

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b>	<b>VII</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1 Zur Bedeutung des Informationsmanagements	1
1.2 Ziel des Buches	4
1.3 Aufbau des Buches	7
<b>2 Ein Rahmen für Informationsmanagement</b>	<b>9</b>
2.1 Informationsmanagement als Managementaufgabe	9
2.2 Grundbegriffe	15
2.2.1 Information .....	15
2.2.2 Management .....	26
2.2.3 Informationssysteme .....	27
2.2.4 Informations- und Kommunikationstechnik .....	30
2.3 Konzepte und Definitionen des Informationsmanagements .....	31
2.3.1 Problemorientierte Ansätze im amerikanischen Sprachraum .....	32
2.3.2 Aufgabenorientierte Ansätze im deutschen Sprachraum .....	37
2.3.3 Prozessorientierte Ansätze des Informationsmanagements .....	38
2.3.4 Ebenenmodell .....	43
2.3.5 Architekturmodelle .....	44
2.3.6 Zusammenfassung .....	48
2.4 Ein Modell des Informationsmanagements .....	50

<b>3</b>	<b>Aufgabe des Informationsmanagements: Management der Informationswirtschaft</b>	<b>53</b>
<b>3.1</b>	<b>Informationswirtschaft im Überblick</b> .....	<b>54</b>
3.1.1	Informationsflut .....	54
3.1.2	Informationslogistik .....	57
3.1.3	Lebenszyklus der Informationswirtschaft .....	59
<b>3.2</b>	<b>Managementaufgaben im Lebenszyklus der Informationswirtschaft</b> .....	<b>62</b>
3.2.1	Management der Informationsnachfrage .....	62
3.2.1.1	Informationsbedarf und Informationsnachfrage .....	63
3.2.1.2	Erkennen und Erheben des Informationsbedarfs .....	64
3.2.1.3	Methode: Bestimmung der Kritischen Erfolgsfaktoren .....	67
3.2.1.4	Methode: Balanced Scorecard .....	71
3.2.2	Management der Informationsquellen .....	73
3.2.3	Management der Informationsressourcen .....	76
3.2.3.1	Informationsorganisation und -modellierung.....	77
3.2.3.2	Methode: Informationsmodellierung mit Semantic Web.....	78
3.2.3.3	Management der Informationsqualität .....	82
3.2.4	Management des Informationsangebots und der -bereitstellung.....	86
3.2.5	Management der Verwendung.....	96
3.2.5.1	Verwendbarkeit von Informationen .....	97
3.2.5.2	Bewertbarkeit von Informationen .....	100
3.2.6	Management der Infrastrukturen der Informationsverarbeitung und Kommunikation .....	102
3.2.7	Initiierung weiterer Durchläufe des Lebenszyklus .....	103
<b>3.3</b>	<b>Fallstudie: Das Unternehmen Rockhaus AG</b> .....	<b>105</b>
3.3.1	Überblick .....	105
3.3.2	Das Unternehmen Rockhaus AG .....	107
<b>3.4</b>	<b>Fallstudie Teil 1: Informationswirtschaftliche Fragestellungen</b> .....	<b>108</b>
3.4.1	Problemstellung .....	108
3.4.2	Fragen .....	112

<b>4</b>	<b>Aufgabe des Informationsmanagements: Management der Informationssysteme</b>	<b>115</b>
4.1	Managementprozess der Informationssysteme	115
4.2	Referenzmodelle	121
4.3	Management der Daten	129
4.3.1	Ansätze zum Datenmanagement.....	130
4.3.1.1	Stammdatenmanagement.....	130
4.3.1.2	Data Warehouse.....	131
4.3.1.3	Enterprise Content Management.....	132
4.3.2	Datenarchitektur .....	133
4.3.3	Datenbanksysteme .....	136
4.3.3.1	Komponenten eines Datenbanksystems.....	137
4.3.3.2	Architektur eines Datenbanksystems .....	139
4.4	Management der Prozesse.....	140
4.4.1	Grundlagen der Prozessorientierung.....	141
4.4.2	Prozessmodellierung mit ereignisgesteuerten Prozessketten und anderen Methoden .....	143
4.4.3	Gestaltungsalternativen bei der Prozessmodellierung .....	149
4.4.4	Business Process Management.....	150
4.5	Management des Anwendungslebenszyklus.....	157
4.5.1	Anforderungen an Software.....	158
4.5.2	Anforderungsmanagement.....	164
4.5.3	Softwareauswahl.....	167
4.5.3.1	Formen der Softwarebereitstellung.....	167
4.5.3.2	Prozess der Softwareauswahl.....	171
4.5.3.3	Kriterien bei der Softwareauswahl.....	173
4.5.3.4	Bewertungsverfahren im Rahmen der Softwareauswahl ....	176
4.5.3.5	Open-Source-Software im Rahmen der Softwareauswahl.....	178
4.5.3.6	Beurteilung von Software-Lizenzmodellen .....	181
4.5.3.6.1	Primär nutzerbezogene Lizenzmodelle.....	182
4.5.3.6.2	Primär wertbezogene Lizenzmodelle .....	187
4.5.3.6.3	Subskription als zeitbezogenes Lizenzierungsmodell .....	187
4.5.3.6.4	Infrastrukturbasierte Lizenzmodelle.....	188

4.5.3.7	Bewertung von Lizenzmodellen im Rahmen der Softwareauswahl.....	189
4.5.4	Softwareentwicklung.....	190
4.5.4.1	Ideenfindung und Ideenverwirklichung: Die Softwareentwicklung.....	192
4.5.4.2	Kostenschätzung in der Softwareentwicklung.....	204
4.5.4.2.1	Algorithmische Kostenschätzmethode: Beispiel COCOMO II.....	205
4.5.4.2.2	Vergleichsmethode: Beispiel Function Point Methode.....	207
4.5.4.2.3	Vergleichsmethode: Beispiel „Schätzung über Analogie“.....	209
4.5.4.2.4	Kostenschätzung: Vorgehensweisen und Querschnittsverfahren.....	209
4.5.4.3	Unterschätzung des Zeitaufwandes bei der Eigenentwicklung von Software.....	210
4.5.4.4	Methode: Anwendung der Verfahren zur Kostenschätzung.....	211
4.5.4.5	Das Management von Anwendungsentwicklungsprojekten.....	213
4.5.4.5.1	Grundlagen des Projektmanagements.....	213
4.5.4.5.2	Aufgaben des Projektmanagements im IT- Bereich.....	215
4.5.4.5.3	Das Scheitern von IT-Projekten.....	228
4.5.5	Einführung von Software.....	235
4.5.6	Operativer Betrieb von Software.....	241
4.5.7	Abschaffung von Software.....	244
<b>4.6</b>	<b>Gesamtheit der Anwendungen.....</b>	<b>244</b>
4.6.1	Anwendungsplanung durch Business Systems Planning.....	248
4.6.2	Informationssystem-Portfolio.....	252
4.6.3	Methode: Erstellung eines IS-Portfolios.....	258
4.6.4	IS-Architekturen.....	261
4.6.5	Softwarekartographie.....	263
<b>4.7</b>	<b>Fallstudie Teil 2: Ebene der Informationssysteme.....</b>	<b>265</b>
4.7.1	Problemstellungen.....	265
4.7.2	Fragen.....	269

<b>5</b>	<b>Aufgabe des Informationsmanagements: Management der Informations- und Kommunikationstechnik</b>	<b>271</b>
<b>5.1</b>	<b>Überblick .....</b>	<b>271</b>
<b>5.2</b>	<b>Aufgaben des IKT-Managements.....</b>	<b>278</b>
5.2.1	Wartung und Betrieb der IKT .....	279
5.2.2	Strategisches Management der IKT.....	279
5.2.2.1	Beobachten: Technology Roadmapping .....	281
5.2.2.2	Aneignen: Management der Aneignung von IKT und Standardauswahl .....	289
5.2.2.3	Ablösen: Bestimmung des optimalen Ersatzzeitpunktes einer Technik .....	303
5.2.3	Managementprozess der IKT .....	307
<b>5.3</b>	<b>Management der Basisfunktionalitäten, Basistechnik und Technikbündel.....</b>	<b>307</b>
5.3.1	Management der Verarbeitung .....	309
5.3.1.1	Moore’s Law.....	313
5.3.1.2	Green IT.....	315
5.3.1.3	Virtualisierung .....	317
5.3.1.4	Grid Computing.....	318
5.3.2	Management der Speicherung .....	320
5.3.2.1	Speichertechnik.....	321
5.3.2.2	Trends der Speicherung .....	322
5.3.3	Management der Kommunikation .....	329
5.3.3.1	Kommunikationsnormen .....	330
5.3.3.2	Kommunikationsnetzwerke .....	335
5.3.3.3	Trends der Kommunikationstechnik .....	341
<b>5.4</b>	<b>Management von Technikbündeln .....</b>	<b>343</b>
5.4.1	Client-Server-Architekturen als Beispiel für Technikbündel.....	343
5.4.2	Web Services als Beispiel für Technikbündel .....	345
5.4.3	Alternative Kategorisierungsmöglichkeiten zu Technikbündeln....	348
<b>5.5</b>	<b>Fallstudie Teil 3: IKT-Management.....</b>	<b>352</b>
5.5.1	Problemstellungen .....	352
5.5.2	Fragen .....	354

<b>6</b>	<b>Führungsaufgaben des Informationsmanagements</b>	<b>355</b>
<b>6.1</b>	<b>Aufgaben und Entscheidungen</b>	<b>355</b>
<b>6.2</b>	<b>IT-Governance</b>	<b>360</b>
6.2.1	IT Governance Design Framework von Weill und Ross	363
6.2.2	Control Objectives for Information and related Technology	366
6.2.3	Val IT	370
6.2.4	Vergleich von IT-Governance Referenzmodellen	371
6.2.5	SOA-Governance	373
6.2.6	Gestaltung der Informationsmanagement-Strategie	375
6.2.7	Organisatorische Einordnung des Informationsmanagements in Unternehmen	382
6.2.8	Der CIO als Aufgabenträger des Informationsmanagements	386
6.2.9	Die Synchronisierung der Entwicklungsgeschwindigkeiten im Informationsmanagement	392
<b>6.3</b>	<b>Strategie und Informationsmanagement</b>	<b>399</b>
6.3.1	Ausrichtung der IS an der Unternehmensstrategie	403
6.3.1.1	Methode: Informationsintensitäts-Portfolio	404
6.3.1.2	Methode: Bedeutungsmatrix der Anwendungen	407
6.3.1.3	Methode: Unterstützungsmatrix für Kritische Erfolgsfaktoren	410
6.3.1.4	Methode: Balanced IT-Scorecard	412
6.3.1.5	Implikationen von Carve-Outs auf das IT Management	415
6.3.2	IKT-ermöglichte Strategien	418
6.3.2.1	Strategische Informationssysteme	418
6.3.2.2	Prozessorientierung	425
6.3.2.3	Neue Geschäftsmodelle durch Informations- und Kommunikationstechnik	434
6.3.2.4	Neue Organisationsformen durch Informations- und Kommunikationstechnik	442
6.3.2.5	Neue Innovationen durch Informations- und Kommunikationstechnik	447
<b>6.4</b>	<b>Management der Leistungserbringung</b>	<b>452</b>
6.4.1	Referenzmodelle für die IT-Leistungserbringung	454
6.4.1.1	Überblick	454

6.4.1.2	Enhanced Telecom Operations Map.....	454
6.4.1.3	Information Technology Infrastructure Library.....	458
6.4.1.4	Münchener Network Management Service Model.....	463
6.4.2	Aufbauorganisation.....	464
6.4.3	IT-Sourcing und -Shoring.....	472
6.4.3.1	Gründe für Outsourcing.....	475
6.4.3.2	Formen der Koordination.....	478
6.4.3.3	Phasen des Outsourcingvorhabens.....	483
6.4.3.4	Outsourcing-Governance: Steuerung eines Outsourcingvorhabens.....	487
6.4.4	Service Level Agreements.....	490
<b>6.5</b>	<b>IT-Servicekataloge.....</b>	<b>493</b>
6.5.1	Dokumentation des IT-Serviceangebots in Katalogen.....	493
6.5.2	Anforderungen an die Gestaltung von IT-Servicekatalogen.....	494
6.5.3	Strukturierung von IT-Servicekatalogen.....	495
6.5.4	Musterstruktur für IT-Servicekataloge.....	497
6.5.5	Umsetzung von IT-Servicekatalogen im Unternehmen.....	498
<b>6.6</b>	<b>Personalmanagement.....</b>	<b>500</b>
6.6.1	Anforderungen an Mitarbeiter.....	500
6.6.2	Aufgaben im Personalmanagement.....	503
<b>6.7</b>	<b>IT-Controlling.....</b>	<b>515</b>
6.7.1	Wertbegriff der IT im Unternehmen.....	516
6.7.1.1	IT und Produktivität.....	518
6.7.1.2	Ansätze zur Kategorisierung der Kosten und des Nutzens von IT-Investitionen.....	521
6.7.1.3	Systematisierung verschiedener Bewertungsverfahren von IT-Investitionen.....	525
6.7.1.4	Methode: Total Cost of Ownership.....	529
6.7.1.5	Methode: Simple Multi Attribute Rating Technique.....	530
6.7.1.6	Methode: Realloptionen zur Bewertung von Flexibilitäten.....	534
6.7.1.7	Methode: CMF zur Reifegradbewertung von IT Nutzenbeitragsfunktionen.....	541
6.7.2	Ziele und Aufgaben des IT-Controllings.....	542
6.7.2.1	Überblick.....	542
6.7.2.2	Portfolio-Controlling.....	544

6.7.2.3	Projekt-Controlling .....	546
6.7.2.4	Produkt-Controlling .....	548
6.7.2.5	IT-Infrastruktur-Controlling .....	551
6.7.2.6	Methode: Kennzahlensysteme .....	553
6.7.2.7	IT-Controlling: Organisation, Erfolgsfaktoren, Entwicklungstrends.....	556
6.7.3	IM Benchmarking.....	558
<b>6.8</b>	<b>Management der Informationssicherheit .....</b>	<b>563</b>
6.8.1	Einführung in Informationssicherheit.....	566
6.8.2	Begriffsklärung.....	567
6.8.3	Risikomanagement der Informationssicherheit .....	570
6.8.3.1	Ursachen und Wirkungen von Risiken der Informationssicherheit .....	572
6.8.3.2	Der Prozess des Risikomanagements.....	574
6.8.3.3	Herausforderungen der organisatorischen Umsetzung eines Risikomanagements im Informationsmanagement....	578
6.8.4	Managementsysteme für Informationssicherheit.....	579
6.8.4.1	Das Information Security Management System .....	580
6.8.4.2	Rahmenbedingungen für das Sicherheitsmanagement.....	582
6.8.4.3	IT-Grundschutz.....	583
6.8.4.4	Standard zur Informationssicherheit .....	588
6.8.5	Zusammenfassung .....	589
<b>6.9</b>	<b>Fallstudie Teil 4: Führungsfunktionen des Informationsmanagements.....</b>	<b>590</b>
6.9.1	Problemstellungen .....	590
6.9.2	Fragen.....	593
<b>7</b>	<b>Einsatzfelder des Informationsmanagements</b>	<b>597</b>
<b>7.1</b>	<b>Unternehmensübergreifende Wertschöpfung .....</b>	<b>597</b>
7.1.1	Einführung.....	597
7.1.2	Grundlagen des Electronic Business.....	602
7.1.3	Supply Chain Management.....	604
7.1.4	Customer Relationship Management.....	609
7.1.5	eGovernment .....	612
7.1.6	Herausforderungen an das Informationsmanagement.....	614



7.1.6.1	Informationswirtschaft.....	617
7.1.6.2	Informationssysteme.....	618
7.1.6.3	Informations- und Kommunikationstechnik.....	619
7.1.6.4	Führungsaufgaben des Informationsmanagements.....	620
7.1.7	Fazit und Ausblick.....	622
<b>7.2</b>	<b>Wissensmanagement.....</b>	<b>623</b>
7.2.1	Einführung.....	623
7.2.1.1	Warum Wissensmanagement?.....	623
7.2.1.2	Was ist Wissensmanagement?.....	625
7.2.2	Informationswirtschaft.....	630
7.2.2.1	Wissen als Wettbewerbsvorteil.....	634
7.2.2.2	Verbindung der Wissenserzeugungs- und Wissensnutzungsprozesse.....	637
7.2.3	Informationssysteme.....	639
7.2.3.1	Prozesse.....	640
7.2.3.1.1	Prozessorientierung im Wissensmanagement.....	641
7.2.3.1.2	Management von Wissenssammlungen.....	644
7.2.3.1.3	Management von Expertenverzeichnissen.....	645
7.2.3.1.4	Management von Wissensgemeinschaften.....	647
7.2.3.1.5	Verbindungen der Wissensmanagementprozesse.....	648
7.2.3.1.6	Weitere Prozesse.....	649
7.2.3.2	Daten.....	650
7.2.3.3	Anwendungslebenszyklus.....	651
7.2.4	Informations- und Kommunikationstechnik.....	652
7.2.4.1	Technikbündel.....	653
7.2.4.1.1	Dokumenten- und Inhaltsmanagementsysteme.....	654
7.2.4.1.2	Wikis.....	654
7.2.4.1.3	Blogs.....	655
7.2.4.1.4	Recherchesysteme.....	656
7.2.4.1.5	Expertise Location Systems.....	657
7.2.4.1.6	Groupware- und Communitysysteme.....	658
7.2.4.1.7	Portalsysteme.....	658
7.2.4.1.8	Verzeichnisdienste.....	659
7.2.4.1.9	Weitere Technikbündel.....	660
7.2.4.2	Infrastruktur.....	660
7.2.5	Führungsaufgaben.....	661
7.2.6	Ausblick.....	663

<b>7.3 Ubiquitous Computing</b>	<b>664</b>
7.3.1 Einführung.....	664
7.3.2 Grundlagen des Ubiquitous Computing.....	666
7.3.3 Technische Treiber des Ubiquitous Computing.....	669
7.3.4 Herausforderungen an das Informationsmanagement.....	671
7.3.4.1 Informationswirtschaft	672
7.3.4.2 Informationssysteme	673
7.3.4.2.1 Prozesse	673
7.3.4.2.2 Daten ....	674
7.3.4.3 Informations- und Kommunikationstechnik	674
7.3.4.3.1 Drahtlose Kommunikation	675
7.3.4.3.2 User Interface / Ein- und Ausgabegeräte.....	678
7.3.4.3.3 Weitere Ubiquitous Computing-Enabler.....	680
7.3.4.4 Führungsaufgaben des Informationsmanagements.....	681
7.3.5 Ausblick.....	685
<b>7.4 Everything as a Service</b>	<b>686</b>
7.4.1 Dienstleistungsorientierung .....	687
7.4.2 Dienstleistungen .....	688
7.4.3 Service Ecosystems .....	690
7.4.4 XaaS – Everything as a Service.....	692
7.4.4.1 Cloud Computing.....	692
7.4.4.2 Infrastructure as a Service.....	694
7.4.4.3 Storage as a Service .....	695
7.4.4.4 Desktop as a Service.....	696
7.4.4.5 Software as a Service.....	698
7.4.4.6 Platform as a Service .....	699
7.4.4.7 Monitoring as a Service.....	699
7.4.5 Herausforderungen an das Informationsmanagement.....	700
7.4.5.1 Informationswirtschaft.....	700
7.4.5.2 Informationssysteme.....	701
7.4.5.3 Informations- und Kommunikationstechnik .....	702
7.4.5.4 Führungsaufgaben des Informationsmanagements.....	704
7.4.6 Ausblick	706

Inhaltsverzeichnis XXI

**Literaturverzeichnis 707**

**Abbildungsverzeichnis 763**

**Tabellenverzeichnis 775**

**Stichwortverzeichnis 777**