

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

3	Klassische Ausprägungen der Management Support Systeme	55
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	72
3.2.4	Kritische Würdigung der DSS.....	73
3.3	Executive Information Systeme (EIS).....	74
3.3.1	Definition und Einordnung der EIS.....	74
3.3.2	Bestandteile und Aufbau der EIS	77
3.3.3	EIS-Beispiel	80
3.3.4	Kritische Würdigung der EIS	81
3.4	Executive Support Systeme (ESS)	82
3.5	Zusammenfassende Darstellung der Management Support Systeme	86

4	Business Intelligence	89
4.1	Einordnung und Abgrenzung	89
4.2	Basistechnologien.....	93
4.2.1	Datenbanksysteme	93
4.2.2	Tabellenkalkulationssysteme	101
4.2.3	Kommunikations- und Kooperationssysteme	103
4.3	Nutzergruppen.....	105
4.3.1	Informationskonsumenten.....	105
4.3.2	Analytiker	106
4.3.3	Spezialisten	107
4.4	BI-Architekturbausteine	108
4.4.1	Bereitstellungsschicht: Integration und Speicherung von Daten	109
4.4.2	Analyseschicht: Methodische Auswertung	111
4.4.3	Präsentationsschicht: Zugriff und Ausgabe.....	114
5	Datenbereitstellung: Data Warehousing.....	117
5.1	Data Warehouse-Konzept.....	117
5.2	Einsatzbereiche und Nutzenaspekte eines Data Warehouse.....	124

5.3	Architekturen und Komponenten einer Data Warehouse-Lösung	125
5.3.1	Speicherkomponenten in Data Warehouse-Architekturen	128
5.3.2	Extraktion, Transformation und Laden von Daten in das Data Warehouse	133
5.3.2.1	Datenextraktion aus den Vorsystemen	135
5.3.2.2	Transformation i. e. S.	137
5.3.2.3	Datenladen in die Zielumgebung	139
5.3.3	Data Warehouse-Referenzarchitektur	140
6	Datenanalyse: On-Line Analytical Processing und Data Mining.....	143
6.1	On-Line Analytical Processing (OLAP).....	143
6.1.1	Einordnung und Abgrenzung von On-Line Analytical Processing	144
6.1.1.1	Regeln und Kriterien für OLAP-Systeme.....	145
6.1.1.2	Historische Einordnung	149
6.1.2	Bestandteile multidimensionaler Datenmodelle	151
6.1.2.1	Grundaufbau	151
6.1.2.2	Strukturanomalien	156
6.1.2.3	Strukturbrüche	161
6.1.2.4	Weiterführende Konsolidierungs- und Berechnungsregeln	163
6.1.2.5	Freiheitsgrade	164
6.1.3	Einsatzbereiche und Nutzungspotenziale	165
6.1.3.1	Betriebswirtschaftliche Einsatzbereiche	165
6.1.3.2	Präsentation und Navigation	169
6.1.4	Technologien des On-Line Analytical Processing	172
6.1.4.1	Speichertechnologien	173
6.1.4.2	Front-End-Werkzeuge	179
6.1.4.3	Schnittstellen und Zugriffssprachen	185
6.1.4.4	Exkurs: Multidimensional Expressions (MDX)	186

6.2	Knowledge Discovery in Databases und Data Mining.....	191
6.2.1	Einordnung und Abgrenzung von Data Mining.....	191
6.2.2	Einsatzbereiche und Nutzungspotenziale.....	194
6.2.3	Technologien und Verfahren des Data Mining.....	195
6.2.3.1	Clusterverfahren.....	196
6.2.3.2	Entscheidungsbaumverfahren.....	197
6.2.3.3	Künstliche Neuronale Netze.....	198
6.2.3.4	Assoziationsanalysen.....	202
7	Präsentation und Datenzugriff: Reporting und Portale.....	205
7.1	Betriebliches Berichtswesen.....	205
7.1.1	Einordnung und Abgrenzung.....	205
7.1.2	Einsatzbereiche und Nutzungspotenziale.....	209
7.1.3	Reporting-Technologien.....	211
7.2	Performance Dashboard- und Portal-Konzepte.....	214
7.2.1	Einordnung und Abgrenzung.....	215
7.2.2	Einsatzbereiche und Nutzungspotenziale.....	218
7.2.3	Dashboard- und Portal-Technologien.....	220

8	Analyseorientierte Anwendungssysteme mit speziellem betriebswirtschaftlichen Schwerpunkt	223
8.1	Balanced Scorecard-Systeme	223
8.2	Planungs- und Budgetierungssysteme	228
8.3	Konsolidierungssysteme	233
8.4	Analytisches Customer Relationship Management	236
8.5	Risikomanagementsysteme	240
9	Gestaltung und Betrieb von BI-Lösungen	249
9.1	Entwicklungsstufen von BI-Lösungen	249
9.2	Vorgehensmodelle zum Aufbau und Einsatz von BI-Lösungen	254
9.2.1	Phasenorientiertes BI-Vorgehensmodell	256
9.2.2	Partiell iterativen BI-Phasenmodell	258
9.2.3	Erweitertes BI-Vorgehensmodell	259
9.3	Phasen und Aktivitäten beim Aufbau und Betrieb von BI-Lösungen	260
9.3.1	BI-Strategie	260
9.3.2	BI-Projektdefinition	263
9.3.3	BI-Analyse	264
9.3.3.1	Techniken und Methoden der Informationsbedarfsanalyse	265
9.3.3.2	Semantische Modellierung des Informationsbedarfs	269

9.3.4	BI-Design.....	279
9.3.4.1	Design Frontend	279
9.3.4.2	Logische Datenmodellierung	279
9.3.4.3	Design ETL-Prozess.....	289
9.3.5	BI-Implementierung.....	291
9.3.6	BI-Produktivsetzung	306
9.3.7	BI-Betrieb und -Wartung	306
9.3.8	BI-Projektmanagement	311
9.3.9	BI-Qualitätssicherung	313
10	Aktuelle Tendenzen bei Business Intelligence-Systemen	319
10.1	Integration von unstrukturierten Daten in Business Intelligence-Systemen	319
10.1.1	Interdependenzen zwischen Knowledge Management und Business Intelligence.....	320
10.1.1.1	Synergiepotenziale bei der Gestaltung von Business Intelligence-Systemen.....	320
10.1.1.2	Synergiepotenziale beim Einsatz von Business Intelligence-Systemen.....	321
10.1.2	Knowledge Management-Systeme zur integrierten Verarbeitung unstrukturierter Daten	322
10.1.3	Kombination strukturierter und unstrukturierter Daten in BI-Systemen.....	326

10.2 Senkung der Latenzzeiten bei BI-Systemen	336
10.2.1 Real Time Business Intelligence	339
10.2.2 Business Intelligence in einer Service Orientierten Architektur	344
10.2.3 Active Business Intelligence	347
10.2.4 Exkurs: Anwendungsbeispiel zur Latenzzeitsenkung	349
11 Betriebswirtschaftliche Bedeutung von Business Intelligence-Systemen	351
11.1 Wirtschaftlichkeitsüberlegungen beim Aufbau und Einsatz von Business Intelligence-Systemen	351
11.2 Strategische Bedeutung des Einsatzes von Business Intelligence - Chancen und Risiken	355
12 Zusammenfassung und Ausblick	359
Literaturverzeichnis	363
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	395
Abkürzungsverzeichnis	399
Stichwortverzeichnis	403