



# Inhalt

<b>1</b>	<b>Einführung .....</b>	<b>2</b>
1.1	Zielsetzung des Buches .....	3
1.2	Zielgruppe .....	3
1.3	Aufbau des Buches .....	4
1.4	Abgrenzungen .....	5
1.5	Kontakt zum Autor .....	7
1.6	Danksagung .....	7

## Teil I

<b>2</b>	<b>Business Intelligence – die Grundlagen.....</b>	<b>12</b>
2.1	Ziele von Business Intelligence.....	15
2.2	Voraussetzungen für Business Intelligence .....	17
2.3	Data Warehouse .....	20
2.4	OLAP .....	23
2.4.1	Dimensionen.....	23
2.4.2	Hierarchien .....	24
2.4.3	Measures.....	24
2.4.4	Cubes .....	25
2.4.5	Dimensionstabellen, Faktentabellen .....	27
2.5	Data Mining .....	28
2.6	Data-Mining-Methoden.....	33
<b>3</b>	<b>Die BI-Komponenten des Microsoft SQL Servers 2005.....</b>	<b>38</b>
3.1	Analysis Services .....	39
3.2	Integration Services.....	40
3.3	Reporting Services .....	43
3.4	Unified Dimension Model.....	44
3.5	SQL Server Management Studio.....	47
3.6	Business Intelligence Development Studio .....	47
3.6.1	Projekte.....	48
3.6.2	Projektmappen.....	49
3.6.3	Elemente der Entwicklungsumgebung .....	50
3.6.4	Tool-Optionen .....	56
3.6.5	Anpassen der Umgebung.....	59

3.6.6	Bereitstellung.....	61
3.6.7	Konfigurationen.....	65
3.6.8	Team Development und Reuse.....	67
3.6.9	Online-Projekte.....	67
3.7	Business Intelligence-Clients.....	69
3.7.1	Data Analyzer.....	69
3.7.2	Reporting Services.....	72
3.7.3	Excel-Add-In für SQL Server Analysis Services.....	72
3.7.4	Office Web Components.....	74
3.7.5	MapPoint.....	75
3.7.6	Windows Sharepoint Services.....	77
3.7.7	Sharepoint Portal Server.....	77
3.7.8	SQL Server Accelerator für BI.....	79
3.7.9	BI Portal 2003.....	80

## Teil II

<b>4</b>	<b>Das erste Business-Intelligence-Projekt.....</b>	<b>86</b>
4.1	Die Beispieldatenbank.....	86
4.2	Installation der Beispieldatenbank.....	87
4.3	Inhalte der Beispieldatenbank AdventureWorks.....	91
4.4	Das Beispiel-DataWarehouse AdventureWorksDW.....	97
4.4.1	Die Sicht dbo.vDMPrep.....	98
4.4.2	Die Sicht dbo.vTargetMail.....	99
4.4.3	Die Sicht dbo.vTimeSeries.....	100
4.5	Die Vorbereitung des BI-Projektes.....	101
4.5.1	Vorbereiten der Analysis-Services-Datenbank.....	101
4.5.2	Erstellung des Cubes.....	110
4.6	Aufbau des Data-Mining-Modells.....	122
4.6.1	Erstellen des Data-Mining-Modells.....	123
4.6.2	Erstellen des Regelwerks.....	132
4.6.3	Interpretation des Mining-Ergebnisses.....	135
<b>5</b>	<b>Einsatzszenarien und Fallbeispiele.....</b>	<b>146</b>
5.1	Warenkorbanalyse.....	146
5.1.1	Erstellen des Data-Mining-Modells für eine Warenkorbanalyse.....	148
5.1.2	Darstellung und Interpretation der Mining-Struktur.....	156
5.2	Prognose von Geschäftsvorgängen.....	168
5.2.1	Erstellen des Data-Mining-Modells für eine Absatzprognose.....	170
5.2.2	Darstellung und Interpretation der Mining-Struktur.....	175
5.2.3	Darstellung und Interpretation des Ergebnisses.....	176
5.3	Weitere Anwendungsbeispiele.....	183
5.3.1	Microsoft Cluster.....	184
5.3.2	Microsoft Entscheidungsstrukturen.....	200
5.3.3	Microsoft Sequenzcluster.....	201

5.3.4	Naives Bayes-Verfahren von Microsoft .....	217
5.3.5	Neuronales Netzwerk von Microsoft .....	229

### Teil III

<b>6</b>	<b>Business-Intelligence-Projekte erfolgreich realisieren .....</b>	<b>240</b>
6.1	Die BI-Chancen .....	240
6.1.1	Bestandsaufnahme .....	241
6.1.2	Diskussion der Ideen .....	243
6.1.3	Bewertung der BI-Chancen .....	246
6.2	Projektleitfaden .....	254
6.2.1	Phase 1: Projektvision .....	255
6.2.2	Phase 2: Projektplanung .....	260
6.2.3	Phase 3: Entwicklung .....	262
6.2.4	Phase 4: Bereitstellung .....	265
6.2.5	Phase 5: Nachbetrachtung .....	268
6.3	Erfolgsfaktoren für BI-Projekte .....	269
6.4	BI-Projektbausteine .....	271
6.4.1	Feature Selection in Data Mining .....	271
6.4.2	Vergleich von Data-Mining-Modellen .....	272
6.4.3	Ergebnisvorhersage mit Mining-Modellen .....	284
6.4.4	Reporting Services als BI-Berichtsplattform .....	289
6.4.5	Key Performance Indicators .....	302
6.4.6	Ausblick auf Excel „12“ .....	316
6.4.7	Ausblick auf Business Scorecard Manager .....	322
<b>7</b>	<b>Exkurs: Hinter den Kulissen der Data-Mining-Algorithmen .....</b>	<b>326</b>
7.1	Data-Mining-Algorithmen im Überblick .....	326
7.2	Die Data Mining-Algorithmen im Detail .....	329
7.2.1	Microsoft Zuordnungsregeln .....	329
7.2.2	Microsoft Cluster .....	333
7.2.3	Microsoft Entscheidungsstrukturen .....	338
7.2.4	Microsoft lineare Regression .....	344
7.2.5	Microsoft logistische Regression .....	346
7.2.6	Microsoft naives Bayes-Verfahren .....	350
7.2.7	Microsoft neuronales Netzwerk .....	353
7.2.8	Microsoft Sequenzcluster .....	360
7.2.9	Microsoft Zeitreihen .....	363
	<b>Literatur .....</b>	<b>368</b>
	<b>Index .....</b>	<b>369</b>