Design von Queries im Rahmen von Reportinglösungen effizient zu gestalten, wird die Modularisierung und Wiederverwendung verschiedener Query-Elemente ermöglicht. Diese Elemente können Query-übergreifend verwendet werden. Eine einmalige zentrale Änderung des Elements wirkt sich sofort auf sämtliche Queries aus, die das Element verwenden.

Modularisierung

Diese Möglichkeit der Modularisierung ist ein sehr wirksames Mittel, um die Funktionalität von Reportinglösungen zentral zu steuern und Mehrfachentwicklungen zu vermeiden. Wichtige Voraussetzungen für das effiziente Arbeiten mehrerer Query-Entwickler sind jedoch klare Richtlinien bezüglich Design und Namenskonventionen sowie die Kommunikation von Anforderungen und Verantwortlichkeiten.



Im Rahmen des folgenden Abschnitts sollen vor allem die besonderen Aspekte dieser Elemente bezüglich ihrer Wiederverwendbarkeit dargestellt werden. Die dazugehörigen Möglichkeiten der Definition und Darstellung werden im Detail in den späteren Abschnitten erörtert.

4.2.1 Flexible Query-Steuerung mit Variablen

Wurde eine Query für bestimmte Analysen entwickelt, dann sollten ihre Parameter auch flexibel und ohne die Notwendigkeit einer Query-Änderung steuerbar sein. Dies wird in vielen Fällen mit Variablen ermöglicht.



Variablen werden global pro BW angelegt. Eine einmal im System existierende Variable kann in allen Queries verwendet werden. Besonders hier haben sich in der Praxis Namenskonventionen bewährt, die ermöglichen, dass aus dem Namen der Variable deren Funktion klar hervorgeht. So können die offensichtlichen Vorzüge dieses Prinzips erreicht werden und alle Entwickler mit den gleichen Variablen arbeiten.

Detailliertere Hintergrundinformationen zu Variablen finden Sie in Abschnitt 4.5. Die bis dahin folgenden Beispiele können problemlos ohne dieses Wissen bearbeitet werden.

Variablen in Query aufnehmen

Legen Sie nun für die soeben definierte Query ZECOPAM1Q00001 die Einschränkung für Fiskalperiode und andere Merkmale mit Variablen an.



- ▶ Öffnen Sie dazu die globale Query-Definition. Über das Kontextmenü des Merkmals OFISCPER gelangen Sie in das Filtermenü (siehe Abbildung 4.7, Schritt 1).
- ▶ Dort wählen Sie im Tab **Variablen** (Schritt 2) die Variable OL_FPER aus (Schritt 4). Diese Variable vom Typ »Intervall« wird von der SAP im Business Content mit ausgeliefert.
- ▶ Um die Variable zu finden, können Sie sich zuvor über das Kontextmenü die technischen Namen einblenden lassen (Schritt 3). Dort gelangt man auch zur Definitionsmöglichkeit von Variablen.
- ▶ Schränken Sie auch weitere Merkmale der Query-Definition ein (Schritt 5).
- ▶ Die nun ausgewählten Variablen werden, da sie als eingabebereit markiert sind, in einem Popup vor Ausführung der Query erscheinen.
- ▶ In den Query-Eigenschaften (Schritt 6) kann die Reihenfolge der Variablenabfrage festgelegt werden (Schritt 7). Die Hintergrundinformationen zur Definition eigener Variablen sowie den zur Verfügung stehenden Parametern und ein Beispiel für ein Variablen-Popup finden Sie in Abschnitt 4.5.

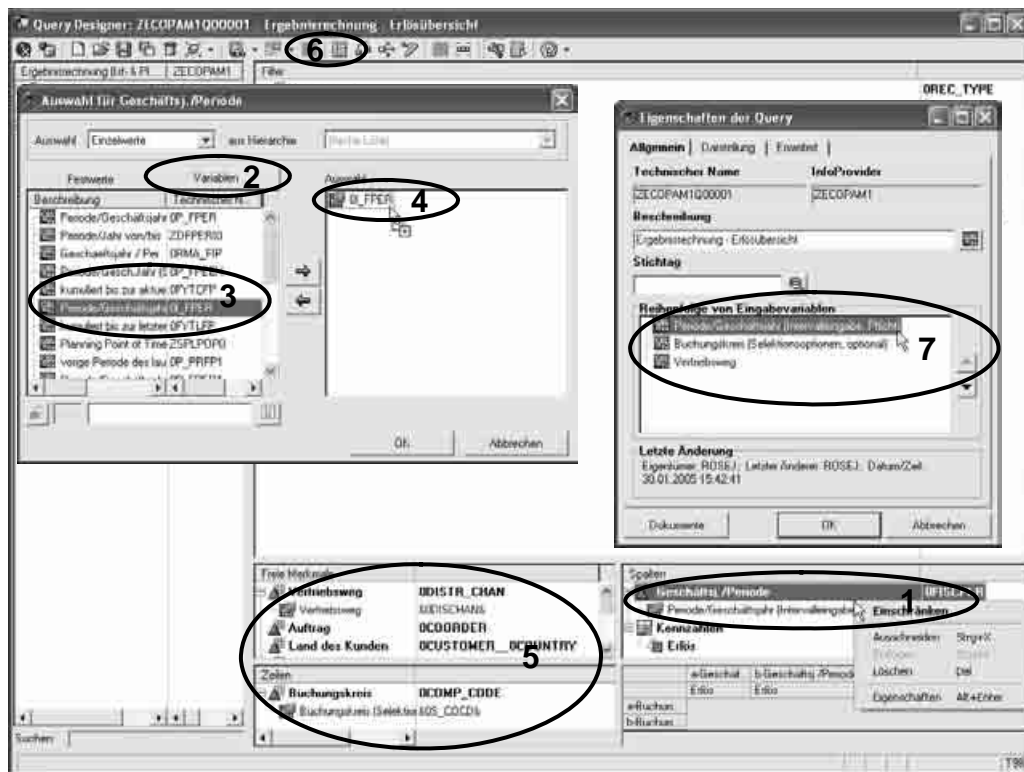


Abbildung 4.7 Einfügen von Variablen in die Query-Definition

4.2.2 Berechnete Kennzahlen

Eine weitere Gruppe wieder verwendbarer Query-Elemente sind *eingeschränkte* und *berechnete Kennzahlen*. In berechneten Kennzahlen können Formeldefinitionen global pro InfoProvider definiert werden.

Auch diese sind pro System eindeutig (d.h., ein bestimmter technischer Name kann pro System genau einmal vergeben werden). Allerdings können sie nur innerhalb des InfoProviders, für den sie angelegt wurden, wieder verwendet werden. Auch hieraus ergibt sich der Bedarf nach einer praktikablen Namenskonvention.

Gültigkeitsbereich

Das Anlegen berechneter Kennzahlen hat verschiedene Vorteile:

- ▶ Effektive Massenänderungen sind in kurzer Zeit durch die Änderung eines zentralen Elements möglich.
- ▶ Konsistente Datendefinitionen sind auch bei einer Vielzahl verschiedener Queries und Entwickler einfach durchzusetzen.

- ▶ Es kann die Wiederverwendung gleicher Variablen sichergestellt werden. Somit wird die Kombination von Variableneingaben beim gleichzeitigen Ausführen mehrerer Queries ermöglicht.
- ▶ Die Query-Definition kann größtenteils durch Drag and Drop von vordefinierten, häufig verwendeten Selektionen erfolgen und wird dadurch erheblich vereinfacht.

Diese Argumente gelten auch für die im Folgenden beschriebenen eingeschränkten Kennzahlen und globalen Strukturen.

Verfügbare Funktionen	Die Formeldefinition in berechneten Kennzahlen funktioniert wie bei normalen Formelelementen einer Struktur. Neben den üblichen mathematischen Operatoren können auch weitere von der SAP angebotene Funktionen verwendet werden. Allerdings stehen resultatsbezogene Berechnungen nicht zur Verfügung (siehe auch Abschnitt 4.3.2). ⁴
Berechnungszeitpunkt	Im Allgemeinen werden Formeln nach dem Lesen der Daten und deren Aggregation ausgewertet. Dies ist besonders aus Performance-Gründen empfehlenswert. Bei einfachen Formeln kann die Berechnung auch schon vor der Aggregation durchgeführt werden. Voraussetzung ist, dass als Operanden der Formel nur Konstanten, Basiskennzahlen oder andere einfache berechnete Kennzahlen mit der gleichen Aggregation verwendet werden.

Um Beeinträchtigungen der Performance zu vermeiden, kann es eine sinnvolle Lösungsalternative zur Abbildung der Reportinganforderungen sein, den zu ermittelnden Wert schon vorberechnet im InfoProvider abzulegen, wenn dies inhaltlich möglich ist. Sind die zur Berechnung benötigten Daten als Attribut eines im Report verwendeten Merkmals abgelegt, so kann möglicherweise alternativ auch eine Formel unter Verwendung einer Formelvariablen mit Ersetzung aus den Attributdaten verwendet werden (siehe Abschnitt 4.6.4).

Berechnete Kennzahl für Nettoumsatz aus CO-PA anlegen

Im folgenden Beispiel wird die soeben angelegte, aus der Ergebnisrechnung stammende Umsatzanalyse um den Nettoumsatz erweitert und methodisch optimiert. Dazu werden Sie die soeben angelegte Query ZECOPAM1Q00001 um eine berechnete Kennzahl für die Analyse des Nettoumsatzes erweitern:

⁴ Ein Beispiel für eine solche Berechnung ist der prozentuale Anteil einer einzelnen Merkmalsausprägung (z. B. »Verkäufe Material A«) an der Summe aller Merkmalsausprägungen (»Verkäufe alle Materialien«).

- ▶ Öffnen Sie die Query, und legen Sie über das Kontextmenü der Kennzahlen eine neue berechnete Kennzahl für den Nettoerlös an (siehe Abbildung 4.8, Schritt 1).
- ▶ Im nun erscheinenden Formeleditor kann die Formel wie üblich mit Doppelklick auf die Operanden und Funktionen oder per Drag and Drop und Tastatureingabe für Basisfunktionen zusammengestellt werden (Schritte 2 und 3).
- ▶ Das Ergebnis ermittelt sich aus den Kennzahlen für:
Erlös (Ist-Cube) + Umsatz (Plan-Cube) – verschiedene Rabatte (Ist-Cube) – Erlösminderungen (Plan-Cube).
- ▶ Da im CO-PA-Datenmodell sowohl Erträge als auch Aufwendungen positiv in den einzelnen Kennzahlen abgelegt werden, müssen die Aufwendungen von den Erträgen in der Formel subtrahiert werden (Schritt 3, **Formel**).
- ▶ Markieren Sie in der Bezeichnung, dass eine Einschränkung auf spezielle Sichten des Nettoerlöses noch nicht stattgefunden hat (Schritt 3, **Beschreibung**).
- ▶ Nach der Bestätigung mit OK gelangen Sie zu den Eigenschaften der Formel. Vergeben Sie hier einen technischen Namen, die übrigen Parameter können vorerst unverändert bleiben (Schritt 4).
- ▶ Nach dem Speichern der Kennzahl auf dem InfoProvider kann diese per Drag and Drop der Spaltendefinition hinzugefügt werden (Schritt 5, **Neue Selektion**).
- ▶ Da in der Query selbst schon eine Einschränkung auf die Datensicht erfolgt ist, kann der Text des dadurch erzeugten Strukturelements wieder auf **Nettoumsatz** umgeändert werden (Schritt 5, **Bezeichnung anpassen**). Diese Änderung der Bezeichnung gilt somit nur innerhalb der Query, die globale Kennzahl trägt immer noch den nötigen Hinweis.



In berechneten Kennzahlen ist auch die Definition von Ausnahmeaggregationen möglich, wenn die Komplexität der Formel auf die Zuweisung einer Basiskennzahl beschränkt ist. Das typische Beispiel hierfür ist die Darstellung von Bestandskennzahlen, etwa von Lagerbeständen. In diesem Fall soll bei der Aggregation über verschiedene Lagerposten natürlich die Summe dargestellt werden. Bei der Aggregation über Zeitmerkmale ist jedoch der letzte verfügbare Stand anstelle einer Summation gefragt. Dies kann über eine Ausnahmeaggregation bezogen auf Zeitmerkmale erreicht werden.

Aggregationsverhalten

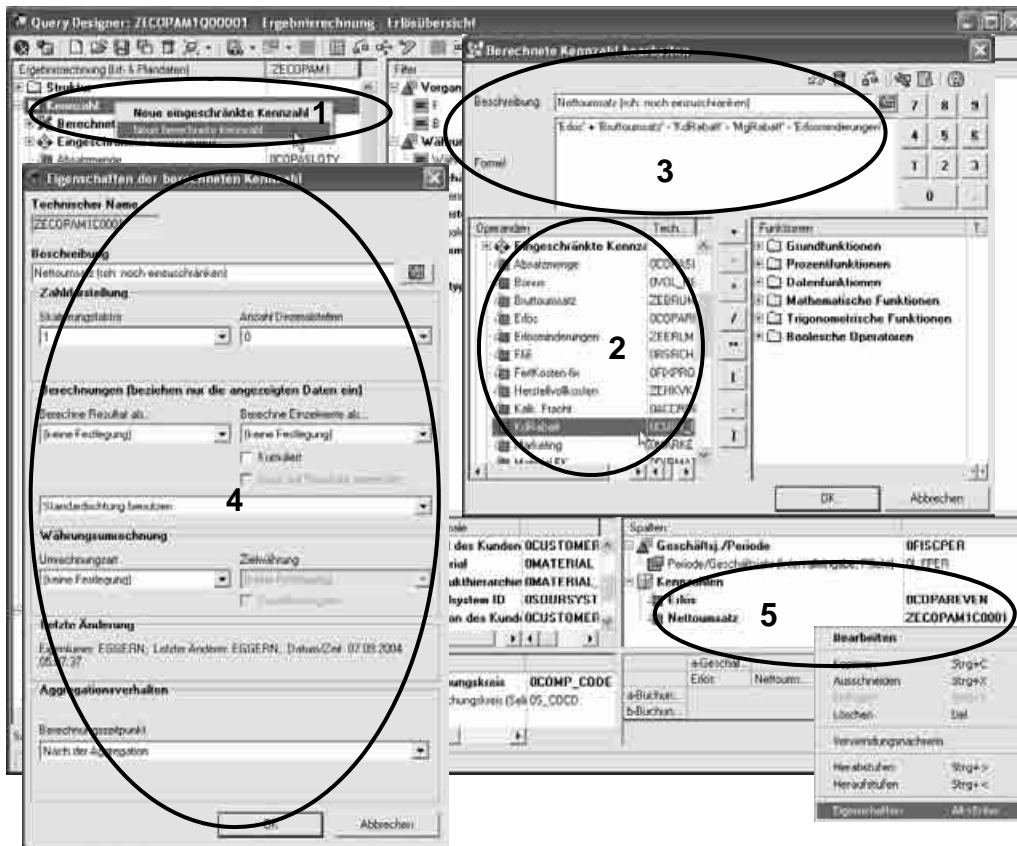


Abbildung 4.8 Berechnete Kennzahl des Nettoumsatzes aus CO-PA



Bei der normalen Aggregation werden die Ergebniswerte (für gewöhnlich die Summen) immer bezogen auf den gerade in der Query verwendeten Drill Down angezeigt. Bei einer Ausnahmeaggregation können die Ergebnisse bezogen auf ein anderes Merkmal des InfoProviders angezeigt werden.

Um für eine Kennzahl Ausnahmeaggregationen für zusätzliche Merkmale zu ermöglichen, müssen weitere Kennzahlen mit Referenz auf die ursprüngliche Kennzahl angelegt werden.

Abbildung 4.9 zeigt die entsprechende Einstellung der Merkmalsdefinition in der Kennzahlendefinition der Administrator Workbench.

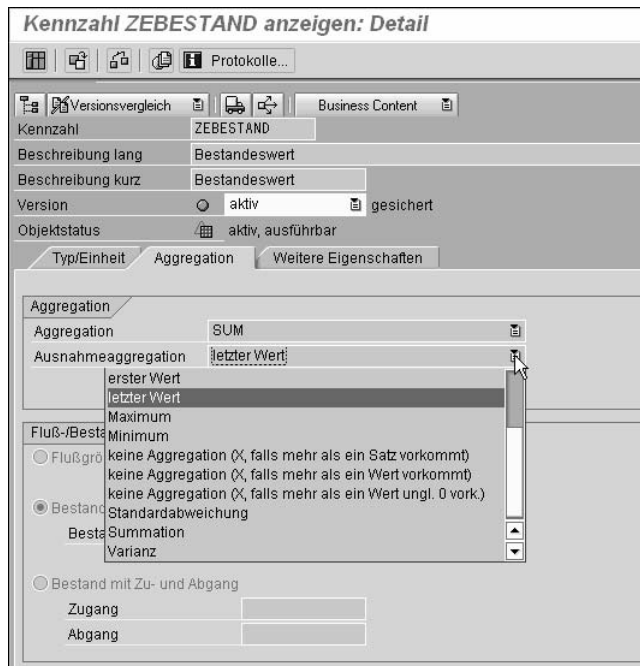


Abbildung 4.9 Definition der Ausnahmeaggregation der Kennzahl

4.2.3 Eingeschränkte Kennzahlen

Analog zu berechneten Kennzahlen können wiederkehrende Selektionen für einen InfoProvider als eingeschränkte Kennzahl angelegt werden. In eingeschränkten Kennzahlen wird also eine Kennzahlen- und Filterselektion global pro InfoProvider definiert.

Die Datenselektion in eingeschränkten Kennzahlen funktioniert analog zu normalen Strukturelementen. Auch die Währungsumrechnung und Skalierung kann schon in eingeschränkten Kennzahlen eingestellt werden.

Eingeschränkte Kennzahl anlegen als Basis für Vorjahresvergleich in CO-PA

Während sich die bisher erzeugte Query zur Umsatzanalyse sehr gut zur reinen Datenabfrage und zur Zeitreihenanalyse verwenden ließ, soll im nächsten Beispiel eine Query zur genaueren Analyse der Umsatzperformance in einer speziellen Periode erstellt werden. Diese Query liefert Daten als Basis für einen Vorjahresvergleich der Nettoumsätze mit monatlichen und kumulierten Werten ab Beginn des Fiskaljahres.

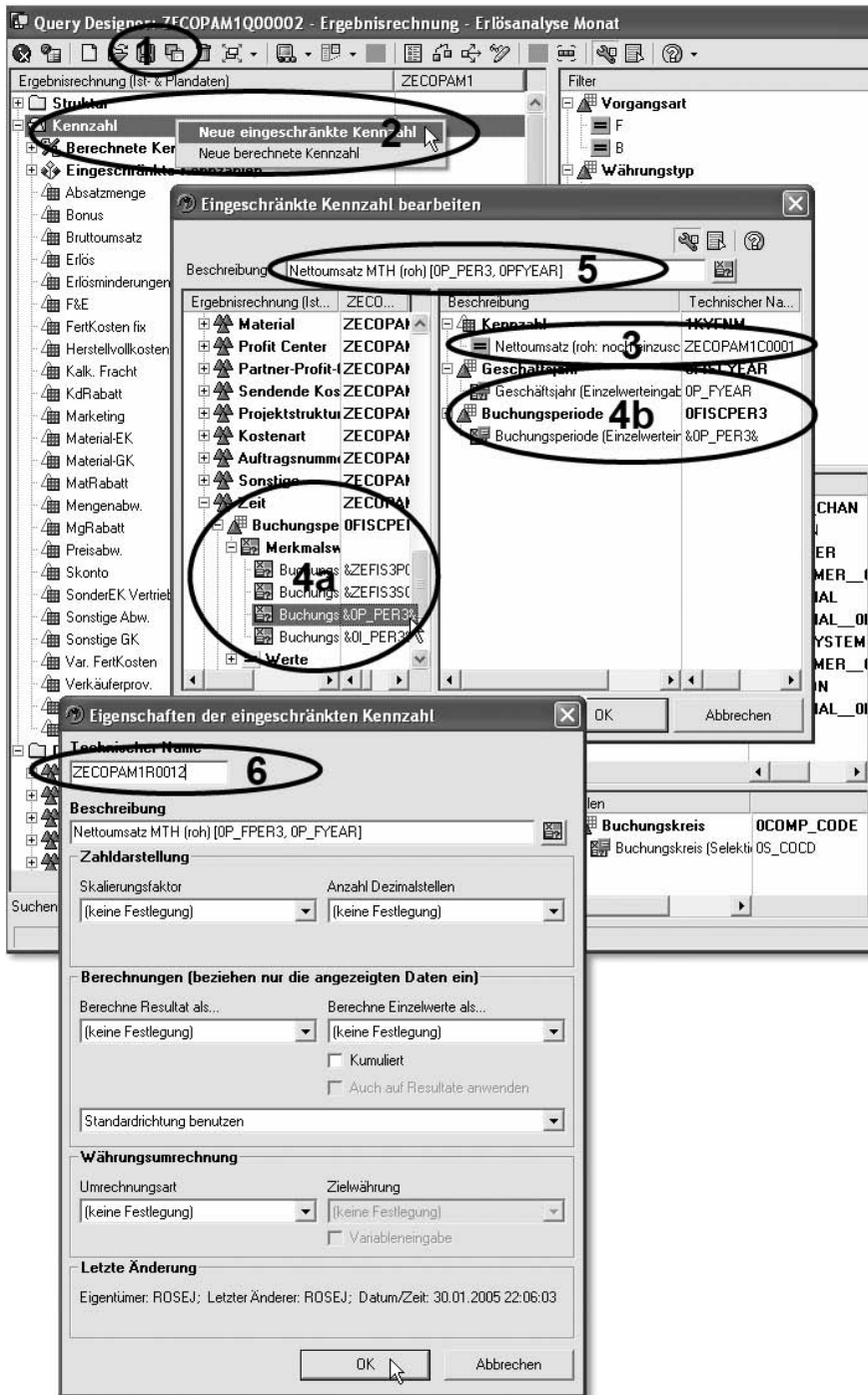


Abbildung 4.10 Eingeschränkte Kennzahl: Selektierter Monat MTH

- ▶ Speichern Sie die Query ZECOPAM1Q00001 als Kopie unter ZECOPAM1Q00002 **Ergebnisrechnung – Umsatzanalyse Monat** (siehe Abbildung 4.10, Schritt 1).
- ▶ Legen Sie eine eingeschränkte Kennzahl für die monatlichen Werte an (Schritt 2).
- ▶ Im erscheinenden Selektionseditor ziehen Sie die oben angelegte berechnete Kennzahl für den Nettoerlös in die Definition (Schritt 3).
- ▶ Weiterhin wird die Selektion um die Merkmale OFISCPER3 und OFISCYEAR mit den Variablen OP_PER3 bzw. OP_FYEAR eingeschränkt. Hierbei kann in der Liste der verfügbaren Elemente direkt bis zur Variablen aufgeblättert (Schritt 4a) und diese per Drag and Drop übernommen werden (Schritt 4b).
- ▶ Geben Sie eine Beschreibung an (Schritt 5) und bestätigen Sie die Selektion. In dem dann erscheinendem Eigenschaftenfenster genügt es für unser Beispiel, nur den technischen Namen zu hinterlegen (Schritt 6).
- ▶ Für die Kennzahl des kumulierten Wertes für das Vorjahr verfahren Sie analog zu den Schritten 2 bis 4.
- ▶ Danach ist die Beschreibung entsprechend der Definition anzupassen (siehe Abbildung 4.11 auf Seite 124, Schritt 1).
- ▶ Die Selektion für das Fiskaljahr muss ebenfalls noch im Detail bearbeitet werden (Schritt 2).
- ▶ Geben Sie hier ein Variablenoffset an, um als Filterwert das Vorjahr des eingegebenen Variablenwertes zu setzen (Schritte 3a und 3b).
- ▶ Weiterhin muss in der Periode die Kumulierung der Daten ab Periode 1 eingestellt werden (Buchungsperiode 0 wird in unserem Datenmodell nicht verwendet). In der Detaildefinition des Merkmals OFISCPER3 wird daher ein Intervall von 1 bis zum Wert der Variablen OP_FPER3 definiert (Schritt 4).
- ▶ Selektieren Sie hierzu zuerst den Typ **Wertebereich** (Schritt 5), danach wird die 1 aus den Festwerten in die Definition gezogen, um die Untergrenze des Intervalls zu bilden (Schritte 6a, b und c).
- ▶ Nun kann die Variable in die Definition gezogen werden und bildet danach die Obergrenze des Intervalls (Schritte 7a, b und c). Speichern Sie die berechnete Kennzahl, und geben Sie auch ihr einen technischen Namen.
- ▶ Als Nächstes müssen noch zwei weitere Kennzahlen für MTH Y-1- und YTD-Werte angelegt werden. Die Vorgehensweise ist analog zur oben beschriebenen.

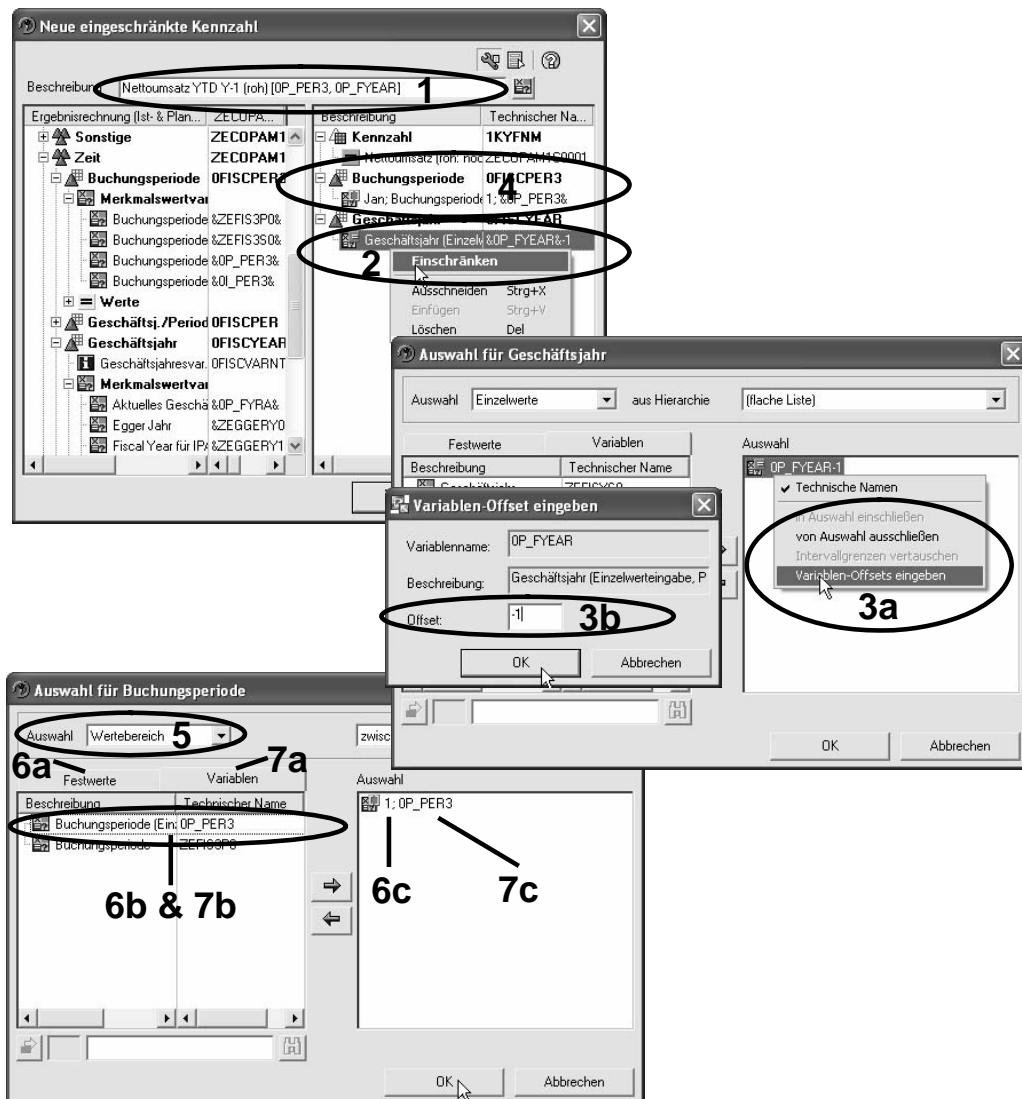


Abbildung 4.11 Eingeschränkte Kennzahl: Vorjahresmonat kumuliert

- ▶ Da Sie nun Kennzahlen besitzen, die sowohl Zeit als auch Kennzahlsektion in sich vereinen (siehe Abbildung 4.12, Schritt 1), können Sie die momentan existierende Definition der Spalten entfernen.
- ▶ Ziehen Sie danach einfach die neuen Kennzahlen in die Spaltendefinition, um eine neue Struktur zu bilden (Schritt 2).
- ▶ Im Kontext der Query können die Kennzahlen etwas leserlicher benannt werden. Hierbei sind auch Zeilenumbrüche möglich (Schritt 3).

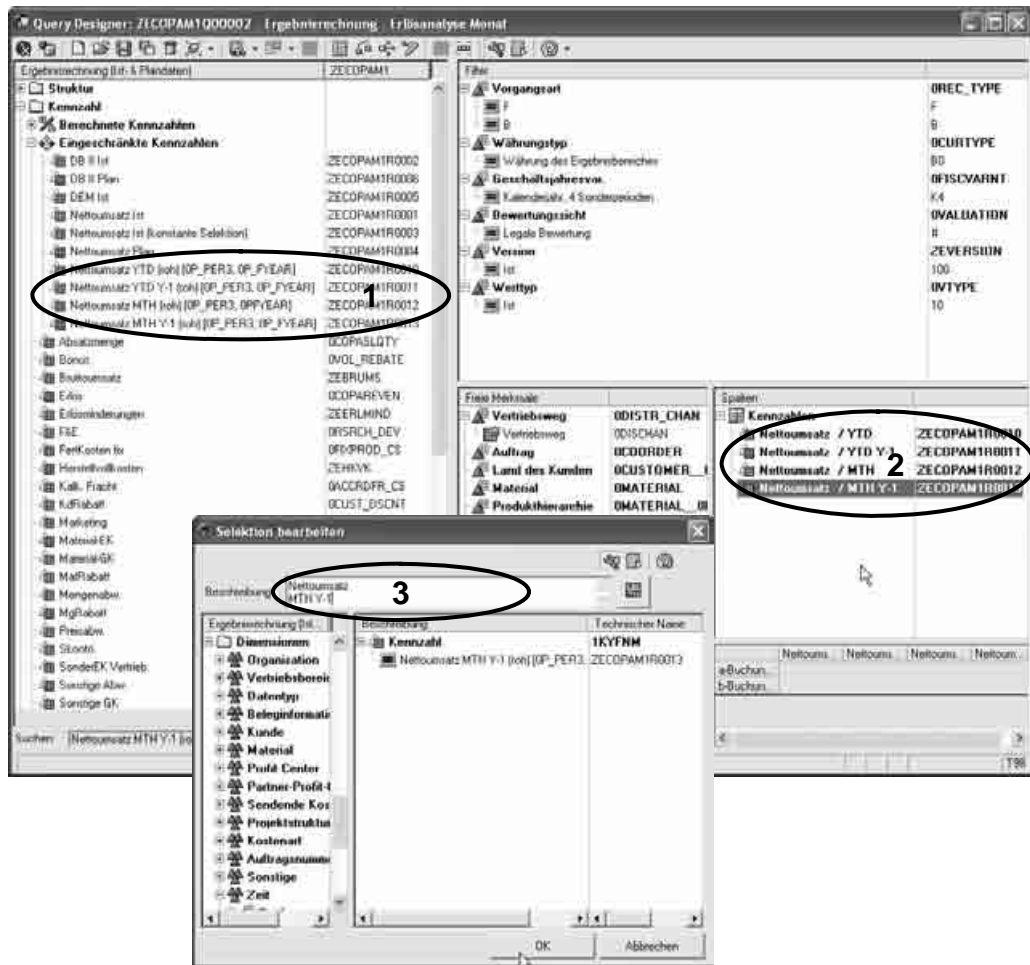


Abbildung 4.12 Query mit eingeschränkten Kennzahlen für CO-PA

Vielleicht erscheint Ihnen der hier betriebene Aufwand für die Herleitung dieser vier Szenarien zu hoch. Bitte bedenken Sie jedoch, dass bei der nächsten zu definierenden Query nur noch ein Drag and Drop sowie das Umbenennen des Strukturelements nötig sein wird. Sollten Sie außerdem einmal die Berechnungsmethode für den Nettoumsatz ändern oder andere Variablen verwenden müssen, so fällt dieser Aufwand dann nur einmal und nur an einer Stelle an.



In der aktuell erstellten Query besteht der Nachteil, dass die Zeitselektion nicht in der Spaltenbeschreibung ersichtlich ist. Dies kann durch Textvariablen gelöst werden und wird in Abschnitt 4.6.3. genauer beschrieben.

4.2.4 Eingeschränkte und berechnete Kennzahlen mit gegenseitigen Abhängigkeiten

Seit BW 3.0 besteht die Möglichkeit, eingeschränkte und berechnete Kennzahlen beliebig miteinander zu kombinieren. Bereits im vorangegangenen Beispiel wurde eine berechnete Kennzahl in einer eingeschränkten verwendet. Auch komplexere Kombinationen sind hier theoretisch möglich.



Insbesondere diese beliebige Verschachtelungsmöglichkeit erlaubt sehr flexible Lösungsansätze. Beachten Sie jedoch, dass sich komplexere Verschachtelungen auch negativ auf die Performance des OLAP-Prozessors auswirken können.

Komplexe berechnete Kennzahl für Umsatzabweichung in CO-PA

Im folgenden Beispiel werden für die Umsatzanalyse auf Basis der CO-PA-Daten die prozentualen Abweichungen zum Vorjahr als globale Kennzahlen auf dem InfoProvider hinterlegt. Dies ermöglicht später das einfache Aufnehmen dieser Kennzahlen in andere Queries. Die soeben angelegte Query ZECOPAM1Q00002 **Ergebnisrechnung – Erlösanalyse Monat** wird dann um diese Kennzahlen erweitert:



- ▶ Legen Sie eine neue berechnete Kennzahl an (siehe Abbildung 4.13, Schritt 1).
- ▶ Das Formelergbnis ist die Funktion **Prozentuale Abweichung** (Schritt 2) zwischen den Operanden Nettoumsatz YTD des aktuellen und des Vorjahres (Schritt 3).
- ▶ Die einzelnen Elemente können wieder mit Drag and Drop bzw. Doppelklick eingefügt werden (Schritt 4).
- ▶ Speichern Sie die berechnete Kennzahl. Beim Speichern sollten Sie in den Eigenschaften den Skalierungsfaktor einstellen, da ansonsten der OLAP-Prozessor die Zahlen mit größtmöglicher Genauigkeit zurückgibt.
- ▶ Verfahren Sie analog, um weitere Kennzahlen für die monatliche prozentuale Umsatzabweichung zum Vorjahr sowie die monatlichen und kumulierten absoluten Abweichungen zu ermitteln (Schritt 5).
- ▶ Die nun verfügbaren Kennzahlen für die Umsatzabweichung können per Drag and Drop in die Query-Struktur übernommen werden (Schritt 6).

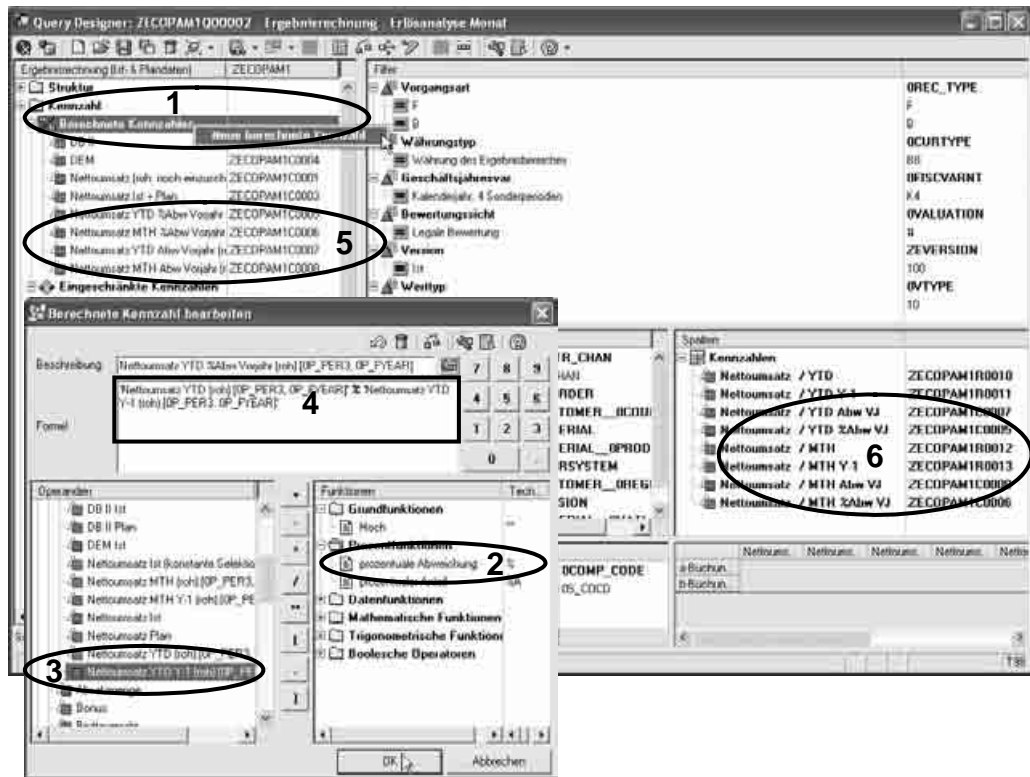


Abbildung 4.13 Globale Kennzahl für Umsatzabweichung in CO-PA

- ▶ Abbildung 4.14 zeigt Ihnen das Ergebnis im Web. Hier stehen Ihnen nun alle Möglichkeiten der Navigation zur Verfügung, wie beispielsweise das Vertauschen oder Hinzufügen von Drill Downs oder das Sortieren nach dem Umsatzwachstum.

Buchungstext	Nettoumsatz YTD	Nettoumsatz YTD-1	Nettoumsatz YTD, Abw. YJ	Nettoumsatz YTD,% Abw. YJ	Nettoumsatz Mitt	Nettoumsatz MTH Y-1
1001 SAP A.G.	4.194.318 USD	1.336.002 USD	2.798.205 USD	209,4 %	364.942 USD	146.072 USD
1000 CubeServ Vertriebs GmbH (Deutschland)	11.782.808 USD	6.894.887 USD	6.787.909 USD	128,8 %	1.445.777 USD	618.681 USD
3000 CubeServ Engines AG (Schweiz)	2.592.520 USD	852.204 USD	1.840.316 USD	215,9 %	249.971 USD	73.056 USD
2100 CubeServ Handels GmbH (Österreich)	4.145.064 USD	1.944.804 USD	2.201.059 USD	113,2 %	351.366 USD	166.794 USD
2200 CubeServ S.A. (Frankreich)	8.300.653 USD	3.842.633 USD	4.858.020 USD	129,0 %	654.788 USD	351.970 USD
2300 IDES España	2.904.931 USD	3.211.226 USD	2.753.695 USD	95,0 %	570.252 USD	272.949 USD
2400 CubeServ (Mexico) S.p.A.	4.695.273 USD	3.329.103 USD	1.350.170 USD	40,7 %	420.179 USD	267.009 USD
2500 CubeServ IT Services AG	8.240.481 USD	2.991.198 USD	3.249.283 USD	108,5 %	523.771 USD	268.151 USD
3000 CubeServ Engines Ltd. (USA)	12.175.139 USD	7.133.867 USD	5.041.272 USD	70,7 %	1.133.112 USD	624.898 USD
4000 IDES Canada	5.947.063 USD	2.921.143 USD	3.016.719 USD	102,9 %	520.075 USD	249.140 USD
5000 CubeServ Japan Co., Ltd.	6.284.211 USD	2.738.223 USD	1.545.988 USD	55,5 %	395.630 USD	764.789 USD
8000 CubeServ (Mexico) S.A.	11.188.078 USD	7.062.702 USD	3.105.377 USD	44,0 %	843.988 USD	658.383 USD
11100 IDES Retail GmbH	4.060.904 USD	3.299.606 USD	1.560.998 USD	47,3 %	404.332 USD	278.083 USD
11300 IDES Retail INC US	4.900.224 USD	2.677.056 USD	2.122.306 USD	79,3 %	446.201 USD	241.259 USD
# Nicht zugeordnet	894.157 USD	508.683 USD	385.463 USD	75,8 %	75.431 USD	49.228 USD
Gesamtergebnisse:	95.937.022 USD	50.914.159 USD	44.722.862 USD	87,8 %	8.918.612 USD	4.551.590 USD

Abbildung 4.14 Query im Web: Analyse Umsatzwachstum

4.2.5 Globale Strukturen

Häufig verwendete Kombinationen verschiedener Datenselektionen oder Formeln können als *globale Struktur* angelegt werden. Sie haben die gleiche Funktionalität wie Strukturen, die nur innerhalb einer bestimmten Query definiert werden.



Bezüglich des Gültigkeitsbereichs gilt: Globale Strukturen werden wie eingeschränkte und berechnete Kennzahlen pro InfoCube angelegt. Sie können in allen Queries für diesen InfoCube verwendet werden. Der technische Name einer globalen Struktur muss im System eindeutig sein.

Sämtliche Einstellungen der globalen Struktur werden in alle Queries übernommen, die diese Struktur verwenden. Wichtig ist hierbei, dass dies sowohl für Datendefinitionen als auch für Anzeigeeinstellungen gilt. Im Gegensatz zu eingeschränkten und berechneten Kennzahlen können die Anzeigeeinstellungen in der Query-Definition nicht mehr übersteuert werden. So wird beispielsweise das Verstecken eines Strukturelements in einer Query dieses Verhalten in allen anderen Queries mit dieser globalen Struktur aktivieren.

Innerhalb einer Query können maximal zwei Strukturen verwendet werden. Wird in der Query nur eine Struktur verwendet, kann auch die tabellarische Darstellung aktiviert werden. (siehe auch Abschnitt 4.4.5) Bei Verwendung von zwei Strukturen ist die Definition von Einzelzellen möglich (siehe Abschnitt 4.3.4). In einer Query kann maximal eine Struktur Kennzahlen eines InfoProviders beinhalten.



Wird bisher eine globale Struktur in einer Query verwendet, die nun nur noch lokal in der Query gültig sein soll, so kann die Referenz zur globalen Struktur aufgehoben werden. Dabei wird eine Kopie der globalen Struktur innerhalb der Query-Definition angelegt.

Referenz auflösen

Umgekehrt kann eine nur innerhalb einer Query existierende Struktur als globale Struktur des InfoProviders verfügbar gemacht werden, wie im folgenden Beispiel demonstriert wird.

Sie können globale Strukturen ebenfalls als Vorlage für Query-Definitionen verwenden, wenn die Definition der Query-Struktur etwas von der globalen Struktur abweicht. Hierzu wird die globale Struktur in die Query gezogen und danach die Referenz aufgelöst. Alle weiteren Änderungen an der Struktur in der Query werden nun nicht mehr auf die globale Struktur übertragen.

Struktur-Template

Für die Arbeit mit lokal gespeicherten Excel-Workbooks ist beim Auflösen und Anlegen von globalen Strukturreferenzen allerdings Vorsicht geboten. Bei diesem Prozess ändert sich der (generierte) technische Name der Struktur. Hat vorher ein Workbook mit einer lokalen Sicht auf diese Struktur existiert, so geht diese Sicht verloren, und es erscheint die neue Struktur.



Globale Struktur für Ermittlung des lokalen Deckungsbeitrags anlegen

Im folgenden Beispiel wird die gesamte verfügbare Datenbreite des CO-PA ausgenutzt, um eine Deckungsbeitragsrechnung zu erstellen. Diese Deckungsbeitragsrechnung kann in unserem Datenmodell zur Analyse der Teilgesellschaften verwendet werden. Sie beinhaltet noch keine konsolidierten Umsätze oder Kosten mit Eliminierung des Binnenumsatzes:

- Legen Sie eine zweite Kopie der Query ZECOPAM1Q00001 als **Ergebnisrechnung – Deckungsbeitragsanalyse** mit dem technischen Namen ZECOPAM1Q00003 an.



- Entfernen Sie die Kennzahlenstruktur aus den Spalten, es sollte dort nur das Merkmal **Geschäftsjahr/Periode** enthalten sein (siehe Abbildung 4.15, Schritt 1).

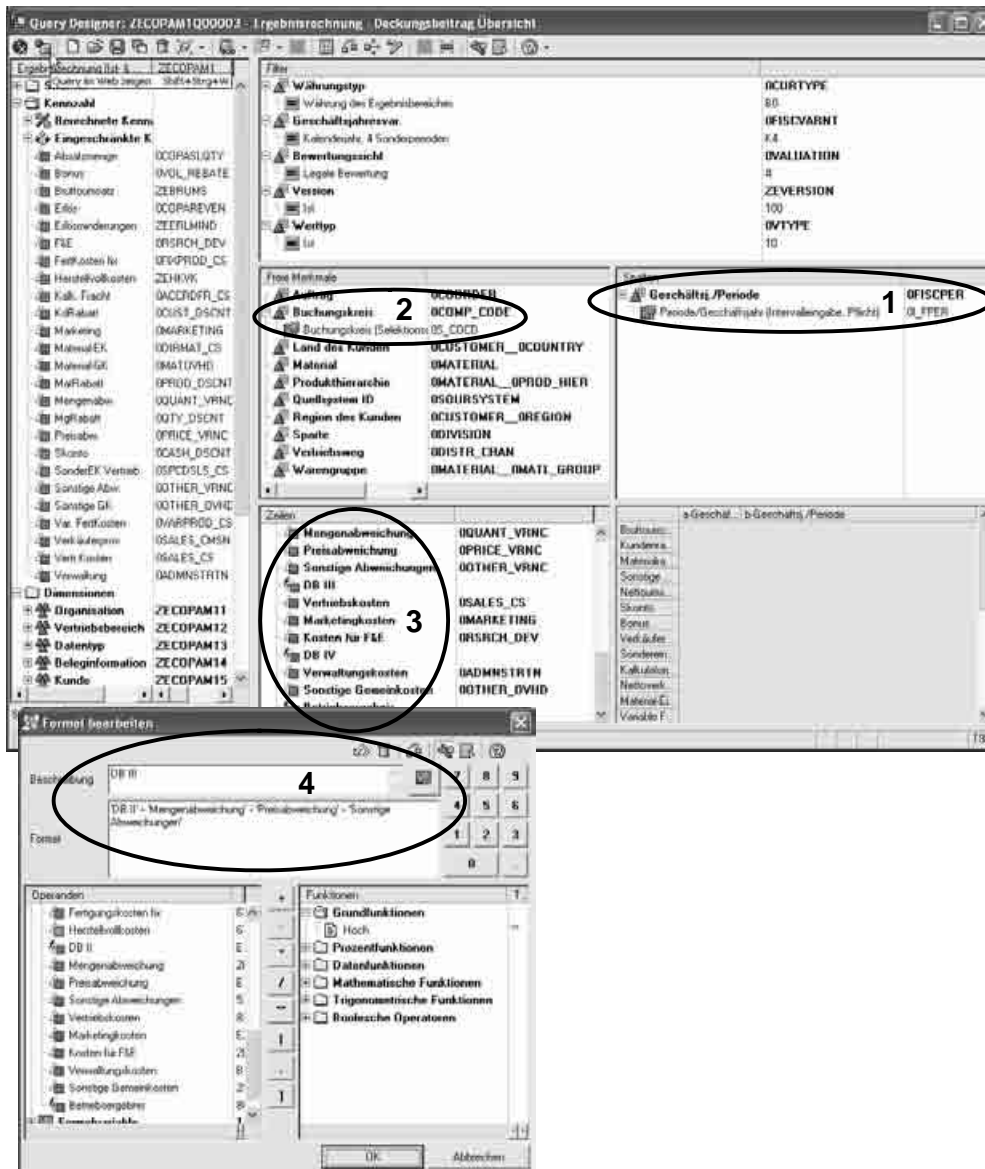


Abbildung 4.15 Query: CO-PA-Deckungsbeitragschema

- Ziehen Sie das Merkmal **Buchungskreis** aus den Zeilen in die freien Merkmale (Schritt 2).

- ▶ In den Zeilen legen Sie eine neue Struktur an, die das Deckungsbeitragsschema beinhalten wird (Schritt 3).
- ▶ Definieren Sie die Strukturmerkmale, wie in Tabelle 4.1 dargestellt. Die Tabelle enthält pro Zeile ein Strukturelement und dessen Definition.
 - ▶ Die erste Spalte beschreibt die Zeilennummer in der Struktur.
 - ▶ Spalte 2 enthält **S** für eine Selektion und **F** für eine Formel. Die Zeile sollte versteckt werden, wenn diese Spalte zusätzlich noch ein **H** (für Hide) enthält.
 - ▶ Die Spalten 3 und 4 enthalten die Beschreibung und Definition des Strukturelements.

Abbildung 4.15, Schritt 4, enthält das Formelbeispiel für den Deckungsbeitrag III (siehe Tabelleneintrag Nr. 23). Für alle weiteren Strukturelemente kann analog zu diesem Beispiel vorgegangen werden.

- ▶ Nun kann die Struktur global als ZECOPAM1S00001 **Struktur Deckungsbeitrag I-V (lokal)** abgespeichert und danach in anderen Queries verwendet werden.

Nr.	FSH	Beschreibung	Selektion/Formel
1	SH	Erlös	OCOPAREVEN
2	SH	Bruttoumsatz	ZEBRUMS
3	F	Bruttoumsatz	= (1) + (2)
4	S	Kundenrabatt	OCUST_DSCNT
5	S	Materialrabatt	OPROD_DSCNT
6	S	Sonstige Erlösminderungen	ZEERLMIND
7	F	Nettoumsatz	= (3) – (4) – (5) – (6)
8	S	Skonto	OCASH_DSCNT
9	S	Bonus	OVOL_REBATE
10	S	Verkäuferprovision	OSALES_CMSN
11	S	Sondereinzelkosten Vertrieb	OSPCDSLS_CS
12	S	Kalkulatorische Fracht	OACCRDFR_CS
13	F	Nettoverkaufserlös	= (7) – (8 ... 12)
14	S	Material Einzelkosten	ODIRMAT_CS
15	S	Variable Fertigungskosten	OVARPROD_CS

Tabelle 4.1 Deckungsbeitragsschema lokal des Beispiels

Nr.	FSH	Beschreibung	Selektion/Formel
16	S	Material Gemeinkosten	0MATOVHD
17	S	Fertigungskosten fix	0FIXPROD_CS
18	S	Herstellvorkosten	ZEHKVK
19	F	DB II	= (13) – (14 ... 18)
20	S	Mengenabweichung	0QUANT_VRNC
21	S	Preisabweichung	0PRICE_VRNC
22	S	Sonstige Abweichung	0OTHER_VRNC
23	F	DB III	= (19) – (20 ... 22)
24	S	Vertriebskosten	0SALES_CS
25	S	Marketingkosten	0MARKETING
26	S	Kosten für F&E	0RSRCH_DEV
27	F	DB IV	= (23) – (24 ... 26)
27	S	Verwaltungskosten	0ADMNSTRTN
28	S	Sonstige Gemeinkosten	0OTHER_OVHD
29	F	Betriebsergebnis	= (23) – (27) – (28)

Table 4.1 Deckungsbeitragsschema lokal des Beispiels (Forts.)

4.3 Definition der Daten

Um aus den Daten des InfoProviders die notwendigen Daten für die Analyse bereitzustellen, werden verschiedene, sehr leistungsfähige Mittel zur Verfügung gestellt. Hierzu gehören Methoden, die Daten zu filtern, weiterzuberechnen und in Währungsszenarien darzustellen, die Ihnen in diesem Abschnitt nun detailliert dargestellt werden sollen.



Obwohl mit der angebotenen Funktionalität sehr viel erreicht werden kann, kann sie nicht immer einen Ersatz für ein Datenmodell darstellen, das bezüglich grundlegender Reportinganforderungen optimiert ist. In vielen Fällen bedeutet eine höhere Query-Komplexität auch eingeschränkte Flexibilität und höheren Pflegeaufwand. Die Herausforderung ist hierbei je nach Anforderung eine optimale Balance zwischen Funktion und Komplexität des Datenmodells und der Queries zu finden.

Index

A

ABAP 195, 226, 257
ABAP/4-Coding 76
ABAP/4-Programm coding 46, 47
ABAP-Klasse 289
ABAP-Programm 254
ABAP-Programmierung 195
ABC-/XYZ-Analyse 60
ABC-Analyse 273
ABC-Klassen 84
ABC-Klassifikation 69, 85, 275
Abfrageoptimierung 34
Ablauflogik 76
Ablaufsteuerung 144
Abweichungsanalyse 60
Achsenbeschriftungen 294
ActiveX-Steuererelement 253
Addition 46
Ad-hoc Analyse 39, 63, 82, 245, 409
Ad-hoc Query Designer 79
Ad-hoc-Query Designer 273, 275, 325
Ad-hoc-Recherchen 76
Ad-hoc-Reporting 244
Administrationsfunktionen 27
Administrative Metadaten 33
Administrator Workbench 41, 44, 48, 120, 147, 254, 409
Advanced Analytics 56, 62, 65
Advanced-Analytics-Werkzeuge 56
Aggregate 34
Aggregation 38, 120
Aggregationshierarchien 36
Aggregationsschicht 36
Aggregationstabellen 34
Aggregationstypen 174
Aggregationsverhalten 119
Aggregierte Kennzahlen 96
Alert Monitor 76, 78, 87, 273, 275, 303
Allgemeine Attribute 275
Analyse 128
Analysefunktionen 108, 198
Analysemethoden 59
Analysen und Berichte 40
Analyseprozessdesigner 84
Analyseszenarien 157
Analysetypen 199
Analyse-Werkzeuge 53, 61
Analysieren 55
Analysis Process Designer 84
Analyzer 53

Anzeige der Offline-Reports 400
APD 84, 86
Applikationslandschaft 441
Arbeitsmappen 80, 424, 440, 442
Architektur des SAP BW 40
Assess and Deploy 66, 69
Assoziationen 62
Assoziationsanalyse 68, 85
Attribute 178, 334, 443
Attributsname 301
Aufbereitung 61
Aufrisszustand 403
Aufruf des Online-Links 407
Aufruf des Online-Reports 419
Ausgabeformat 391
Ausgabeoptimierung 268
Ausnahmeaggregation 120

B

Backup 33
Balkenchart 451
BasisCube 149
Basis-InfoCube 51
Bebuchte Knoten 179
Bedingungen 113, 198, 199, 200, 275
Befehl-URLs 210, 214, 220, 234, 276, 368
Benachrichtigungstext 398
Beplante Kennzahlen 96
Berechnete Kennzahl 117, 120, 126, 440
Berechnung in der Anzeige 154
Berechnung in Formeln 139
Berechnungsverhalten 199
Berechnungszeitpunkt 118
Berechtigung 115, 186
Bereichscontroller 441
Berichtswesen 39, 63
Bericht-Werkzeuge 61
Beschriftung 303
Beständigkeit 26
Best-Practice-OLAP 69
Betriebsergebnis 95
BEx 71, 81, 249
BEx (Analyzer) Workbook 424, 426
BEx Analyzer 81, 237, 409
BEx Broadcaster 81, 82, 385, 391, 410, 420, 424, 426
BEx Broadcaster-Einstellungen 395
BEx Broadcaster-Wizard 386
BEx Download Schedulers 209
BEx History 249

BEx Information Broadcasting 81
 BEx Mobile Intelligence 208, 380
 BEx Portfolio 82, 410, 412, 417, 426, 428
 BEx Query 421
 BEx Query Designer 82, 103, 209, 226, 325, 409
 BEx Web 207
 BEx Web Analyzer 82, 207, 215, 237, 244, 390, 393, 409, 410
 BEx Web Application 82, 409
 BEx Web Application Designer 81, 82, 207, 226, 237, 242, 409
 BEx Web Template 421
 BEx-Arbeitsmappe 445
 BEx-Werkzeuge 207
 BI-Anwendung 409
 Bibliothek 232, 237, 273, 331, 363
 Bilanzanalyse 60
 Binnenumsatz 145
 Bitmap-Index 36
 Blätterbereich 287
 Bookmark 238
 Boolesche Operatoren 36
 Boolescher Vergleich 36
 Break-Even-Analyse 60
 Broadcast-Einstellungen 391, 398
 Broadcaster 273, 275
 Broadcasting 245
 Browserfenster 317, 409
 Browser-Plug-In 316
 Bruttoerlös 109
 BSP-Applikation 269
 Buchungskreis 93, 137, 153, 180, 216, 401, 415
 Buchungsperiode 403
 Business Content 144, 154, 195
 Business Content-Cube 441
 Business Content-Rollen 441
 Business Document Service 315
 Business Explorer 81, 410
 Business Explorer Analyzer 70, 76, 79, 97
 Business Explorer Information Broadcasting 81
 Business Explorer Query 385
 Business Explorer Query Designer 385
 Business Explorer Web Applications 97
 Business Explorer Workbooks 80
 Business Explorer-Queries 79
 Business Intelligence Cockpit 215, 255
 Business Server Pages 226
 Business-Add-In 362
 Business-Budgetierung 39, 63
 Business-Content-Objekt 244
 Business-Intelligence-Applikationen 91
 Business-Intelligence-Inhalte 408, 429, 430
 Business-Intelligence-Lösungen 94
 Business-Intelligence-Tools 103
 Business-Intelligence-Werkzeuge 56
 Business-Metadaten 33
 Business-Planung 39, 63
 Business-Planung und -Budgetierung 39, 63
 BW-Arbeitsmappe 409
 BW-Architektur 43
 BW-BPS 409
 BW-Dokument 409
 BW-Query 103, 141, 409
 BW-Reportingfunktionen 82
 BW-Rolle 82

C
 Cascading Stylesheets 221
 CFO 396, 403, 410
 Channels 64
 Chart 78, 210, 215, 216, 274, 289, 451
 Chart Designer 290
 Checkboxes 274
 Closed-Loop Business Analytics Process 55
 Closed-Loop-Prozess 57
 Clustering 62, 68, 85
 Clustermodell 85
 Cockpit 449
 Collaboration Room 427
 Collaborative BI 410
 Controlling 97
 Controlling – Profitability Analysis 97
 Cookie 268
 CO-PA 109, 118, 121, 126, 158
 CO-PA-Daten 109, 168
 CO-PA-Datenmodell 119, 145, 147
 CO-PA-Deckungsbeitragsschema 130, 158
 CO-PA-Erweiterung 147
 CO-PA-Reporting 109
 CSS 209, 221
 CSS-Formate 221, 223
 CSV 241
 Cube 37
 Customer Exit 76
 Customer-Exit 185, 195
 Customer-Exit-Variablen 195
 Customizing 242

D

Darstellungsobjekte 76
Darstellungsoptionen 171
Data Exploration 66, 67
Data Marts 39, 61
Data Mining 39, 64, 65
Data Mining Workbench 84, 86
Data Provider 77, 78, 212, 213, 235, 265, 269, 281, 297, 304, 312, 327
Data Provider – Informationen 275, 313
Data Warehouse 23, 27, 34, 383, 439
Data-Auditing-Werkzeuge 31
Data-Cleansing-Werkzeuge 31
Data-Mart-Systeme 32
Data-Migration-Werkzeuge 30
Data-Mining-Funktionen 85
Data-Mining-Integration 85
Data-Mining-Lösung 66, 85
Data-Mining-Modelle 66, 85
Data-Mining-Prozess 66
Data-Mining-Tools 66
Data-Mining-Werkzeuge 62
Data-Provider-Initialisierung 319
Data-Scrubbing-Werkzeuge 31
DataSource 42, 45
DataSources
 Business Content 45
Datastage 43
Data-Warehouse-Architektur 27, 41
Data-Warehouse-Komponenten 23
Data-Warehouse-Konzept 24
Data-Warehouse-Lösung 69
Data-Warehouse-Produkt 439
Data-Warehouse-Systeme 23, 35
Data-Warehouse-Umgebung 27
Data-Warehousing-Prozess 55
Datenablage 40
Datenbank-Operationen 29
Datenbanksysteme 43
Datenbereinigung 28, 30
Datenbereitstellung 41, 55, 61, 63, 69
Datenbereitstellungsebene 27, 39
Datenbereitstellungskomponenten 55
Datenbeschaffung 29, 42, 55, 586
Datenbeschaffungsebene 27
Datenbeschaffungskomponenten 18
Datendefinition 113, 158
Datenerfassung 63
Datenhaltung 41
Datenhaltungsebene 27, 34
Datenhygiene 47
Datenmanipulationsoperationen 29
Datenmodell 110, 119, 144, 146, 154, 440

Datenmodellerweiterungen 98
Datenmodellierung 153
Datenmodellierung 18
Datenquellen
 Datenbanksysteme 43
 Non-SAP-Systeme 43
 Relationale Datenbanksysteme 43
 SAP-Systeme 43
 Strukturierte Schnittstellendateien 43
 XML-Daten 43
Datenübernahme 28, 31, 47
Datenverteilung 64
Datenwürfel 37
Datenzellen 288
DB Connect 43
Deckungsbeitrag 95, 99, 129, 136, 152, 202
Deckungsbeitragsanalyse 138
Deckungsbeitragselement 160
Deckungsbeitragsschema 130, 158, 176
Deckungsbeitragsstruktur 99
Deckungsbeitragsstufen 158
Deduktive Analysen 59
Delta load 29
Delta-Upload 47
Design-Tools 103
Detaildaten-Schicht 36
dezentrale Steuerung 114
Dezimalstellen 176
Differential Snapshot Algorithm 30
Dimension 38, 573
Dimensionshierarchie 38
Dimensionstabellen 573
Direkte Konfiguration 392
Direkte Übernahme 46, 47
Direktes Zustellen von Offline-Reports 385
Document Browser 239, 245
Dokumentenanzeige 317
Dokumentenklasse 314
Dokumententyp 315
Drag and Drop 84, 114, 119, 126, 232
Drag&Relate 185
Drill Down 103, 127, 158, 168
Drill-Down-Funktionalität 186
Dropdown-Box 78, 216, 236, 294, 321
Druck-Stylesheet 222, 223, 229
DWH 23, 31
Dynamische Stammdatenhierarchie 171
Dynamische Währungsumrechnung 166

E

Eigenschaften 235

Eigenständige HTML-Datei 414
 Einfache Query 109, 110
 Einfache Suchfunktion 430
 Eingabebereitschaft 186
 Eingabehilfe 187
 Eingabevalidierung 187
 Eingabevariablen 184
 Eingeschränkte Kennzahlen 121, 122, 126, 440
 Einheitengenauigkeit 141
 Einheitenlose Berechnung 142
 Einheitenunterdrückung 143
 Einplanen 392
 Einplanung vornehmen 394
 Einschränkungen 453
 Einzelnes Dokument 275, 314, 357
 Einzelwerte 133
 Einzelzelldefinition 158
 EIS 61
 EIS-Tools 62
 E-Mail schreiben und publizieren 387
 E-Mail-Anhang 434
 E-Mail-Versand 424
 Empfang und Anzeige 389
 Enterprise Portal 82
 Entscheidungsbaum 85
 Entscheidungsbäume 68, 85
 Entscheidungsmodellierung 56
 Erfahrungskurven 60
 Ergebnisposition 184
 Ergebnisrechnung 94, 97, 99, 104
 Ergebnisspalte 153
 Ergebnisunterdrückung 178
 Erlösminderungen 95, 96
 Erlösreporting 109, 110
 ERP-Anwendung 30
 Ersetzungspfad 76, 185, 187, 192
 Erweiterte Suchfunktion 430
 erweiterte Umsatzanalyse 156
 ETL 440
 ETL-Anforderungen 98
 ETL-Prozess 33, 40, 43
 Ex Query Designer 81
 Excel 80, 113, 129, 180, 184
 Excel-Arbeitsmappe 425, 427
 Excel-Arbeitsmappen 80
 Excel-Workbook 114, 129, 172
 Exception 99, 108
 Exception Reporting 87
 Exception-Auswertung 87
 Exceptions 54, 72, 87, 113, 198, 201, 275
 Exchange Infrastructure 43
 Executive Information Systeme 61
 Executive-Information-Systeme 549
 Existenzprüfung 192
 Exit-Variable 456
 Expertenmodus 228
 Export 241
 Export in das Portal 412
 Externe Tools 175
 Extraktion 28, 29, 39
 Extraktionsmethoden 97

F

Faktentabelle 573
 Faktentabellen 38
 Fakturen 95
 Fallbeispiel 91
 Favoriten 104, 109, 421, 424
 Fehlermeldung 141
 Fehlerunterdrückung 140
 (Fester) Filter 107
 Filter 28, 241, 275, 307
 Filterauswahl 344
 Filtereinstellungen 155
 Filter-Funktionalität 186
 Filternavigation 396, 398, 402, 403
 Filterselektionen 133
 Filterwerte 112, 133, 134, 323
 Financial Accounting 97
 Financial Accounting – General Ledger Accounting 97
 Financial Reporting 94, 96, 383, 427
 Flat Files 43
 Flexible Queries 108
 Flexible Query-Steuerung 116
 Flexible Zeitreihe 136
 Flexibler Drill Down 158
 Forecasting 64
 Formatierung 171
 Formatierungsoptionen 171
 Formel 46, 112, 131, 139, 154
 Formeldefinition 159
 Formeleditor 119, 139, 144
 Formelkollision 139
 Formelvariablen 75, 118, 191, 192
 Formular 310
 Fortschreibungsregel 46, 149
 Fortschreibungsregel 47
 Frame 316
 Frame-Name 299
 Frameset 234, 351
 Freie Merkmale 107
 Freigegebene Merkmale 108
 Fremdsysteme 43, 97
 Frontends 88

Frontend-Tool 72
Frozen History 106
Full load 29
Full-Upload 47
Fuzzy-Logik 62

G

Gap-Analyse 60
General Ledger Accounting 97
Generischer Navigationsblock 274, 297
Geo Reporting 339
Geschäftsjahresvariante 93, 443
Gewinn- und Verlustrechnung 212, 255
Globale eingeschränkte Kennzahl 186
Globale Ordnerstruktur 104
Globale Query-Definition 113, 154, 181
Globale Query-Eigenschaften 141
Globale Query-Elemente 107
Globale Struktur 128, 129
Globaler Filter 186
Granularität 38, 96
Gültigkeit 200
Gültigkeitsbereich 117, 128
Gültigkeitszeitraum 26
GuV 171
GuV-Performance-Analyse 168

H

Handeln 55
Hauptbuchhaltung 94, 97, 100
Herstellvorkosten 95, 148, 151
Hierarchieattribut 192
Hierarchieeigenschaften 181
Hierarchiefilter 133
Hierarchieknoten 189, 291
Hierarchieknotenvariablen 75, 133, 189
Hierarchielevel 179
Hierarchien 75, 94, 112, 171, 172, 189
Hierarchienavigation 285
Hierarchievariablen 75, 189
Hierarchievariante 189
Hierarchiezeitpunkt 189
Hierarchische Filterauswahl 274, 344
Hilfszellen 158
Historie 421, 424
Historische Daten 413
HR-Analysen 383
HTML 83, 208, 210, 224, 228, 233, 396, 400, 401
HTML mit separaten MIME-Dateien 396, 400, 401
HTML-Browser 70
HTML-Code 214, 229

HTML-Editor 233
HTML-Editoren 226
HTML-Elemente 221
HTML-Frame 316
HTML-Modus 234, 251
HTML-Standardfunktionalität 76
HTML-Technologie 77
Hypercube 37

I

IFrame 308
Incremental load 29
Index.htm 400
Individuelle Ordnerstruktur 104
Indizierungsverfahren 36
Induktive Analysen 59
InfoAreas 50, 52, 104
InfoCube 51, 149, 441, 572
 Aggregat 53
 Sternschema 51
InfoObject 46, 48, 176, 259
InfoObjectCatalogs 50, 52
InfoPackage 47
InfoProvider 46, 50, 52, 74, 103, 105, 110, 120, 132, 441
 InfoSet 52
 RemoteCube 51
 SAP RemoteCube 51
 Stammdatentragende Merkmale 51
 virtueller InfoCube 51
Informatica 43
Information Broadcasting 53, 64, 81, 98, 101, 383, 390, 393, 404, 408, 410, 432
Informationskonsument 65
Informationsmodell 439
Informationsproduzent 64
Informationsverteilung 64
InfoSets 51, 572
InfoSource 45
Initial Load 29
Inkonsistenz-Graben 57
Inmon 24
Integration 25, 43
Integrierte Architektur 70
Integritätsbedingungen 31
Integrity Constrains 31
Internet Transaction Server 78
Intervalle 133, 191
Intervallvariablen 75
Ist- & Plandaten 104
Ist-Cube 119
ITS 78
iView 84, 226, 238, 409, 420, 427, 447

J

Java Script 77
JavaScript 208, 224, 226, 263, 310
JavaScript-Funktion 310
JavaScript-Kalender 225
Join-Index 36, 37
Joins 37

K

Kachel-Darstellung 419
Karte 78, 275
Kennzahl 120, 122
Kennzahlen 49, 79, 96, 107, 117, 254, 573
 Bestandskennzahlen 49
 Kennzahldefinition 120
 Kennzahlenhierarchien 94
 Kennzahlen-Übersicht 273, 275
 Kennzahlstrukturen 79
Key Account 171
Kinderknoten 179
Klassenname 277
Klassische Stammdatenhierarchie 171
KM-iView 421, 422, 427
KM-Navigations-iView 409
KM-Ordner 409
Knoten 172, 179
Knowledge Management 409, 420, 429
Knowledge-Management-Funktionen 429
Knowledge-Management-Komponenten 410
Knowledge-Management-Suchfunktion 430
Kombinierte Filterwerte 134
Kommunikationsstruktur 46
Konfiguration des Offline-Reportings 396
Konsolidierte Kennzahlen 153
Konsolidierter Deckungsbeitrag 144, 151
Konsolidierung 94
Konsolidierungshierarchie 166
Konsolidierungspfade 38
Konsolidierungswährung 166
Konstante Selektion 168
konstante Selektion 168
Konstantenzuweisung 47
Kontengruppe 147
Kontextmenü 301, 435
Kostenstellen-Reporting 383
Kreuztabellen 60
Kumulierte Werte 121
Kumulierung 154
Kundenauftragsbestand 390, 417

Kundendaten 110

Kurstyp 163

L

Label 275, 295, 300
Laden 31
Layout 211, 233, 234, 443
Lebenszyklus 60
Leiter Controlling 385, 403, 410, 413, 421, 432
Lesbarkeit 447
Leseberechtigung 429
Lesemodus 266
Lieferstatusanalyse 100, 192, 200
Lieferungen 95
Linienchart 451
Linkerzeugung 405
Liste der Bedingungen 275
Liste der Exceptions 275
Liste von Dokumenten 275
Listenvergleich 199
Load 28
Logische Vergleichsoperatoren 144
Logische Verschachtelungen 144
Logistik-Analysen 383
Logo 246, 247, 309, 317, 348
Logo-Icon 309
Logs 29
Lokale Kennzahlen 153
Lokale Query-Definition 113
Lokaler Deckungsbeitrag 129, 151

M

Machine Learning 62
Maintenance-Aufwand 445
Management Cockpits 76
Management Information Systems 61
Management Reporting 95, 96
Management-Funktion 160
Management-Reporting-Sichten 110
Manipulation 68
Manuelle Rückkopplung 59
Mapping 149
Master Web Item 232, 273
Materialisierte Views 34
Mathematische Operationen 140
Measures 37
Mein Portfolio 410, 413, 423
Merkmal 154, 186, 316
Merkmal/Struktur 301
Merkmale 49, 79, 106, 112, 200, 254
 Hierarchien 49
 Stammdaten 49

Texte 49
 Zeitabhängige Texte 49
 Merkmalen 133, 178
 Merkmalsausprägungen 158
 Merkmalsdefinition 120
 Merkmalshierarchien 94
 Merkmalswerte 106, 186
 Merkmalswertvariablen 188
 Metadata Repository 27
 Metadaten 33, 409, 439
 Metadaten-Management 28, 32
 Metadaten-Repository 42
 Microsoft Excel 80
 Microsoft FrontPage 252
 MIME Repository 222, 227, 230
 MIME-Dateien 396, 400, 401
 MIS 61
 MIS-Tools 62
 Mobile Intelligence 380
 Modeling 68
 Modellieren 55
 Modifikation der operativen Anwendungssysteme 30
 Modifikationen 30
 Modifikationstabelle 29
 Modularisierung 115
 Monatsabschluss 385
 Monatsanalyse 99
 Monitor 47
 Monitoring 33, 41, 47
 Monitorprogramme 29
 MS Excel 70, 89, 409, 425, 427
 MS Excel 2000 240
 MS Outlook 388, 425
 Multidimensionale Analyse-Werkzeuge 61
 Multidimensionale Datenquellen 43
 Multidimensionale Detaildaten-Schicht 36
 MultiProvider 51, 52, 97, 149, 572
 Multivariate Statistik 60

N

Namenskonventionen 115, 116
 Navigation 176, 264
 Navigationsattribute 106
 Navigationsblock 299
 Navigationskomponenten 76
 Navigationsmöglichkeiten 182
 Navigationszustand 78, 172, 403, 405, 416
 Nettoerlös 119
 Nettoumsatz 95, 118, 119
 NetWeaver 40, 43

Neuronale Netze 68
 Nicht-SAP-Systeme 44
 Normierung 155
 Notizen 239
 Nulldarstellung 184
 Nullspalten- Unterdrückung 174
 Nullunterdrückung 184
 Nullzeilen-Unterdrückung 174

O

Object Tags 214, 250
 Object-Tag-Attribute 272
 Objekt Tags 210
 Objektkatalog 272
 Objektkatalog der Web Application 275, 311
 ODS 31
 ODS-Layer 97
 ODS-Objekt 51
 ODS-Objekten 46
 ODS-Tabellen 31
 Offline-Reports 101, 385, 388, 390, 394, 396, 399, 400, 401, 413, 435
 Offsets 190
 OLAP 23, 32, 33, 37, 38, 57, 61, 182, 209
 OLAP-Analyse 57
 OLAP-Darstellung 182
 OLAP-Datenmodell 38
 OLAP-Funktionalität 50, 80
 OLAP-Konzepte 61
 OLAP-Prozessor 126
 OLAP-Reporting 70, 76
 OLAP-Technologien 32
 OLE DB-for-OLAP-Schnittstelle 72
 Online Analytical Processing 23, 37, 61
 Online-Ausführung 413
 Online-Link 101, 403, 405, 409, 410, 417, 421
 Online-Reports 410
 Open-Hub 41
 Operanden 119, 139
 Operational Data Stores 31
 Operative Anwendungssysteme 30
 Operative Metadaten 33
 Optimierung 34, 57
 Optimierungspotenzial 111
 Ordnerstruktur 104, 419
 Organisationsstruktur 179
 Outlook 435

P

Parameter-Tags 252
 Parametervariablen 75

PDA 380
 Performance 118, 126, 447
 Performance-Aspekte 133
 Performance-Übersicht 160
 Performance-Vorteil 185
 Periodisches Zustellen 390
 Periodisches Zustellen von Offline-
 Reports 390
 Personaladministration 352
 Personalisierung 244, 249
 Personalisierungsoptionen 250
 Plan-Cube 119
 Plandaten 96
 Plankostensätze 96
 Planpreise 96
 Planungsfunktionen 96
 Planungshorizont 96
 Planungsoberfläche 98
 Popup 116, 186
 Portale 63
 Portal-Frame 423
 Portalintegration 408
 Portal-Integration 98
 Portalkonfiguration 430
 Portalrolle 410
 Portfolioanalyse 60
 Posteingang 388
 PowerCenter 43
 Präfix 318
 Präsentation 62
 Präsentationswerkzeuge 39
 Preaggregationen 34
 Print-Layout 222
 Proaktive Informationsverteilung 64
 Profit Center 439
 Profit Center Reporting 439
 Profitability Analysis 94, 97
 Profit-Center-Gruppe 444
 Profit-Center-Hierarchie 444
 Profit-Center-Rechnung 441
 Profit-Center-Reporting 383
 Profit-Center-Reporting, 439
 Prognostik 56
 Protokolldateien 29
 Prototyp 451
 Prozess-Integration 43
 Prozessketten 47
 Prozessschritte 60
 Publish and Subscribe 64
 Publish-and-Subscribe-Verfahren 63
 Publizieren von Berichten 432
 Publizieren von Offline-Reports 413
 Publizieren von Online-Reports 410, 417

Publizieren von Reports 408, 420
 Publizierung von Web Templates 424

Q

Qualitative Daten 37
 Qualitätssicherung 64
 Quantitative Daten 37
 Quellsystem 28, 43, 44
 Quellsystem-Arten 43
 Quellwährung 163
 Queries 78, 80, 81, 82, 98, 99, 209, 440
 Queries in Arbeitsmappen 80
 Query 61, 103, 109, 124, 151, 154, 166, 183,
 215, 216, 235, 400, 404, 410, 417, 441,
 453
 Query Designer 53, 76, 103, 108, 113, 145,
 162, 385
 Query View 78, 215, 216, 235, 265, 320,
 440, 454
 Query View – Auswahl 275, 320, 330
 Query-Aufruf 248
 Query-Ausführung 140, 174
 Query-Definition 105, 112, 113, 129, 154,
 173
 Query-Design 153
 Query-Eigenschaften 116
 Query-Elemente 75, 107, 111, 115, 254,
 259, 440, 455
 Query-Ergebnis 138, 155, 158, 401
 Query-Komponenten 99, 446
 Query-Konzept 103, 493
 Query-Laufzeit 108, 112
 Query-Sichten 204
 Query-Struktur 126
 Query-Vorbereitung 245
 Query-Werkzeuge 61

R

R/3-Vorsysteme 97
 Rahmenart 279
 Rangliste 155
 Rangliste olympisch 155
 Ranking 154, 156
 Realtime-Daten 34
 Recovery 29
 Referenz auflösen 129
 Regressionen 62
 Relationale Datenbanksysteme 43
 Relationale Datenquellen 43
 Relationale Detaildaten-Schicht 36
 Reloading 29
 RemoteCube 51, 572
 Remotezugriff 53

Rentabilität 158
 Rentabilitätsmonitor 158
 Reporting 52, 82, 439, 453
 Reporting Agent 54, 72, 76, 86
 Reporting Layer 154
 Reporting- und Analysewerkzeuge 53
 Reportinganforderungen 98
 Reportingfunktionen 82
 Reportinglösungen 115
 Reportingobjekte 83
 Reportingrelevante Einstellungen 243
 Reportingwerkzeuge 97
 Reports 42, 439, 441
 Repository 27, 42, 222, 230
 Retraktion 59
 Risiko-Analyse 57, 60
 Rolle 104, 109, 305, 421, 424, 440, 441
 Rollenmenü 78, 80, 215, 272, 275, 305, 349, 444
 Rollup 36
 Routinen 46, 47, 149

S

Sales & Distribution 94, 95, 97, 100
 Sales Analyse 449
 Sales-Analyse 383
 Sampling 67
 SAP APO 43
 SAP BEx Analyzer 79
 SAP Business Content 42, 97, 439
 SAP Business Content-Arbeitsmappen 445
 SAP Business Content-Objekte 453
 SAP Business Content-Query 453
 SAP Business Content-Standard-Web-Template 446
 SAP Business Content-Web Item 451
 SAP Business Content-Web Template 451
 SAP Business Content-Web Templates 446
 SAP Business Content-Web-Item-Bibliothek 451
 SAP Business Explorer 71
 Ad-hoc-Queries 79
 Analyzer 71, 79
 Bedingungen 76
 Berechneten Kennzahlen 74
 Bookmarks 87
 Eingeschränkte Kennzahlen 74
 Exception 76
 Formeln 74
 Information Broadcasting 72, 81
 iView 84

Mobile Reporting 83
 Mobile-Reporting 72
 Personalisierung 72, 83
 Queries ausführen 76
 Query Designer 71, 73
 Reporting Agent 86
 SAP BW-spezifische URLs 78
 Stammdatenreporting 73
 Strukturen 74
 Tabellarisches Reporting 73
 Variablen 75
 Web Application Designer 71, 76
 Web Templates 77
 Web-Applikationen 71, 79
 SAP Business Explorer Analyzer 70
 SAP Business Explorer Query 72
 SAP Business Explorer Query Designer 73, 103, 237
 SAP Business Explorer Web Applications 79
 SAP Business Explorer Web Templates 446
 SAP Business Explorer-Arbeitsmappen 444
 SAP Business Information Warehouse 30, 41, 77, 91, 103, 243, 439
 SAP BW 18, 19, 42, 43, 47, 55, 97, 103, 162, 238, 409, 439, 444
 SAP BW 2.0 70
 SAP BW 3.0 70
 SAP BW Business Explorer Web Reporting 420
 SAP BW Web Template 221
 SAP BW-Add-On 79
 SAP BW-Bibliothek 91
 SAP BW-Datenziele 97
 SAP BW-Hintergrundjob 394
 SAP BW-Komponenten 42, 408
 SAP BW-Objekt 77, 253
 SAP BW-Query 103, 104
 SAP BW-Release 441
 SAP BW-Release 3.5 41
 SAP BW-Reportingfunktionen 82
 SAP BW-Server 185
 SAP BW-Standardfunktionalität 83
 SAP CRM 43
 SAP Enterprise Portal 81, 82, 83, 94, 101, 226, 238, 383, 408, 412, 420, 424, 426, 435
 SAP Exit 76
 SAP FI-GL 166
 SAP ITS 78
 SAP NetWeaver 43, 94, 243, 383

SAP R/3 30, 43, 51, 97, 439
 SAP R/3-Basistechnologie 41
 SAP R/3-Kernfunktionen 42
 SAP R/3-Vorsysteme 97
 SAP Referenz-IMG 243
 SAP RemoteCubes 51, 572
 SAP SEM 43
 SAP Web Application Server 78, 268
 SAP Web Reporting 78
 SAP XI 43
 SAP-Exit 185, 195
 SAP-Exit-Variablen 195
 SAP-Komponenten 91
 SAP-Standard 143
 SAP-Standard-Web-Template 390
 SAP-Systeme 43
 Schachtelungstiefe 316
 Scheduling 28, 41, 47
 Schlüssel 241, 277
 Schwellwert 199
 Scoring 69, 85
 Scoring-Informationen 84
 Segmentanalyse 100, 134
 Select-Option-Variablen 75
 Selektion 112, 131, 133
 Selektionsobjekte 76
 Sensitivitätsanalyse 60
 Session Cookies 269
 Session Encoding 268
 Session Management 264
 Session-Codierung 269
 Simulation 57, 64
 Simulation Vorhersage 273, 275
 Single Sign-on 84
 Single-Point-of-Truth-Konzept 103
 Skalierung 176
 Skalierungsfaktoren 184, 200
 Spalte 107, 288, 303
 Spaltendefinition 119
 Spaltenselektion 75
 Spaltenüberschriften 287
 Spezifischer Navigationszustand 404, 407, 416
 Sprachabhängige Texte 292
 Sprachabhängigkeit 175
 Sprungziel 269
 SQL 29
 SQL-Trigger 29
 Staging BAPIs 43
 Stammdaten 178, 282
 Stammdatenattribut 106
 Stammdatenhierarchien 171, 178, 200
 Stammdaten-Lesemodus 282
 Stammdatenpflege 314
 Stammdatenreporting 99, 109
 Stammdatentabellen 110
 Standard 317
 Standard Web Template 76
 Standardabweichung 156
 Standard-Berichtswesen 39, 63
 Standard-iView 420
 Standard-SOAP-Protokoll 43
 Standard-Template 244
 Standard-Web-Template 244, 409, 445, 446
 Star-Index 37
 Startaufriss 453
 Starten des Offline-Reports 388, 394, 399, 437
 Starttermin einstellen 392
 Start-Views 83
 Statefull-Modus 264
 Stateless-Modus 264
 Statische Filter 241
 Sternschema 51
 Stichtag 183
 Strukturbestandteil 301
 Strukturdarstellung 175
 Strukturelement 153, 154, 175, 186, 200, 202
 Strukturen 112, 440
 Strukturhierarchie 172
 Strukturhierarchien 176
 Strukturselektionen 134
 Struktur-Template 129
 Stylesheet 77, 221, 227, 248, 263
 Stylesheet-Dateien 222
 Stylesheet-Klasse 224, 309
 Stylesheets 222, 230
 Suchen nach Inhalten 429
 Suchfunktion 410, 429
 Suffix 222
 Summation 156
 Summen 290
 Supply Chain Planner 441
 Syntax 251, 278
 Syntaxelemente 234
 Systemnachrichten 266

T

Tabellarische Darstellung 182
 Tabellarischer Report 73
 Tabelle 78, 210, 273, 284, 299, 451
 Tabellen-Interface-Klasse 299, 379
 Technische Metadaten 33
 Teilausschnitte 190

Teilsegmentanalyse 134
Template 215, 232, 303, 326
Template-Eigenschaften 214
Textelemente 78, 258, 275
Textmodus 234
Textvariablen 75, 125, 190
Themenorientierung 24
Third Party Frontend-Tools 88
Third Party Reporting Tools 54, 72
Third-Party-Frontend-Tools 70
Third-Party-Tools 43, 47, 72, 89
Third-Party-Werkzeuge 71
Ticker 275, 310
Tickertext 311
Toolbar 105, 108
Transaktionale InfoCubes 97
Transaktionsdaten 106
Transferstruktur 45
Transform 28
Transformation 28
Transport 115
Trigger 29

U

Übertragungsregeln 46
Umrechnungsmethoden 163
Umrechnungszeitpunkt 163
Umsatzabweichung 126
Umsatzanalyse 99, 100, 118, 121, 142, 156, 172, 174, 182, 215
Umsatzwachstum 127
UNION-Prinzip 52
Universal Data Connect 43
Unsichtbares Formular 310
Unternehmensfixkosten 95
Upflow 36

V

Variablen 112, 116, 134, 164, 185, 199, 249, 265, 440, 444, 455
Variablen-Belegung 403
Variablenbild 444
Variablenbildanzeige 265, 447
Variableneditor 187
Variablenoffsets 134
Variablen-Popup 116
Variablentyp 185, 187
Variablenwerte 195, 241
Variablenwizard 187
Varianz 156
VBScript 226
Verarbeitungsarten 185, 188, 190, 191
Verfolgen 55

Vergleichsoperatoren 144
Verkaufserlös 330
Versenden von Reports 385
Verteilen per E-Mail 386, 433
Verteilung via E-Mail 433
Verteilung via Enterprise Portal 433
Vertrieb 94, 95, 97
Views 34
Virtuelle InfoCubes 51, 572
Voraggregation 133
Vorberechnete Wertemenge 134, 185
Vorjahresvergleich 121
Vorschlagswerte 75, 185, 186
Vorsysteme 97
Vorzeichendarstellung 184
Vorzeichenumkehr 176

W

WAD 226
Währungssimulationen 168
Währungsszenarien 132, 163
Währungsumrechnung 162, 166
Währungsumrechnungsarten 440, 457
Währungsumrechnungstypen 162
Web API 373
Web Application 82, 213, 224, 233, 237, 249, 317, 432, 434
Web Application Design 208, 224
Web Application Designer 53, 76, 77, 211, 213, 269, 306
Web Applications 81, 83, 432, 444, 446
Web Cockpit 226, 264, 339, 352, 449
Web Design API 78
Web Design API für Tabellen 208, 372
Web Framework 209
Web Interfaces 98
Web Item 208, 210, 231, 237, 272, 317, 420, 451
Web Items 77, 78, 100, 440
Web Report 214
Web Reporting 78, 210, 242
Web Template 209, 211, 213, 234, 247, 260, 275, 312, 317, 355, 421, 441, 449
Web Template Wizard 226
Web Templates 76, 77, 82, 98, 440
Web Templates u 100
Web-Application-Server-Technologie 78
Webapplikationen 79
Webbrowser 76, 216, 232, 310
Web-Crawler 429
Web-Elemente 259
Webinterface 409
Web-Item-Bibliothek 363

Web-Item-Initialisierung 319
Web-Item-Klasse 277
Webserver 63
Web-Standard-Technologien 207
Web-Template-Eigenschaften 312
Web-Template-Selektion 421
Weighted Score Tables 85
Wenn-dann-Abfrage 144
Wertehilfe 299
Wertemenge 185
Wertezeile 288
Wiederholungstexte 286
Wizard 386, 390
WML 83
Workbench-Funktion 84
Workbook 80, 421, 424
Workbook-Selektion 425
Workflow-Management 64
WYSIWYG-Prinzip 226

X

XML 209, 228, 311
XMLA-Schnittstelle 72
XML-Daten 43

Z

Zeilen 107
Zeilenüberschriften 288
Zeitraumbezug 25
Zeitreihenanalyse 60
Zeitselektion 125, 159
Zelldefinition 158
Zellreferenzen 158
Zentrale Steuerung 114
Zielelemente 107
Zielframe 307
Zielwährung 163
ZIP-Datei 400
Zustandsfreie Navigation 264
Zuweisung eines konstanten Wertes 46