

# Inhaltsverzeichnis

**Vorwort zur zweiten Auflage..... V**

**Vorwort zur ersten Auflage..... VIII**

**1 Management Support Systeme und Business Intelligence –  
Anwendungssysteme zur Unterstützung von Managementaufgaben .... 1**

1.1 Computergestützte Informations- und Kommunikationssysteme..... 1

1.2 Einsatz von Anwendungssystemen in Unternehmungen ..... 5

1.2.1 Administrations- und Dispositionssysteme ..... 6

1.2.2 Planungs- und Kontrollsysteme ..... 8

1.2.3 Standardanwendungssoftwaresysteme und  
Enterprise Resource Planning-Systeme (ERP-Systeme) ..... 10

1.3 Management: Fach- und Führungskräfte in Unternehmungen ..... 13

1.4 Management Support Systeme (MSS) und  
Business Intelligence (BI) ..... 15

**2 Arbeitsaufgaben und -prozesse der Fach- und Führungskräfte ..... 17**

2.1 Aufgaben und Funktionen der Fach- und Führungskräfte..... 17

2.1.1 Personalaufgaben ..... 18

2.1.2 Sachaufgaben ..... 19

---

2.2	Analyse-, Planungs- und Entscheidungsprozesse.....	21
2.2.1	Situationsanalyse (Analysephase).....	22
2.2.2	Planung i. e. S. (Planungsphase einschließlich Entscheidung) .....	23
2.2.3	Organisation und Steuerung (Organisations- und Steuerungsphase) .....	24
2.2.4	Kontrolle (Kontrollphase).....	24
2.2.5	Aufgaben in den Managementebenen.....	25
2.3	Bedeutung von Daten, Information, Wissen und Kommunikation .....	26
2.4	Informationsmanagement.....	28
2.4.1	Gegenstand und Grundbegriffe des Informationsmanagements .....	28
2.4.2	Konzepte des Informationsmanagements.....	30
2.4.3	Strategisches und operatives Informationsmanagement .....	36
2.5	Wissensmanagement (Knowledge Management) .....	38
2.5.1	Gegenstand und Grundbegriffe des Knowledge Management .....	39
2.5.2	Konzepte des Knowledge Management.....	41
2.5.3	Strategische Aspekte des Einsatzes von Knowledge Management.....	46
2.6	Konzeption computergestützter Anwendungssysteme für Fach- und Führungskräfte .....	48
2.6.1	Erste Überlegungen zu einer erfolgreichen DV-Unterstützung der Fach- und Führungskräfte.....	49
2.6.2	Anforderungen an ein Unterstützungssystem für Fach- und Führungskräfte .....	52

---

<b>3</b>	<b>Klassische Ausprägungen der Management Support Systeme .....</b>	<b>55</b>
3.1	Management Information Systeme (MIS) .....	55
3.1.1	Definition und Einordnung der MIS .....	56
3.1.2	Bestandteile und Aufbau der MIS .....	58
3.1.3	MIS-Beispiel .....	60
3.1.4	Kritische Würdigung der MIS .....	61
3.2	Decision Support Systeme (DSS).....	62
3.2.1	Definition und Einordnung der DSS .....	63
3.2.2	Bestandteile und Aufbau der DSS.....	66
3.2.3	DSS-Beispiel .....	73
3.2.4	Kritische Würdigung der DSS.....	73
3.3	Executive Information Systeme (EIS).....	74
3.3.1	Definition und Einordnung der EIS.....	75
3.3.2	Bestandteile und Aufbau der EIS .....	78
3.3.3	EIS-Beispiel .....	80
3.3.4	Kritische Würdigung der EIS .....	82
3.4	Executive Support Systeme (ESS) .....	83
3.5	Zusammenfassende Darstellung der Management Support Systeme .....	86

---

<b>4</b>	<b>Business Intelligence .....</b>	<b>91</b>
4.1	Einordnung und Abgrenzung .....	91
4.2	Basistechnologien.....	95
4.2.1	Datenbanksysteme .....	95
4.2.2	Tabellenkalkulationssysteme .....	103
4.2.3	Kommunikations- und Kooperationssysteme .....	105
4.3	Nutzergruppen.....	107
4.3.1	Informationskonsumenten.....	107
4.3.2	Analytiker .....	108
4.3.3	Spezialisten .....	109
4.4	BI-Architekturbausteine .....	110
4.4.1	Bereitstellungsschicht: Integration und Speicherung von Daten .....	111
4.4.2	Analyseschicht: Methodische Auswertung .....	113
4.4.3	Präsentationsschicht: Zugriff und Ausgabe.....	116
<b>5</b>	<b>Datenbereitstellung: Data Warehousing .....</b>	<b>119</b>
5.1	Data Warehouse-Konzept.....	119
5.2	Einsatzbereiche und Nutzenaspekte eines Data Warehouse.....	126

---

5.3	Architekturen und Komponenten einer Data Warehouse-Lösung .....	127
5.3.1	Speicherkomponenten in Data Warehouse-Architekturen .....	130
5.3.2	Extraktion, Transformation und Laden von Daten in das Data Warehouse .....	135
5.3.2.1	Datenextraktion aus den Vorsystemen .....	137
5.3.2.2	Transformation i. e. S. ....	139
5.3.2.3	Datenladen in die Zielumgebung .....	141
5.3.3	Data Warehouse-Referenzarchitektur .....	142
<b>6</b>	<b>Datenanalyse: On-Line Analytical Processing und Data Mining.....</b>	<b>145</b>
6.1	On-Line Analytical Processing (OLAP).....	145
6.1.1	Einordnung und Abgrenzung von On-Line Analytical Processing .....	146
6.1.1.1	Regeln und Kriterien für OLAP-Systeme.....	147
6.1.1.2	Historische Einordnung .....	151
6.1.2	Bestandteile multidimensionaler Datenmodelle.....	153
6.1.2.1	Grundaufbau .....	153
6.1.2.2	Strukturanomalien .....	158
6.1.2.3	Strukturbrüche .....	163
6.1.2.4	Weiterführende Konsolidierungs- und Berechnungsregeln .....	165
6.1.2.5	Freiheitsgrade .....	166
6.1.3	Einsatzbereiche und Nutzungspotenziale .....	167
6.1.3.1	Betriebswirtschaftliche Einsatzbereiche.....	167
6.1.3.2	Präsentation und Navigation.....	171
6.1.4	Technologien des On-Line Analytical Processing .....	174
6.1.4.1	Speichertechnologien .....	175
6.1.4.2	Front-End-Werkzeuge .....	181
6.1.4.3	Schnittstellen und Zugriffssprachen .....	187
6.1.4.4	Exkurs: Multidimensional Expressions (MDX) .....	188

---

6.2	Knowledge Discovery in Databases und Data Mining.....	193
6.2.1	Einordnung und Abgrenzung von Data Mining .....	193
6.2.2	Einsatzbereiche und Nutzungspotenziale.....	195
6.2.3	Technologien und Verfahren des Data Mining .....	197
6.2.3.1	Clusterverfahren .....	198
6.2.3.2	Entscheidungsbaumverfahren .....	199
6.2.3.3	Künstliche Neuronale Netze.....	200
6.2.3.4	Assoziationsanalysen .....	204
<b>7</b>	<b>Präsentation und Datenzugriff: Reporting und Portale .....</b>	<b>209</b>
7.1	Betriebliches Berichtswesen.....	209
7.1.1	Einordnung und Abgrenzung .....	209
7.1.2	Einsatzbereiche und Nutzungspotenziale.....	213
7.1.3	Reporting-Technologien .....	215
7.2	Performance Dashboard- und Portal-Konzepte .....	218
7.2.1	Einordnung und Abgrenzung .....	219
7.2.2	Einsatzbereiche und Nutzungspotenziale.....	222
7.2.3	Dashboard- und Portal-Technologien .....	224

---

<b>8</b>	<b>Analyseorientierte Anwendungssysteme mit speziellem betriebswirtschaftlichen Schwerpunkt .....</b>	<b>227</b>
8.1	Balanced Scorecard-Systeme .....	227
8.2	Planungs- und Budgetierungssysteme .....	232
8.3	Konsolidierungssysteme.....	237
8.4	Analytisches Customer Relationship Management .....	240
8.5	Risikomanagementsysteme .....	244
<b>9</b>	<b>Gestaltung und Betrieb von BI-Lösungen.....</b>	<b>253</b>
9.1	Entwicklungsstufen von BI-Lösungen .....	253
9.2	Vorgehensmodelle zum Aufbau und Einsatz von BI-Lösungen.....	258
9.2.1	Phasenorientiertes BI-Vorgehensmodell .....	260
9.2.2	Partiell iterativen BI-Phasenmodell.....	262
9.2.3	Erweitertes BI-Vorgehensmodell .....	263
9.3	Phasen und Aktivitäten beim Aufbau und Betrieb von BI-Lösungen.....	264
9.3.1	BI-Strategie .....	264
9.3.2	BI-Projektdefinition .....	267
9.3.3	BI-Analyse .....	268
9.3.3.1	Techniken und Methoden der Informationsbedarfsanalyse .....	269
9.3.3.2	Semantische Modellierung des Informationsbedarfs .....	273

---

9.3.4	BI-Design.....	283
9.3.4.1	Design Frontend .....	283
9.3.4.2	Logische Datenmodellierung .....	284
9.3.4.3	Design ETL-Prozess.....	294
9.3.5	BI-Implementierung.....	296
9.3.6	BI-Produktivsetzung .....	311
9.3.7	BI-Betrieb und -Wartung .....	311
9.3.8	BI-Projektmanagement .....	316
9.3.9	BI-Qualitätssicherung .....	318
<b>10</b>	<b>Aktuelle Tendenzen bei Business Intelligence-Systemen .....</b>	<b>323</b>
10.1	Integration von unstrukturierten Daten in Business Intelligence-Systemen .....	323
10.1.1	Interdependenzen zwischen Knowledge Management und Business Intelligence.....	324
10.1.1.1	Synergiepotenziale bei der Gestaltung von Business Intelligence-Systemen.....	324
10.1.1.2	Synergiepotenziale beim Einsatz von Business Intelligence-Systemen.....	325
10.1.2	Knowledge Management-Systeme zur integrierten Verarbeitung unstrukturierter Daten .....	327
10.1.3	Kombination strukturierter und unstrukturierter Daten in BI-Systemen.....	330

---

10.2 Senkung der Latenzzeiten bei BI-Systemen .....	340
10.2.1 Real Time Business Intelligence .....	343
10.2.2 Business Intelligence in einer Service Orientierten Architektur .....	348
10.2.3 Active Business Intelligence .....	351
10.2.4 Exkurs: Anwendungsbeispiel zur Latenzzeitsenkung .....	353
<b>11 Betriebswirtschaftliche Bedeutung von Business Intelligence-Systemen .....</b>	<b>355</b>
11.1 Wirtschaftlichkeitsüberlegungen beim Aufbau und Einsatz von Business Intelligence-Systemen .....	355
11.2 Strategische Bedeutung des Einsatzes von Business Intelligence - Chancen und Risiken.....	359
<b>12 Zusammenfassung und Ausblick .....</b>	<b>363</b>
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>367</b>
<b>Abbildungs- und Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>399</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>403</b>
<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>407</b>