UNIVERSITÄT KOBLENZ · LANDAU

Institut für Wirtschaftsinformatik
Fachbereich Informatik
Universität Koblenz-Landau

ULRICH FRANK
CAROLA LANGE

EINFÜHRENDE LEHRBÜCHER FÜR "INFORMATION SYSTEMS" AUS DEM BLICKWINKEL DER WIRTSCHAFTSINFORMATIK – VORBILD ODER BEDROHUNG?

März 2004

Arbeitsberichte des Instituts für Wirtschaftsinformatik Nr. 46

UNIVERSITÄT KOBLENZ · LANDAU

Institut für Wirtschaftsinformatik
Fachbereich Informatik
Universität Koblenz-Landau

ULRICH FRANK
CAROLA LANGE

EINFÜHRENDE LEHRBÜCHER FÜR "INFORMATION SYSTEMS" AUS DEM BLICKWINKEL DER WIRTSCHAFTSINFORMATIK - VORBILD ODER BEDROHUNG?

März 2004

Arbeitsberichte des Instituts für Wirtschaftsinformatik Nr. 46

Die Arbeitsberichte des Instituts für Wirtschaftsinformatik dienen der Darstellung vorläufiger Ergebnisse, die i.d.R. noch für spätere Veröffentlichungen überarbeitet werden. Die Autoren sind deshalb für kritische Hinweise dankbar.

The "Arbeitsberichte des Instituts für Wirtschaftsinformatik" comprise preliminary results which will usually be revised for subsequent publications. Critical comments would be appreciated by the authors.

Alle Rechte vorbehalten. Insbesondere die der Übersetzung, des Nachdruckes, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen - auch bei nur auszugsweiser Verwertung.

All rights reserved. No part of this report may be reproduced by any means, or translated.

Anschrift der Verfasser

Address of the authors:

Prof. Dr. Ulrich Frank

Dipl. Inform. Carola Lange

Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik,

Universität Koblenz-Landau

Arbeitsberichte des Instituts für Wirtschaftsinformatik

Herausgegeben von / Edited by:

Prof. Dr. Ulrich Frank

Prof. Dr. J. Felix Hampe

Prof. Dr. Dr. h.c. Klaus G. Troitzsch

Bezugsquelle / Source of Supply:

Institut für Wirtschaftsinformatik

Universität Koblenz-Landau

Rheinau 1

56075 Koblenz

Tel.: 0261-287-2520

Fax: 0261-287-2521

Email: iwi@uni-koblenz.de

Institut für Wirtschaftsinformatik

Fachbereich Informatik
Universität Koblenz-Landau

Zusammenfassung

Der Arbeitsbericht bietet eine vergleichende Buchbesprechung von neun ausgewählten Lehrbüchern zur Einführung in „Information Systems“. Dabei handelt es sich um Werke US-amerikanischer Autoren. Neben inhaltlichen Kriterien werden in dem Vergleich das jeweilige didaktische Rahmenwerk sowie Zusatzmaterialen für Studierende und Dozenten berücksichtigt. Um einen Eindruck vom Layout und der graphischen Gestaltung der Bücher zu vermitteln, sind zahlreiche Abbildungen und Textfragmente im Original abgebildet. Zudem enthält der Arbeitsbericht beispielhafte Darstellungen der zusätzlich angebotenen Lehrunterlagen für Dozenten.

Die Untersuchung der Bücher ergab ein hohes Maß an Konformität: Die Werke unterscheiden sich, von Ausnahmen abgesehen, hinsichtlich des inhaltlichen Aufbaus und der Buchgestaltung nur wenig. Demgegenüber sind deutliche Unterschiede zu einführenden Lehrbüchern der Wirtschaftsinformatik festzustellen. Das gilt weniger für die behandelten Themen als vielmehr für den akademischen Anspruch und das didaktische Rahmenwerk. Der Arbeitsbericht schließt mit der Untersuchung der Frage, ob und wie die Wirtschaftsinformatik von der Auswertung US-amerikanischer Lehrbücher profitieren kann.

Inhaltsverzeichnis

1. EINFÜHRUNG 1

2. TITELAUSWAHL UND BEWERTUNGSKRITERIEN 2

2.1. DIDAKTISCHES RAHMENWERK 4
2.2. INHALTLICHE KRITERIEN 6
2.3. ZUSATZMATERIALIEN 7
2.3.1. SIMNet MIS (McGraw-Hill) 8
2.3.2. Online Learning Center (McGraw-Hill) 9
2.3.3. „Study to go“ (McGraw-Hill) 10
2.3.4. Companion Web Site (Prentice Hall) 10

3. VERGLEICH DER BÜCHER 11

3.1. GUPTA: INFORMATION SYSTEMS: SUCCESS IN THE 21ST CENTURY 12
3.1.1. Didaktisches Rahmenwerk und Layout 12
3.1.2. Inhalt 14
3.1.3. Zusatzmaterialien 16
3.1.4. Gesamteindruck 17
3.2. HAAG ET AL.: MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS FOR THE INFORMATION AGE (4. AUFL.) 18
3.2.1. Didaktisches Rahmenwerk und Layout 18
3.2.2. Inhalt 20
3.2.3. Zusatzmaterialien 23
3.2.4. Gesamteindruck 23
3.3. JESSUP/VALACICH: INFORMATION SYSTEMS TODAY 24
3.3.1. Didaktisches Rahmenwerk und Layout 24
3.3.2. Inhalt 26
3.3.3. Zusatzmaterialien 28
3.3.4. Gesamteindruck 29
3.4. LAUDON/LAUDON: MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS (8. AUFL) 30
3.4.1. Didaktisches Rahmenwerk und Layout 30
3.4.2. Inhalt 33
3.4.3. Zusatzmaterialien 35
3.4.4. Gesamteindruck 36
3.5. MCLEOD/SCHELL: MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS (9. AUFL.) 37
3.5.1. Didaktisches Rahmenwerk und Layout 37
3.5.2. Inhalt 39
3.5.3. Zusatzmaterial 41
3.5.4. Gesamteindruck 41
3.6. NICKERSON: BUSINESS AND INFORMATION SYSTEMS (2. AUFL.) 42
3.6.1. Didaktisches Rahmenwerk und Layout 42
3.6.2. Inhaltsübersicht 44
3.6.3. Zusatzmaterial 46
3.6.4. Gesamteindruck 46
3.7. O'BRIEN: INTRODUCTION TO INFORMATION SYSTEMS (11. AUFL.), MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS (6. AUFL.) 47
3.7.1. Didaktisches Rahmenwerk und Layout 47
3.7.2. Inhalt 50

3.7.3. Zusatzmaterial ... *52*
3.7.4. Gesamteindruck ... *53*
3.8. POST/ANDERSON: MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS (3. AUFL.) ... 54
3.8.1. Didaktisches Rahmenwerk und Layout ... *54*
3.8.2. Inhalt ... *57*
3.8.3. Zusatzmaterialien ... *60*
3.8.4. Gesamteindruck ... *61*

4. ABSCHLIEßENDE BEMERKUNGEN ... 62

SONSTIGE LITERATUR ... 63

ANHANG: TABELLARISCHE INHALTESÜBERSICHT ... 64

Abbildungsverzeichnis

Bild 1 Bezugsrahmen zur Einordnung der ausgewählten Titel. 3
Bild 2 Bildschirmausschnitt SimNet-MIS "Let Me Try" 9
Bild 4 Eines von vielen Fotos bekannter Konsumgüter in [Gupta00]..... 12
Bild 5 Eines von vielen Fotos bekannter Unternehmen in [Gupta00]..... 13
Bild 6 Beispiel für "Careers for success" in[Gupta00]..... 13
Bild 7 Beispiel für eine Illustration im Schulbuchstil in [Gupta00]..... 15
Bild 8 Exemplarische PPT-Folie zu [Gupta00]..... 16
Bild 9 Exemplarische PPT-Folie zu [Gupta00]..... 17
Bild 11 Layout-Beispiel für [HaCu03]..... 19
Bild 12 Exemplarische Grafik für [HaCu03]. 20
Bild 13 Repräsentative Powerpoint-Folie für [HaCu03]..... 23
Bild 14 Repräsentative Powerpoint-Folie für [HaCu03]..... 23
Bild 16 Beispiele für Fotos in [JeVa03] mit wenig Bezug zum Text..... 24
Bild 17 Verwendung grafischer Elementen mit Comic-Ästhetik in [JeVa03]..... 25
Bild 18 Kapiteleinstieg in [JeVa03]. 26
Bild 19 Exemplarische Powerpoint-Folie für [JeVa03]. 28
Bild 20 Exemplarische Powerpoint-Folie mit Abbildung aus [JeVa03]. 29
Bild 22 IS als soziotechnische Systeme [LaLa04]. 30
Bild 23 Typische Seite mit professionellem Layout in [LaLa04]. 31
Bild 24 Beispiel für schlicht gehaltene Grafiken in [LaLa04]. 31
Bild 25 Eines von vielen Fotos in [LaLa04], die Situationen aus dem Arbeitsleben darstellen..... 32
Bild 26 Exemplarische Powerpoint-Folie für [LaLa04]..... 36
Bild 27 Tabelle aus [LaLa04] als Grafik in eine Powerpoint-Folie eingefügt. 36
Bild 29 Typische Grafik in [McSc04]..... 37
Bild 30 Fotos in [McSc04] sind mitunter von unzureichender Qualität..... 38
Bild 31 Einführung in das erste Kapitel von [McSc04] ist über eine Seite lang..... 39
Bild 32 Typische Powerpoint-Folien zu [McSc04]..... 41

Bild 34 Übersichtliches Layout in [Nick01]..... 43
Bild 35 Darstellung in [Nick01] ohne inhaltlichen Beitrag..... 43
Bild 36 Typische Powerpoint-Folien für [Nick01]..... 46
Bild 39 Eine von vielen namentlich genannten Personen, die in [O'Bri03/04] abgebildet sind. 48
Bild 40 Beispiel für grafische Darstellung in [O'Bri03] bzw. [O'Bri04]..... 48
Bild 41 Exemplarisches Layout von [O'Bri04]. 49
Bild 42 Typische Powerpoint-Folien zu [O'Bri03]. 52
Bild 43 Typische Powerpoint-Folien zu [O'Bri04]. 52
Bild 45 Typisches Layout und "Overview" in [PoAn03]..... 55
Bild 46 Typische Grafik in [PoAn03]. 56
Bild 47 Typische Grafik mit wenig inhaltlichem Beitrag in [PoAn03]. 56
Bild 48 Typische Powerpoint-Folie zu [PoAn03]. 60
Bild 49 Typische Powerpoint-Folie zu [PoAn03] mit grafischen Elementen. 61

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Übersicht der ausgewählten Titel. 2
Tabelle 2 Vergleich anhand formaler Kriterien. 3
Tabelle 3 Vergleich anhand des didaktischen Rahmenwerks. 5
Tabelle 4 Vergleich anhand der Zusatzmaterialien. 7
Tabelle 5 Webseiten für Lehrbücher von McGraw-Hill 9
Tabelle 6 Webseiten für Lehrbücher von Prentice Hall 10

1. Einführung

Aus dem Blickwinkel der Wirtschaftsinformatik ist eine Auseinandersetzung mit Lehrbüchern für Information Systems aus mehreren Gründen empfehlenswert. So fordert die zunehmende Internationalisierung der Forschung den Wettbewerb nicht zuletzt mit den Vertretern des nordamerikanisch geprägten IS Research. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich die Wirtschaftsinformatik hinsichtlich der Forschungsziele und der eingesetzten Forschungsmethoden deutlich von IS Research unterscheidet [Fran03]. Um am internationalen Wettbewerb erfolgreich teilnehmen zu können, ist ein angemessenes Verständnis der Besonderheiten von IS Research erforderlich. Dazu gehört neben einer Auseinandersetzung mit dem herrschenden Forschungsparadigma auch eine Betrachtung der Inhalte, die Gegenstand der Lehre sind. Ein weiterer Grund ist die Lehre selbst. Auch hier gibt es seit einiger Zeit eine deutliche Tendenz zur Internationalisierung und – damit verbunden – zur Angleichung nationaler Curricula. Da die Internationalisierung der Lehre auch mit der zunehmenden Bedeutung von Englisch als Lehrsprache einhergeht, haben IS-Lehrbücher gegenüber traditionellen deutschsprachigen Lehrbüchern der Wirtschaftsinformatik einen nicht zu unterschätzenden Vorteil. Dabei ist zudem zu berücksichtigen, dass amerikanische Lehrbücher häufig durch eine vergleichsweise aufwändige Gestaltung und ein umfangreiches didaktisches Rahmenwerk gekennzeichnet sind. Zumeist werden den Dozenten ergänzende Materialien angeboten, die die Vorbereitung und Durchführung von Lehrveranstaltungen erheblich zu erleichtern versprechen. Gleichzeitig unternehmen die Verlage beträchtliche Anstrengungen im Marketing. Der Grund dafür ist die beachtliche Größe des Marktes für IS-Lehrbücher. So ist an nordamerikanischen Hochschulen eine Einführung in IS Bestandteil allgemeiner betriebswirtschaftlicher Studiengänge („Business & Administration“) wie auch einschlägiger Studiengänge („Information Systems“ oder „Information Management“). Zur Attraktivität dieses Marktes trägt zudem der Umstand bei, dass Studierende in den USA bereit sind, für einführende Lehrbücher Preise zu zahlen, die teilweise deutlich über $ 100,- liegen.

2. Titelauswahl und Bewertungskriterien

Im Rahmen dieser Buchbesprechung werden einführende Lehrbücher für Information Systems bzw. Management Information Systems verglichen. Dazu wurden insgesamt 9 einführende MIS-Lehrbücher ausgewählt, von denen eine relativ hohe Verbreitung angenommen werden kann (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1 Übersicht der ausgewählten Titel.

ID	Titel	ISBN
[Gupta00]	*Gupta, Uma G.*: Information Systems: success in the 21st century. Prentice Hall: Upper Saddle River, New Jersey 2000	0-13-010857-X
[HaCu03]	*Haag, Stephen; Cummings, Maeve; McCubbrey, Donald J.*: Management Information Systems for the Information Age. 4. Aufl., McGraw-Hill Irwin: Boston 2003	0-07-121888-2
[JeVa03]	*Jessup, Leonard M.; Valacich, Joseph S.*: Information Systems Today. Prentice Hall: Upper Saddle River, New Jersey 2003	0-13-009414-5
[LaLa04]	*Laudon, Kenneth C.; Laudon, Jane Price*: Management Information Systems: Managing the Digital Firm. 8. Aufl., Pearson Education: Upper Saddle River, New Jersey 2004	0-13-120681-8
[McSc04]	*McLeod, Raymond, Jr.; Schell, George*: Management Information Systems. 9. Aufl., Pearson Education: Upper Saddle River, New Jersey 2004	0-13-123021-2
[Nick01]	*Nickerson, Robert C.*: Business and Information Systems. 2. Aufl., Prentice Hall: Upper Saddle River, New Jersey 2001	0-13-090122-9
[O'Bri03]	*O'Brien, James A.*: Introduction to Information Systems. 11. Aufl., McGraw-Hill Irwin: Boston 2003	0-07-121289-2
[O'Bri04]	*O'Brien, James A.*: Management Information Systems – Managing Information Technology in the Business Enterprise. 6. Aufl., McGraw-Hill Irwin: Boston 2004	0-07-121889-0
[PoAn03]	*Post, Gerald V.; Anderson, David L.*: Management Information Systems – Solving Business Problems with Information Technology. McGraw-Hill Irwin: Boston 2003	0-07-111326-6

Ein Vergleich üblicher formaler Kriterien findet sich inTabelle 2. Die ausgewählten Titel sind weitgehend auf die gleiche Zielgruppe gerichtet. Nach Aussage der Autoren sollen die Lehrbücher in einführenden Vorlesungen für „undergraduate students“ verwendet werden. Eine Ausnahme bildet [O'Bri04]: der Autor sieht hier zusätzlich die Möglichkeit der Verwendung des Lehrbuches in einführenden MBA-Kursen vor (S. viii).

Tabelle 2 Vergleich anhand formaler Kriterien.

	[Gupta00]	[HaCu03]	[JeVa03]	[LaLa04]	[McSc04]	[Nick01]	[O'Bri03]	[O'Bri04]	[PoAn03]
Auflage	1	4	1	8	9	2	11	6	3
Jahr	2000	2004	2003	2004	2004	2001	2003	2004	2003
Seitenzahl	427	550	410	569	419	494	528	615	618
Kapitel	377	517	307	517	402	466	452	529	585
Anhang	50	33	103	52	17	28	76	86	33
Preis*	65,95	55,12	58,95	72,95	60,95	65,95	53,63	55,12	53,63
Buchform	Hard cover	paper back, intern. ed	Hard cover	paper back, intern. ed.	paper back, intern. ed.	paper back, intern. ed.	paper back, intern. ed.	paper back, intern. ed.	paper back, intern. ed.
Verlag	Prentice Hall	McGraw-Hill	Prentice Hall	Prentice Hall	Prentice Hall	Prentice Hall	McGraw-Hill	McGraw-Hill	McGraw-Hill

* Preise in € nach Angabe der Verlage (gültig für den deutschen Markt, zuzüglich 7% Mehrwertsteuer).

Bild 1 zeigt die Einordnung der neun Titel in einen Bezugsrahmen. Als eine Dimension wurde die Breite der Betrachtung gewählt: [McSc04] fiel auf durch den sehr eingeschränkte Fokus auf die Einsatzmöglichkeiten von IS zur Entscheidungsunterstützung für das Management. Die meisten Autoren bemühen sich um eine breitere Betrachtung der Nutzungsmöglichkeiten von IS zur Erlangung von Wettbewerbsvorteilen durch die Unterstützung von Geschäftsprozessen und des Managements. Die zweite Dimension ist die Sichtweise, die eingenommen wird: Hier lässt sich die (allgemein übliche) Perspektive des Managements von der des Benutzers oder Kunden unterscheiden. Das Lehrbuch von Nickerson [Nick01] fiel durch eine stark benutzerorientierte Sichtweise auf.

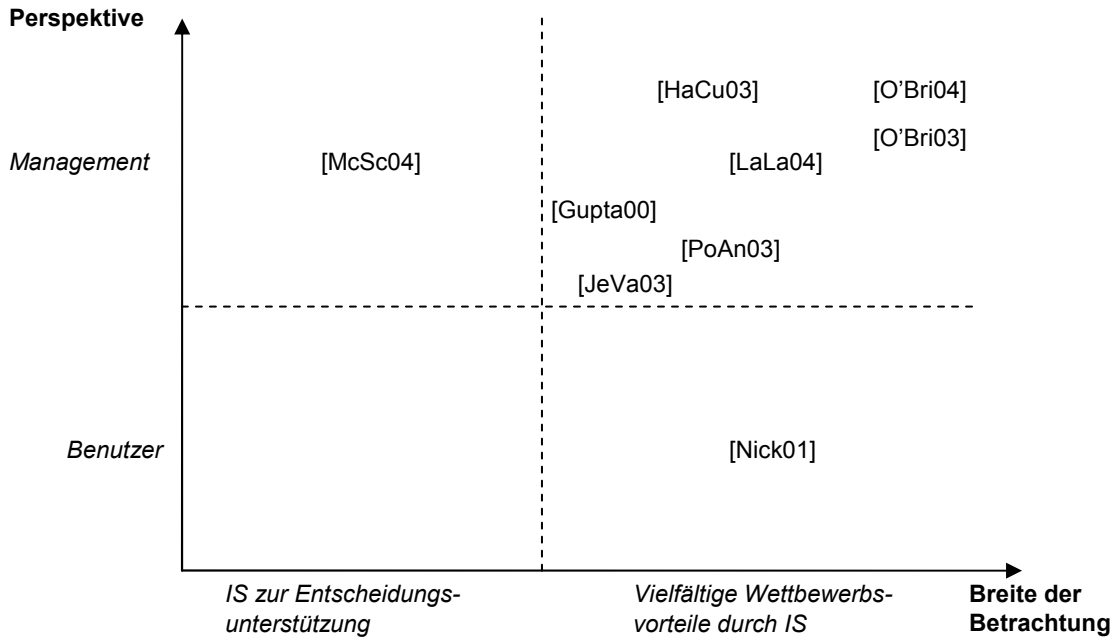


Bild 1 Bezugsrahmen zur Einordnung der ausgewählten Titel.

Verschiedene Titel, die im Rahmen einer ersten Runde ausgewählt worden waren, entsprachen nach näherer Untersuchung nicht der ursprünglichen Zielsetzung, eine echte Einführung in das Themengebiet zu erlauben, sondern setzen wesentliche Grundlagen voraus (so genannte *second level* bzw. *master level* IS-Bücher). Zu diesen Titeln gehören die Lehrbücher von Clarke [Clark01], McNurlin und Sprague [McSp04] sowie Pearlson und Saunders [PeSa03]. Wegen seines frühen Erscheinungsdatums wurde das Werk von Kroenke und Hatch [KrHa93] ebenfalls nicht in die engere Wahl gezogen; eine aktuellere Auflage ist nicht verfügbar. Ein weiterer Titel von Laudon und Laudon [LaLa02] wurde nicht näher in Betracht gezogen, da gleichzeitig eine neuere Auflage verfügbar war.

Einige Bücher sind bestellt worden, wurden uns jedoch aus verschiedenen Gründen von den Verlagen nicht zur Verfügung gestellt. Dies sind vom Verlag Thomson Course Technology ein Lehrbuch von Frenzel [Frenz03] und von Oz [Oz02] sowie zwei Titel von Stair und Reynolds [StRe03a, StRe03b]. Ebenfalls nicht verfügbar waren die Titel von Gordon und Gordon [GoGo03] und Senn [Senn03].

Die Menge der bisher aufgeführten Lehrbücher ist für den betrachteten Bereich nicht abschließend. Es gibt eine Reihe weiterer Lehrbücher, die – häufig unter Betonung der Nutzungsmöglichkeiten des Internet – eine Einführung in Information Systems bieten. Bspw. wurden die Titel von McKeown [McKe02] und Turban et al. [TME01] nicht näher betrachtet, da der jeweilige Fokus zu eng war bzw. die Verbreitung als relativ gering angenommen werden kann.

Um einen umfassenden Vergleich der ausgewählten Titel zu ermöglichen, wurden die Lehrbücher anhand einer Reihe von Kriterien verglichen, die sich neben den oben schon aufgeführten formalen Kriterien in drei Kategorien einteilen lassen:

1. Didaktisches Rahmenwerk (auch Layout, Design)
2. Inhaltliche Kriterien
3. Zusatzmaterialien für Studenten und Dozenten

Vor dem Hintergrund des eher schlichten Layouts einschlägiger deutscher Lehrbücher soll auch die äußere Erscheinung der Bücher Berücksichtigung finden. Alle ausgewählten Lehrbücher haben die übliche Größe US-amerikanischer „Textbooks“ für College-Studenten (ca. 21 auf 25 bzw. 28 cm). Einige der ausgewählten Lehrbücher besitzen auffällige Titelbilder, deren Verbindung zur Thematik Information Systems kaum ersichtlich wird. Daher wird an entsprechender Stelle im Text auch auf Besonderheiten im Titelbild hingewiesen.

2.1. Didaktisches Rahmenwerk

Das gesamte didaktische Rahmenwerk der untersuchten Bücher ist aufwändig und umfassend. In den meisten Büchern unterstützt ein professionelles Layout den Leser bei der Strukturierung der Inhalte. Es wird i. A. eine große Anzahl Abbildungen und Photos zur Veranschaulichung verwendet. Die meisten der untersuchten Lehrbücher verfügen über ein umfangreiches Glossar und einen Index als Navigationshilfen. Jedes der untersuchten Lehrbücher bietet zusätzliche didaktische Elemente, wie bspw. einführende Lernziele, Fallstudien, Informationen zu einzelnen Unternehmen oder Branchen, Wiederholungsfragen sowie Software-Übungen und andere Projektaufgaben (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3 Vergleich anhand des didaktischen Rahmenwerks.

	[Gupta00]	[HaCu03]	[JeVa03]	[LaLa04]	[McSc04]	[Nick01]	[O'Bri03]	[O'Bri04]	[PoAn03]
Kapitelübersicht	X	-	-	-	-	X	X	X	X
Lernziele	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Fallstudien*	(3)[1]	3	2	2	1	1	4	5	2[2]
Szenarien**	X	X	X	X	-	X	X	X	X
„Perspectives"	X	X	X	(X)	(X)	-	-	-	X
Literatur	(Buchende)	(Endnoten)	(Buchende)	(Buchende)	X	-	(Buchende)	(Buchende)	X
Zusammenfassung	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Zentrale Begriffe	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Wiederholungsfragen	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Diskussionsfragen	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Softwareübungen („Projects")	X	X	X	X	(Part IV)	X	X	X	X
Glossar	25[3]	12	14	-	7	12	20	20	18
Index	7 (c)	11	21 (o,n,s)	13 (o,n,s)	5[4]	10	15 (o,n,s)	24 (o,n,s)	12 (o,n,s)

Legende: * Übliche Anzahl pro Kapitel, ** Mini-Fallstudien, Zeitungsausschnitte

(o,n.s) = Separate Indizes für Organisationen, Namen und Begriffe (organization, name, subject), (c) = „company index"

Lernziele – vielfach als Frage formuliert – und eine Übersicht der Kapitelinhalte bilden üblicherweise den Einstieg in ein Kapitel. In dessen Verlauf werden häufig Fallstudien zusammen mit Diskussionsfragen, sowie Szenariobeschreibungen oder Erfahrungsberichte einzelner Unternehmen aufgeführt, welche die praktische Anwendung der beschriebenen Konzepte verdeutlichen sollen. Einen ähnlichen Zweck verfolgen die in manchen Lehrbüchern verwendeten Einschübe mit kurzen Erläuterungen zu den spezifischen Herausforderungen oder Erfahrungen einer bestimmten Branche bzw. erweiterten Fragestellungen im globalen Kontext („industry / global perspective").

Eine Zusammenfassung – häufig mit Bezug auf die eingangs aufgeführten Lernziele – sowie eine Liste zentraler Begriffe oder Konzepte stehen üblicherweise am Kapitelende. Nur wenige Autoren führen hier ebenfalls die im Verlauf des Kapitels referenzierten Quellen auf. Am Ende eines jeden Kapitels findet sich des Weiteren bei allen Titeln eine Reihe von Übungsaufgaben, die vielfach durch zusätzliche „Quizzes" auf den jeweiligen Web-Seiten ergänzt

[1] Drei oder vier fiktive Anwendungsfälle werden am Ende jedes Kapitels kurz dargestellt (ca. eine halbe Seite).

[2] Sehr gut recherchiert und wohl strukturiert.

[3] Glossar kombiniert mit "Subject Index".

[4] Beschreibung zentraler Begriffe pro Kapitel.

werden. Erweiterte Fallstudien mit Diskussionsfragen bzw. kleinere Softwareprojekte schließen die einzelnen Kapitel ab.

2.2. Inhaltliche Kriterien

Die Lehrinhalte der untersuchten Titel sind auffallend ähnlich (siehe auch vergleichenden Gegenüberstellung im Anhang): Üblich ist eine grundlegende Einführung in Rechnerstrukturen, Software und Rechnernetze sowie Datenbanken. Es werden betriebliche Informationssysteme vorgestellt, wobei neben funktionsorientierten und funktionsübergreifenden Informationssystemen (IS) i. A. insbesondere die Rolle entscheidungsunterstützender Informationssysteme betont wird. Oft wird auf die organisationstheoretischen Gestaltungsmöglichkeiten, die durch den Einsatz von IT entstehen, hingewiesen. Vielfach werden die unterschiedlichen Möglichkeiten, Wettbewerbsvorteile durch den Einsatz von IS zu erlangen, dargestellt: Hierzu erfolgt in den meisten Lehrbüchern eine Einführung in ausgewählte Grundlagen der Wettbewerbsstrategie nach Porter. Weiterhin werden verschiedene Ansätze der Softwareentwicklung vorgestellt, wobei vielfach besonderer Wert auf End-User Development gelegt wird. I. d. R. wird die Vermittlung von Handlungskompetenz im Umgang mit Standardanwendungssoftware (MSExcel, MSAccess, MSPowerpoint) nachdrücklich betont. Dazu werden u. a. spezielle Übungsaufgaben angeboten. Die meisten der ausgewählten Titel widmen ein eigenes Kapitel besonderen Chancen und Herausforderungen des Electronic Commerce. Alle untersuchten Lehrbücher beinhalten Kapitel zur Diskussion der Sicherheit von IS sowie ethischer Aspekte im Zusammenhang mit der Nutzung von Informationstechnologie.

Unterschiede bzgl. der Qualität der dargestellten Inhalte lassen sich vor allem im Umgang mit Begrifflichkeiten, dem Abstraktionsniveau und der inhaltlichen Tiefe identifizieren. Die folgenden Aspekte werden im Rahmen der Besprechung der einzelnen Titel näher betrachtet:

- Umgang mit den zentralen Begriffen Informationssystem, Daten und Information.
- Betriebswirtschaftliche Fundierung
- Informationstechnische Fundierung: angemessene Darstellung des Aufbaus und der Funktionsweise betrieblicher Anwendungssysteme, grundlegender Basistechnologien, sowie Möglichkeiten der Modellierung und Ansätze der Softwaretechnik.
- Allgemeiner Umgang mit Begriffen und Schlagworten: kritisch differenzierte Betrachtung und Nutzung, Klärung der Begriffe vor der Verwendung
- Abstraktionsniveau: Verwendung abstrakter Bezugsrahmen oder alleinige Einführung neuer Konzepte am Beispiel.
- Sprachniveau
- Inhaltliche Tiefe: Darstellung der relevanten Konzepte und Zusammenhänge oder Darstellung möglicher Anwendungsszenarien
- Betonung der Handlungskompetenz im Umgang mit Standard-Anwendungssoftware (MS-Word, -Powerpoint, -Excel u.ä.)

Weiterhin wurde untersucht, ob die Autoren eine einschränkende Zielsetzung für die Nutzung des Buches explizit formulieren und inwiefern die gelieferten Inhalte und deren Aufbau der Zielsetzung gerecht werden.

2.3. Zusatzmaterialien

Für jeden Titel wird eine umfangreiche Zahl an zusätzlichen Lehr- und Lernmaterialien zur Verfügung gestellt. In den meisten Fällen sind diese Materialien frei verfügbar, allerdings i. A. unter der Voraussetzung, dass das Buch in einer Vorlesung tatsächlich verwendet – und somit von den Studenten gekauft – wird. Tabelle 4 zeigt die Zusatzmaterialien für alle Titel im Vergleich.

Tabelle 4 Vergleich anhand der Zusatzmaterialien.

	[Gupta00]	[HaCu03]	[JeVa03]	[LaLa04]	[McSc04]	[Nick01]	[O'Bri03]	[O'Bri04]	[PoAn03]
Für Studenten:									
Lernmodule	-	CD	-	*Active book*	-	-	CD	CD	CD
Zusätzl. Literatur	-	Web	-	-	-	-	-	Web	-
Übungsfragen mit Feedback	Web	Web	Web	Web	Web	Web	Web	Web	Web
Strukturierte Link-Liste	Web - research links	-	Web - research links	Web - research links	Web - research links	Web - research links	Case links	Web	CD, Web
Powerpoint-Folien	Web	-	Web	Web	Web	Web	Web	Web	CD, Web
Anwendungsdateien	-	-	-	Web	Web	-	Web	Web	CD, Web
Glossar	-	Web	Web	Web	-	-	Web	Web	CD, Web
Aktuelle Neuigkeiten	Technology Updates	News Feeds	Chapter updates	-	ft.com	Web	-	News Feeds	News Feeds
Für Dozenten:									
Begleitheft	X	CD, Web	CD, Web	CD, Web	CD, Web	CD, Web	CD	CD, Web	CD, Web
Lösungen für Aufgaben im Lehrbuch	X	CD, Web	CD, Web	CD, Web	CD, Web	CD, Web	CD	CD, Web	CD, Web
Powerpoint-Folien*	X	CD, Web	CD, Web	CD, Web	CD	CD, Web	CD	CD, Web	CD, Web
Test-Software inkl. Testdateien	X	X	CD, Web	CD, Web	CD, Web	CD	CD	CD	CD
Bibliothek der Grafiken	-	-	CD	CD	CD	CD	Web	-	-
Videos	X	-	-	X	X	X	X	CD	-

Legende: X = Medium unklar (CD und/oder Web).
* I. A. identisch mit den PPT-Präsentationen, die den Studenten zur Verfügung stehen.
(Dozenten-Webseiten konnten für [Gupta00] und [Nick01] nicht eingesehen werden. Die Angaben basieren hier auf den Hinweisen im Lehrbuch.)

Eine umfassende Bewertung der Qualität und des Nutzens der zur Verfügung gestellten Materialien kann im Rahmen dieses Beitrages nicht geleistet werden. Es kann jedoch festgestellt werden, dass die angegebene Zusatzliteratur und Quellenverweise[1] sowohl für Studenten als auch für Dozenten zu großen Teilen zwar als Fachliteratur bezeichnet werden kann. Sie be-

[1] Im Rahmen des „PowerWeb“ von McGraw-Hill oder der – etwas weniger umfangreichen und weniger spezifischen – „Web Research Links“ von Prentice Hall.

ziehen sich jedoch in den meisten Fällen auf populärwissenschaftliche Zeitschriften (u. a. Computerworld, McKinsey Quarterly) oder im Internet verfügbare Erfahrungsberichte bekannter Unternehmen. Die Autoren legen folglich offenbar wenig Wert darauf, ihre Studenten mit wissenschaftlicher Literatur vertraut zu machen. Da halbwissenschaftliche Quellen tendenziell die Vorteile und Chancen der Technologien betonen, birgt deren vorwiegende Verwendung die Gefahr, dass dem Studenten die Grenzen des Einsatzes der verschiedenen Technologien nicht ausreichend deutlich gemacht werden. Insgesamt wird tendenziell weniger Wert auf eine kritische Distanz und differenzierte Betrachtung gelegt.

Alle Titel bieten umfangreiche Dozentenmaterialien, welche die Vorbereitung einer Veranstaltung – insbesondere für Fachfremde – deutlich vereinfachen können. Für jedes Kapitel werden Powerpoint-Präsentationen bereitgestellt. Diese Powerpoint-Folien stehen gleichzeitig den Studenten zur Verfügung. Die Qualität der Präsentationen ist jedoch in Teilen nicht überzeugend, u. a. aufgrund wenig professioneller Formatierung und unangemessen strukturierter Inhalte. Ein Begleitbuch für Dozenten („Instructor Manual“) beinhaltet neben Hinweisen zum Aufbau der Vorlesung Antworten auf die Diskussionsfragen im Text. Für alle Titel wird eine Software mit Fragen in unterschiedlichen Formaten bereitgestellt, die zu Klausuren zusammengestellt werden können. Sowohl McGraw-Hill als auch Prentice Hall bieten eine Reihe von Video-Clips an, welche ausgewählte Anwendungsfälle verdeutlichen; im Begleitbuch für Dozenten finden sich Hinweise für Fragen, die den Studenten mit Bezug auf die Videos gestellt werden können.

In den folgenden Abschnitten werden die verschiedenen inhaltlichen Zusatzangebote der beiden Verlage kurz beschrieben. Zusätzlich bieten beide Verlage die Verknüpfung mit bekannten Online-Learning-Werkzeugen (u. a. WebCT) und für Dozenten die Möglichkeit eigene Kurs-Webseiten zu konfigurieren, wobei auf die Zusatzmaterialien der jeweiligen Lehrbücher zurückgegriffen werden kann.

2.3.1. SIMNet MIS (McGraw-Hill)

Die CD-SIMNet MIS enthält Lerneinheiten für alle ausgewählten Lehrbücher von McGraw-Hill: [HaCu03], [O'Bri03], [O'Bri04] und [PoAn03]. Pro Titel werden grundlegende Inhalte mit Bezug zu den Kapiteln im Lehrbuch visuell aufbereitet. Jedes Lernmodul wird dabei als „Skill“ bezeichnet. Auf einen Skill sind bis zu drei Sichten möglich: (1) eine Beschreibung mit zugehöriger Abbildung, (2) eine Animation, die relevante Zusammenhänge verdeutlichen soll und (3) ein Test im Multiple-Choice-Format mit Hilfestellung und direkter Rückmeldung (siehe Bild 2). Nach der Installation speichert die Software den Bearbeitungszustand pro Buch und Skill. Ein „Progress Review Report“ kann für jeden Titel eingesehen werden.

Die Strukturierung der Skills orientiert sich zwar an den Kapiteln des Lehrbuchs. Jedoch werden die Inhalte nicht vollständig wiedergegeben. Auch werden nicht für jedes Lehrbuch alle Kapitel abgedeckt. Es fällt auf, dass teilweise dieselben Inhalte für verschiedene Titel verwendet werden. Z. B. „Types of Information Systems“ wird für jedes Lehrbuch im einführenden Kapitel dargestellt.

Die hier auf sehr einfachem Niveau aufbereiteten Fragestellungen sind zwar für das jeweilige Kapitel grundlegend, jedoch (bei weitem) nicht umfassend. Sie können das Lesen des Buches auf keinen Fall ersetzen, sondern eignen sich eher als ‚unterhaltsame’ Abwechslung. Als Stu-

dent sollte man sich vor dem Trugschluss hüten, alle relevanten Inhalte zu kennen, wenn man die Fragen auf CD beantworten kann.

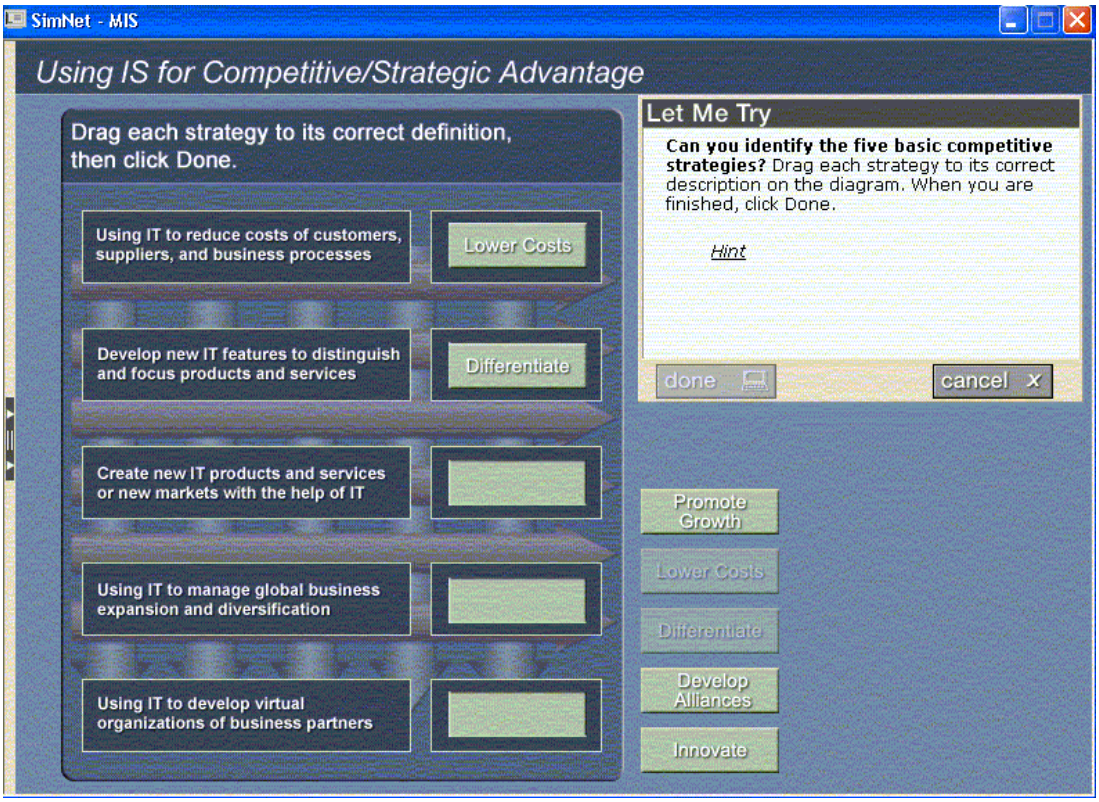


Bild 2 Bildschirmausschnitt SimNet-MIS "Let Me Try"

2.3.2. Online Learning Center (McGraw-Hill)

Webseiten für Studenten sind für alle Titel kostenlos nutzbar (siehe Tabelle 5). Als Zusatzmaterialien für Studenten werden zu jedem Kapitel Testfragen mit direktem Feedback, Internet Links, Powerpoint-Präsentationen, ein Glossar und Diskussionsfragen bereitgestellt.

Tabelle 5 Webseiten für Lehrbücher von McGraw-Hill

[HaCu03]	www.mhhe.com/haag
[O'Bri03]	www.mhhe.com/obrien
[O'Bri04]	www.mhhe.com/obrien
[PoAn03]	www.mhhe.com/post

Auf den Webseiten werden Studierenden für die Titel [HaCu03] und [O'Bri04] zusätzliche Literaturquellen zur Verfügung gestellt („PowerWeb"). Pro Kapitel und darin vorkommenden Schlagwörtern werden relevante Artikel mit kurzem Kommentar aufgelistet. Dabei wird u. a. auf die Zeitschriften Communications of the ACM, Computer World, McKinsey Quarterly, Information Management Journal und Information Week zurückgegriffen. Die Artikel lassen sich im HTML oder PDF-Format herunterladen. Zusätzlich gibt es eine Verständnisfrage im Multiple-Choice Format mit direktem Feedback („Quiz Question"). Es besteht die Möglichkeit, ein Formular mit verschiedenen Verständnis- und Diskussionsfragen zu den Inhalten des

Artikels auszufüllen, welches daraufhin über einen Button an den Dozenten als e-Mail verschickt werden kann („Test Your Knowledge Form”).

2.3.3. „Study to go“ (McGraw-Hill)

Zusätzliche Lerneinheiten für mobile Endgeräte werden von McGraw-Hill für [HaCu03] und [O’Bri04] zur Verfügung gestellt. Der Download für Palm PDAs und Microsoft PocketPC ist für Studenten frei zugänglich.[1] Die Lerneinheiten beinhalten so genannten „Self Quizzes“ (True/False-Fragen) mit direktem Feedback zusammen mit Hinweisen auf relevante Stellen im Lehrbuch. Zusätzlich kann die Bedeutung zentraler Begriffe abgefragt und geübt werden („Key Terms“, „Flashcards“).

2.3.4. Companion Web Site (Prentice Hall)

Prentice Hall bietet Studierenden eine Webseite mit Zusatzmaterialien für alle hier betrachteten Titel des Verlags. Die Anmeldung ist kostenfrei für jeden möglich (siehe Tabelle 6). Bereit gestellt werden pro Kapitel PowerPoint-Folien sowie ein „Study Guide“ mit Testfragen in verschiedenen Formaten teilweise mit direktem Feedback. Zusätzlich besteht bei einigen Titeln die Möglichkeit, einen vom Lehrer angelegten Lehrplan („Syllabus“) abzurufen. Einige Autoren stellen auf den Webseiten Inhalte aus dem Lehrbuch zur Verfügung, u. a. das Glossar und die Zielsetzungen der einzelnen Kapitel.

Tabelle 6 Webseiten für Lehrbücher von Prentice Hall

[Gupta00]	www.prenhall.com/gupta
[JeVa03]	www.prenhall.com/jessup
[LaLa04]	www.prenhall.com/laudon
[McSc04]	www.prenhall.coom/mcleod
[Nick01]	www.prenhall.com/nickerson

[1] URL: http://auth.mhhe.com/business/pda/#

3. Vergleich der Bücher

Zu Anfang der Beschreibung jedes einzelnen Titels wird der akademische Hintergrund bzw. Werdegang der Autoren kurz skizziert. Nach einer kurzen Darstellung der von den Autoren intendierten Zielsetzung folgen bis zu vier Unterkapitel:

- **Didaktisches Rahmenwerk und Layout**: Hier werden die verschiedenen Elemente des didaktischen Rahmenwerks kurz vorgestellt. Zusätzlich werden Besonderheiten des Erscheinungsbildes beschrieben. Mit exemplarischen Grafiken werden das Layout des Buches und typische Abbildungen veranschaulicht. Hier werden weiterhin Angaben zur verwendeten Literatur gemacht.
- **Inhalt**: Im Rahmen dieses Unterkapitels erfolgt die übersichtsartige Darstellung der Inhalte der Kapitel bzw. Abschnitte des Buches. Dabei wird auch auf inhaltliche Besonderheiten und Schwächen eingegangen, wobei auf die oben (Kapitel 0) eingeführten Kriterien Bezug genommen wird.
- **Zusatzmaterialien**: Als Ergänzung zu der Übersicht in Kapitel 2.3 werden an dieser Stelle charakteristische Powerpoint-Präsentationen beschrieben und ggf. mit Bildschirmausschnitten veranschaulicht. Dabei werden Hinweise auf die Qualität der Präsentationen gegeben.

Die Vorstellung jedes Lehrbuchs schließt mit der Darstellung eines **Gesamteindrucks**, der zentrale Stärken und Schwächen des Titels zusammenfasst und die Angemessenheit der Verwendung in einführenden Wirtschaftsinformatikveranstaltungen bewertet.

3.1. Gupta: Information systems: success in the 21st century

Uma Gupta war u. a. Professorin für Information Systems an der University of Houston. Seit 2003 ist sie Präsidentin des Alfred State College, New York.

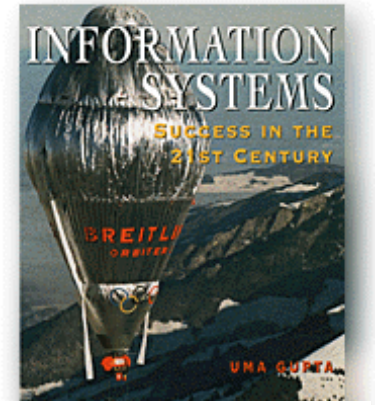


Bild 3 Titelbild zu [Gupta00].

Gupta fordert für IS eine transdisziplinäre Ausrichtung. Ihre zirkuläre Definition bringt das allerdings nicht zum Ausdruck: "IS is a broad class of information systems that provide information to aid organizational decision making." Das Buch zielt auf „Undergraduates" in Einführungsveranstaltung mit den Hauptfächern 'Business' oder 'IS'.

3.1.1. Didaktisches Rahmenwerk und Layout

Das Titelbild – ein Ballon, in dem die Erde umkreist wurde – ist erstaunlich genug. Der Klappentext im Stil einer Uhrenreklame wirkt vollends deplatziert. Das Layout sowie die Grafiken wirken professionell. Die Fotos sind zum größten Teil nur schmückendes Beiwerk, das keinen zusätzlichen Nutzen stiftet (siehe Bild 4, Bild 5).

Der Inhalt dieses Buches wird durch ein aufwändiges didaktisch motiviertes Rahmenwerk ergänzt: Jedem Kapitel ist eine Liste mit Lernzielen vorangestellt. Zur Motivation wird eingangs eines jeden Kapitels im Stil eines Nachrichtenmagazins über konkrete Akteure im Kontext von IS berichtet. Jedes Kapitel schließt mit einer Zusammenfassung, einem Verzeichnis relevanter Begriffe, Wiederholungsfragen, Diskussionsthemen und mindestens zwei Fallstudien. In den Text sind zudem drei Rubriken eingestreut: „Ethics for Success", „Global IS for Success" und „Careers for Success". Sie enthalten jeweils kurze Meldungen aus der Fachpresse, die von der Autorin mit einem knappen Fazit versehen werden (siehe Bild 6).

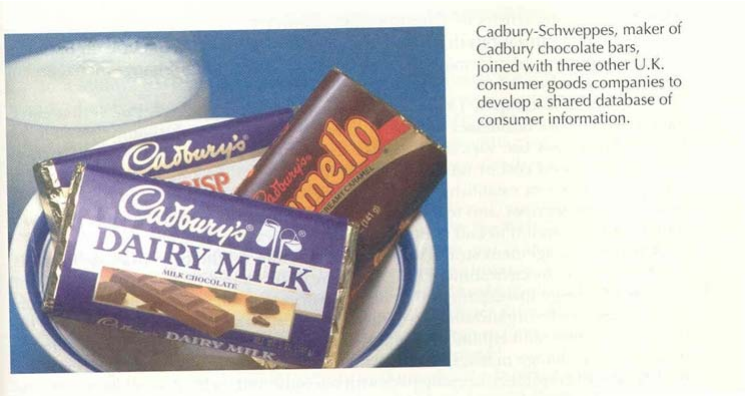


Bild 4 Eines von vielen Fotos bekannter Konsumgüter in [Gupta00].

Das Buch verfügt über kein Literaturverzeichnis. Im Anhang werden lediglich für jedes Kapitel die durchnummerierten Literaturreferenzen aufgelöst. Nach der Lektüre dieses Buches überrascht es wenig, dass dabei vor allem Zeitschriften wie Computerworld, CIO, und Information Week zu Ehren kommen. Wissenschaftlich ernst zu nehmende Literatur wird praktisch überhaupt nicht benutzt.

Global networks pose more than technological problems, as McDonald's CIO Carl Drill can attest. Russian laws restricted the type and amount of data that could be transmitted over a network and the amount of electricity each restaurant could use.

Bild 5 Eines von vielen Fotos bekannter Unternehmen in [Gupta00].

Careers for success

Business Technologists

David Kramer's ability to use technology to recognize and capture business opportunities attracted the attention of top managers at Fidelity Investments. They created a new position to put his talent to full use. Today, Kramer is director of operations for a custom-publishing subsidiary. He is responsible for making sure the technology supports the company's operations.

He reports to the president and the organization reports to him about technology issues. "If you have both business and technology skills, good things will happen," Kramer says. Kramer is a member of a growing class of information technology staffers dubbed "business technologists." Able to communicate with nontechnologists, and thoroughly versed in business operations, these people quickly rise to the top.

One company that grooms and promotes business technologists is Sears, Roebuck and Co. in Hoffman Estates, Illinois. Joseph Smialowski, vice president and CIO, says that when he recruits senior executives he looks for people with both business and IT backgrounds. Business and IT, he notes, "are the skills you need to foster a business partnership and meet business needs. If you aren't able to evolve into those roles and responsibilities, you are in jeopardy. You will not be going where the IT profession is going," he says.

David Foote, managing partner at Cromwell Foote Partners LLC, a management consulting and research firm, says this is a trend that extends well beyond Sears. He predicts that "seven to 10 years from now, there will be no information technology organization as we know it. . . ." Instead of a technology division, there will be teams led by MBA-types who understand the interplay of business and IT. "The demand for that layer between the pure technologist and the business [specialist] has increased tenfold," says Matthew Corbett, who recruits computer consultants for Winter, Wyman Contract Services, the computer-consulting wing of a placement firm in Waltham, Massachusetts.

Source: Adapted from Natalie Engler, "The New Business Technologists," *Computerworld*, November 16, 1998, www.computerworld.com. Copyright © 1998 Computerworld, Inc. Framingham, MA 01701. Rights reserved.

Bild 6 Beispiel für "Careers for success" in[Gupta00].

3.1.2. Inhalt

Das Buch besteht aus fünf Teilen ("parts"), die im Folgenden beschrieben werden.

„Organizational Overview of Information Systems"

Das erste Kapitel, "Information Systems: A Framework for Success", bietet eine Einführung in die wundersame Welt der Datenverarbeitung. Dazu werden grundlegende Begriffe wie „System", „Information System", „Information" und „Daten" behandelt. Zudem werden die Bedeutung von Informationssystemen für Entscheidungsprozesse in Unternehmen sowie zukünftige Herausforderungen und Chancen thematisiert. Dabei spielt das Bemühen um begriffliche Präzision eher eine untergeordnete Rolle. So bleibt etwa die Unterscheidung von Daten und Information weitgehend unklar. Dabei ist es für die akademische Qualität dieses Buches bezeichnend, dass der Versuch, den Unterschied zwischen Daten und Information zu klären, durch abwegige Beispiele „angereichert" wird, etwa durch den Hinweis auf Schätzungen, dass 75% der Daten digital anfallen. Das zweite Kapitel, „How Businesses use Information Systems", stellt Informationssysteme für betriebliche Funktionsbereiche vor. Dazu werden wesentliche Funktionsbereiche zunächst in aller Kürze und in beachtlicher Vereinfachung beschrieben. Die Autorin zeigt dabei mitunter ein erstaunliches Talent, Begriffe einzuführen ohne sie auch nur im Ansatz zu erklären. Das gilt etwa für PPS-Systeme („MRP II", S. 44).

„Technical Foundations of Information Systems"

Im dritten Kapitel, „Computer Hardware", werden einleitend „Fundamentals of Data Representation" dargestellt. Dazu wird eine Folge von Bits und Bytes gezeigt und darauf verwiesen, dass ein Byte Zeichen repräsentiert – kein Wort zum Binärcode und gängigen Informationscodes! Es folgt eine Skizze des Aufbaus von Digitalrechnern sowie ein Überblick über periphere Geräte. An manchen Stellen neigt die Autorin zu skurril anmutenden Assoziationen. So weist sie im Zusammenhang mit Spracherkennungssoftware auf die Möglichkeit von Stimmverletzungen hin, um dann die vorbeugenden Maßnahmen zu nennen, die von Sprachtherapeuten empfohlen werden (S. 74). Das Kapitel endet mit einem Ratgeber für Laien: „How to Buy a PC". Er enthält so wertvolle Hinweise wie: „… secondary storage is relatively cheap, it is advisable to invest in it." (S. 84)

Das vierte Kapitel, „Computer Software", behandelt u. a. Betriebssysteme, Anwendungssysteme und Programmiersprachen. Auch hier ist die Darstellung allenfalls geeignet, den Informationsbedarf des wenig interessierten, unkritischen Lesers zufrieden zu stellen. Die Unbekümmertheit (oder Ahnungslosigkeit?) der Verfasserin führt zu Verzerrungen, vor denen man den unbedarften Leser schützen möchte. So schreibt sie u. a.: „Object-oriented programming … is a programming language." Hier ist der mittlerweile arg strapazierte Rezensent geneigt hinzufügen: „Ja, und nachts ist es kälter als draußen." Dann wird ein Beispiel in Aussicht gestellt, das veranschaulichen soll, "how object-oriented programming works." Das Beispiel besteht aus der Feststellung, dass eine bestimmte Bank Anwendungssoftware objektorientiert entwickelt hat! Kapitel 5, „Database Design and Management" soll Grundlagen des Entwurfs und der Nutzung von Datenbanken vermitteln. Die Ausführungen zum Datenbankentwurf beschränken sich allerdings auf die Erwähnung einer Datendefinitionssprache. SQL wird fälschlicherweise nur als Datenmanipulationssprache eingeführt. Wie fahrlässig die fortwährenden Vereinfachungen sind, zeigt u. a. die „Beschreibung" von Data Mining: „Data Mining helps decision makers automatically detect patterns and trends that may otherwise go undetected, a process that can be as valuable as gold." (S. 148)

„The Telecommunications Revolution“

Im sechsten Kapitel, “Telecommunications and Networks”, werden u. a. Protokolle, Netztopologien und Anwendungen wie Videokonferenzen und Voice Mail behandelt. Im darauf folgenden Kapitel, „The Internet, Intranets, and Extranets“, wird ein kurzer, wenig erhellender Überblick über Internettechnologien gegeben (vgl. auch Bild 7). Immerhin erfährt der Leser, dass „E-mail is almost addictive for some individuals“ (S. 194) Das achte Kapitel, “Electronic Commerce”, beantwortet zunächst die Frage wie Electronic Commerce funktioniert, indem neun Schritte internetgestützten Konsumgüterkaufs beschrieben werden. Es folgt eine Diskussion der Potentiale und Auswirkungen von E-Commerce. Abschließend unternimmt Gupta unter dem Rubrum „Global Electronic Commerce“ auf sechs Seiten eine tour de force durch alle Kontinente, um jeweils kurze, i. d. R. nicht überzeugend belegte, Aussagen über gegenwärtige und zukünftige Nutzung des Internet zu machen.

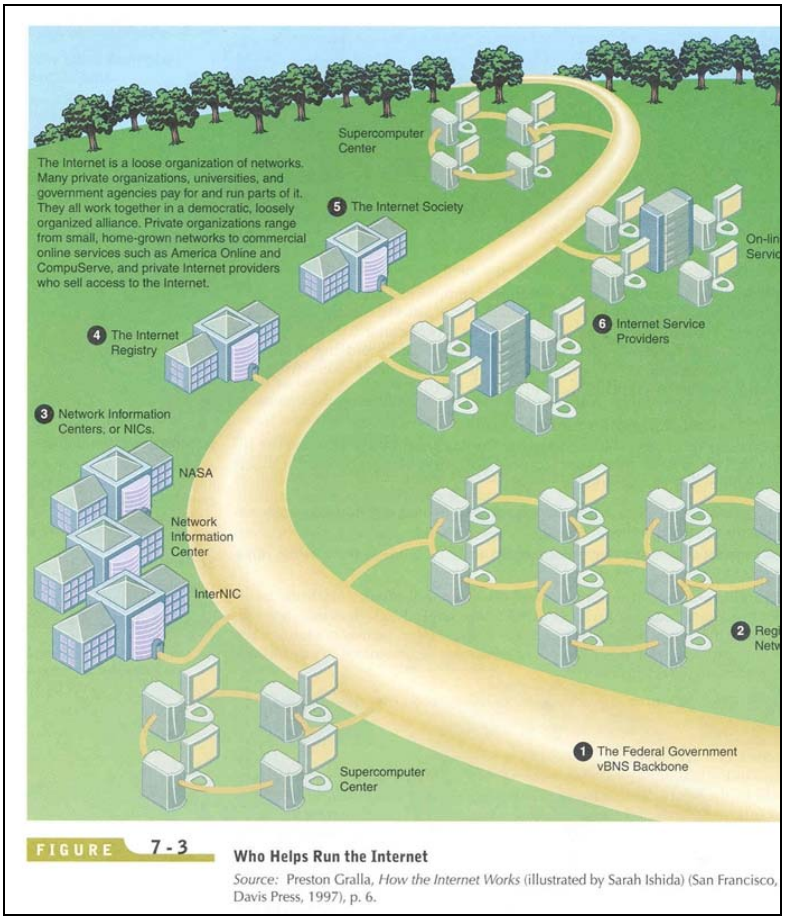


Bild 7 Beispiel für eine Illustration im Schulbuchstil in [Gupta00].

„Creating and Managing Business Data and Information“

Das 9. Kapitel „Client/Server Computing“ setzt die Liste zum Teil sträflicher Vereinfachungen fort. So nennt die Verfasserin als Vorteile von Server/Client-Systemen u. a. die rasche Verfügbarkeit von Daten für Entscheidungsträger. Das 10. Kapitel, „Information Systems for Managerial Decision Making“ fokussiert auf die Unterstützung von Entscheidungen durch dedizierte Informationssysteme wie Management Information Systems, Entscheidungsunterstützungssyteme und Expertensysteme. Dabei werden die Systeme lediglich oberflächlich unter Verweis auf die intendierte Funktionalität beschrieben. Dabei ist es typisch für den An-

spruch dieses Buches, dass mit der Ankündigung „Here is how the DSS works.“ (S. 275) keineswegs eine Erklärung der Funktionsweise verbunden ist, sondern lediglich die Beschreibung eines Nutzungsszenarios.

„Approaches to Designing, Developing and Managing IS“

Zunächst wird im 11. Kapitel ein Überblick über die Systemanalyse und den Systementwurf gegeben. Dies geschieht mittels eines raschen Durchlaufs eines Systemlebenszyklus. Die Autorin gibt sich dabei teilweise erstaunlich unbedarft. So unterscheidet sie an unpassender Stelle logischen und physischen Entwurf. Die Systementwicklung beschränkt sie auf Codierung. Es folgen Abschnitte über End User Computing und Oursourcing. Der anschließende Überblick über Datenflussdiagramme und die ER-Modellierung erfolgt unter der verwirrenden Überschrift „Tools“. Das letzte Kapitel des Buchs, „Computer Security“ behandelt Datenschutz und Datensicherheit. Der Leser erfährt u. a., dass Systeme immer komplexer werden, dass „cyber terrorists“ Systeme bedrohen und dass einige Netzwerkkomponenten Sicherheitslücken darstellen. Das Kapitel schließt mit Richtlinien für die Sicherheit von Informationssystemen. U. a. rät die Autorin, die Polizei zu verständigen, wenn ein Verstoß gegen Sicherheitsregeln festgestellt wurde.

3.1.3. Zusatzmaterialien

Für dieses Lehrbuch werden die üblichen Zusatzmaterialien bereit gestellt (siehe Kapitel 2.3). Die zur Verfügung gestellten PowerPoint-Folien sind professionell gestaltet. Exemplarische Folien werden in Bild 8 und Bild 9 vorgestellt.

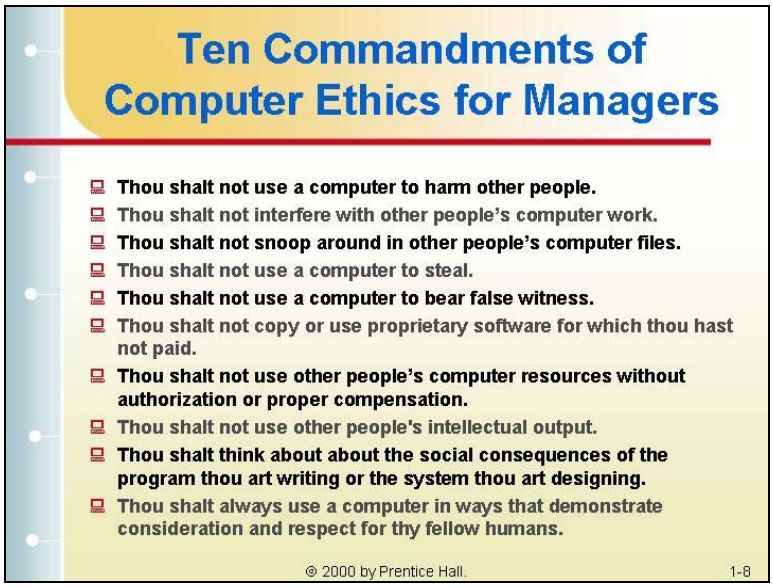


Bild 8 Exemplarische PPT-Folie zu [Gupta00]

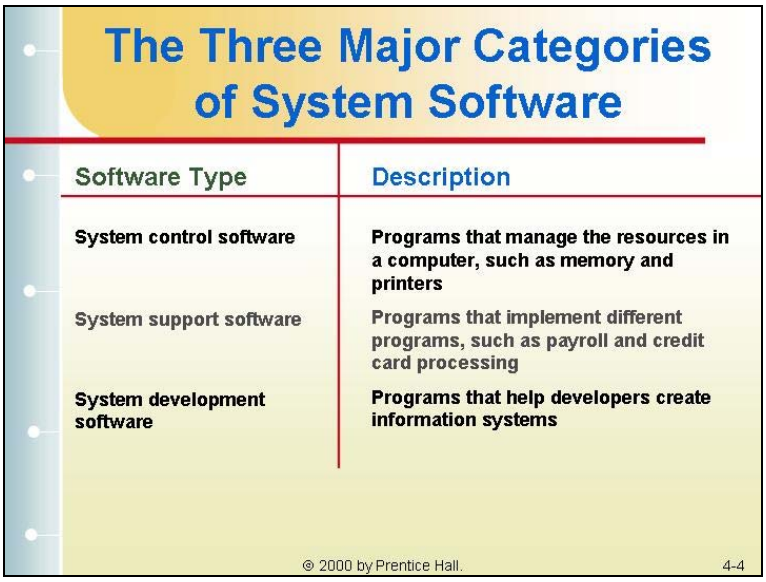


Bild 9 Exemplarische PPT-Folie zu [Gupta00]

3.1.4. Gesamteindruck

Das Buch enthält eine Fülle sprachlicher Ungenauigkeiten. Dabei werden oft vereinfachende Analogien verwendet, die einem fundierten Verständnis der betrachteten Konzepte hinderlich sind. Beispiele sind: „The cement that binds information systems, information technologies, and infrastructure together is the application of business knowledge and technology skills.“ (S. 19) „In a 32-bit architecture, data moves in 32 bits, or 4 bytes, so it has more speed and power than a 16-bit.“ (S. 101) Dabei trägt der häufig narrative Stil nicht zu einem angemessenen Verständnis bei. Vielmehr erinnert er in Teilen an einen Schulaufsatz und weckt Zweifel an der akademischen Kompetenz der Verfasserin. Die exzessive Verwendung von Beispielen lenkt immer wieder von einer angemessenen Begriffsbetrachtung ab.

Das Buch von Gupta ist in weiten Teilen eine Zumutung, vor der Studierende geschützt werden sollten. Wer seine Kenntnisse über betriebliche Informationssysteme auf dieses Buch stützt, sollte nicht auf den im Untertitel verheißenen „Success in the 21st Century“ hoffen.

3.2. Haag et al.: Management information systems for the information age (4. Aufl.)

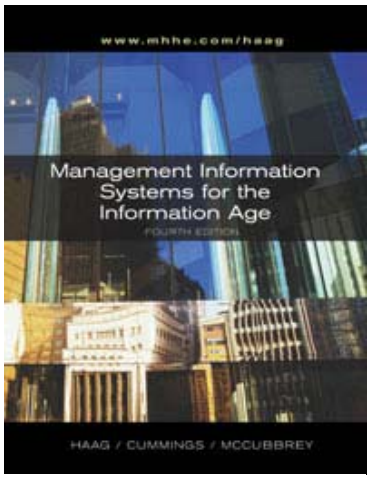


Bild 10 Titelbild zu [HaCu03].

Stephen Haag und Donald J. McCubbrey lehren als Professoren an der University of Denver im Department of Information Technology and Electronic Commerce. Haag ist gleichzeitig Leiter dieses Instituts. McCubbrey war vor seiner Beschäftigung an der Universität u. a. im IT-Beratungswesen international tätig. Maeve Cummings ist Professor für Information Systems an der Pittsburg State University.

Inhaltlich verfolgen die Autoren das Ziel, im Verlaufe des gesamten Lehrbuchs sowohl auf den Nutzen von IT für Individuen und Organisationen als auch auf die Gefahren hinzuweisen (S. 3). Management Information Systems (MIS) definieren sie als "planning for, development, management, and use of information technology tools to help people perform all tasks related to information processing and management" (S. 4).

3.2.1. Didaktisches Rahmenwerk und Layout

Folgende Strukturelemente sind in den einzelnen Kapiteln enthalten:

Im Rahmen von „Team Work / On Your Own Projects" soll durch eine Gruppe bzw. vom einzelnen Studenten eine kleinere Aufgabe gelöst werden, in der die Inhalte des zugehörigen Kapitels vertieft und angewendet werden können. Diese Aufgaben sind über das gesamte Kapitel verteilt. Den Aufgaben im Verlauf des Kapitels ähnlich werden am Ende eines jeden Kapitels zusätzliche Fragestellungen angegeben, welche die Anwendung der Inhalte des Kapitels ermöglichen („Assignments and Exercises"). Diverse Einschübe im Fließtext des Kapitels beschreiben realweltliche und themenspezifische Problemstellungen, die sich aus globaler Sicht bzw. für eine bestimmte Branche ergeben („Global Perspective", „IndustryPerspective").

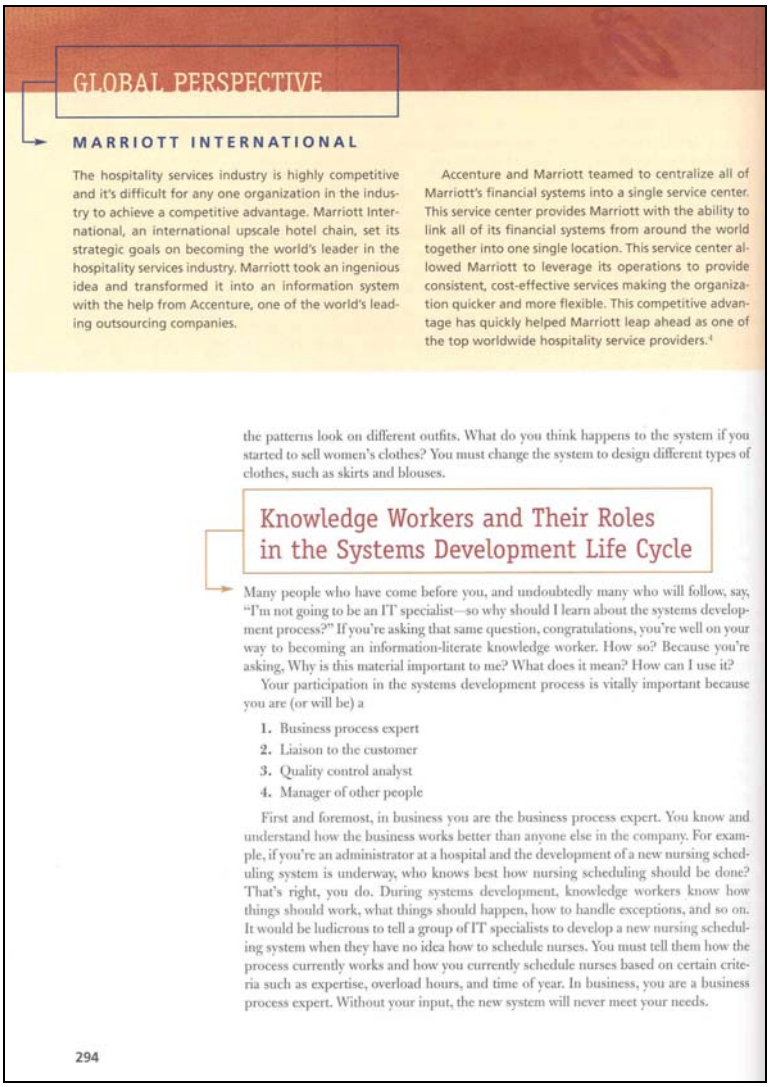
Auf die zu Anfang jedes Kapitels aufgelisteten Lernziele („Student Learning Outcomes") wird am Ende jedes Kapitels im Rahmen einer Zusammenfassung („Summary") wieder zurückgegriffen. Dies hat – laut Autoren – unschätzbaren Wert für den Studenten, um sich auf eine Klausur vorzubereiten (S. xxiii); es besteht jedoch die Gefahr, dass der Eindruck besteht die Inhalte des gesamten Kapitels ließen sich – ohne Verlust – auf die Beantwortung weniger Fragen reduzieren. Jedes Kapitel beginnt mit einer Fallstudie, die den Anwendungsbezug der Inhalte des weiteren Kapitels deutlich machen soll („Opening Case Study"). Am Ende jedes Kapitels werden zwei weitere themenbezogene Fallstudien aufgeführt, die zusammen mit Diskussionsfragen dazu beitragen sollen, dass der Student das erworbene Wissen durch Anwendung im realweltlichen Kontext weiter vertieft („Closing Case Studies").

Am Ende jedes Kapitels werden zusätzlich Übungsaufgaben gestellt, die die Nutzung des Internet zur gezielten Suche von Informationen erfordern („REAL HOT Electronic Commerce": HOT steht hier für „Hands On Technology"). Hierbei sollen sich die Studenten nähere Einblicke in die Welt des E-Commerce – aus Konsumentensicht – verschaffen, z. B. bzgl. der ver-

schiedenen Möglichkeiten, Produkte über das Internet zu bestellen. Die Studenten werden dabei auf Unterschiede in der Strukturierung, den Zugangsmöglichkeiten oder der Qualität von Internetseiten aufmerksam gemacht. Thematisch stehen diese Aufgaben i. A. nicht in Verbindung mit den Kapitelinhalten. Am Ende des Buches wird zusätzlich eine Reihe umfangreicher Projekte zur Bearbeitung in Gruppen zur Verfügung gestellt („REAL HOT Group Projects“). Die hier dargestellten Problemstellungen im Unternehmen erfordern eine Lösung durch den Einsatz von Informationssystemen.

Literaturverweise werden an verschiedenen Stellen im Text gemacht und über Endnoten abgebildet. Zusätzliche Literaturquellen werden dem Studenten über die zugehörige Web-Seite („PowerWeb“) zur Verfügung gestellt.

Die Abbildungen sind erfreulich sprechend (siehe Bild 12, S. 20) und werden nur dort wo notwendig auch verwendet. Das Schriftbild wird durch die regelmäßigen „Projects oder Global Perspective“ Einschübe aufgelockert (siehe Bild 11).



GLOBAL PERSPECTIVE

MARRIOTT INTERNATIONAL

The hospitality services industry is highly competitive and it's difficult for any one organization in the industry to achieve a competitive advantage. Marriott International, an international upscale hotel chain, set its strategic goals on becoming the world's leader in the hospitality services industry. Marriott took an ingenious idea and transformed it into an information system with the help from Accenture, one of the world's leading outsourcing companies.

Accenture and Marriott teamed to centralize all of Marriott's financial systems into a single service center. This service center provides Marriott with the ability to link all of its financial systems from around the world together into one single location. This service center allowed Marriott to leverage its operations to provide consistent, cost-effective services making the organization quicker and more flexible. This competitive advantage has quickly helped Marriott leap ahead as one of the top worldwide hospitality service providers.[4]

the patterns look on different outfits. What do you think happens to the system if you started to sell women's clothes? You must change the system to design different types of clothes, such as skirts and blouses.

Knowledge Workers and Their Roles in the Systems Development Life Cycle

Many people who have come before you, and undoubtedly many who will follow, say, "I'm not going to be an IT specialist—so why should I learn about the systems development process?" If you're asking that same question, congratulations, you're well on your way to becoming an information-literate knowledge worker. How so? Because you're asking, Why is this material important to me? What does it mean? How can I use it?

Your participation in the systems development process is vitally important because you are (or will be) a

1. Business process expert
2. Liaison to the customer
3. Quality control analyst
4. Manager of other people

First and foremost, in business you are the business process expert. You know and understand how the business works better than anyone else in the company. For example, if you're an administrator at a hospital and the development of a new nursing scheduling system is underway, who knows best how nursing scheduling should be done? That's right, you do. During systems development, knowledge workers know how things should work, what things should happen, how to handle exceptions, and so on. It would be ludicrous to tell a group of IT specialists to develop a new nursing scheduling system when they have no idea how to schedule nurses. You must tell them how the process currently works and how you currently schedule nurses based on certain criteria such as expertise, overload hours, and time of year. In business, you are a business process expert. Without your input, the new system will never meet your needs.

294

Bild 11 Layout-Beispiel für [HaCu03].

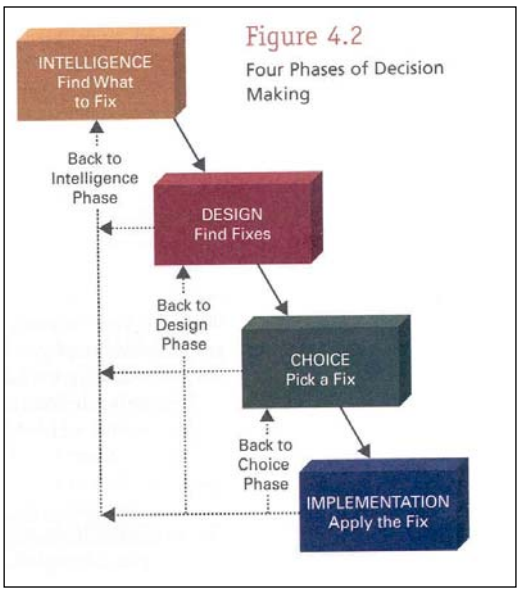


Bild 12 Exemplarische Grafik für [HaCu03].

3.2.2. Inhalt

Der Kern dieses Lehrbuchs besteht aus neun Kapiteln, die aus einer managementorientierten Sichtweise weitestgehend die typischen Inhalte beschreiben. Davon unabhängig werden insgesamt zehn Module („extended learning modules“) bereitgestellt, die näher auf grundlegende technischen Aspekte des Einsatzes von Informationssystemen eingehen (z. B. Datenbankentwurf, Webseitenerstellung mit HTML und Grundlagen der Objektorientierung).

„The Information Age in Which You Live“

Das erste Kapitel geht u. a. auf die besonderen Charakteristika der ‚heutigen’ ökonomischen Umwelt ein. In diesem Kontext wird Electronic Commerce mit dem Begriff „E.CONOMY“ als “the hottest topic in business today” (S. 5) eingeführt. Es erscheint jedoch unpassend, dass „telecommuting“ als einzige – und daher als zentral dargestellte – betriebliche Neuerung („best business practice“) eingeführt wird, die durch E-Commerce ermöglicht wird.

Anschließend wird auf die Relevanz und verschiedene Arten von Informationen im Unternehmen eingegangen („Information as a key resource“ S. 9 ff). Informationen werden dabei über eine Bedeutung in einem bestimmten Kontext von Daten abgegrenzt (S. 9). Als weitere Schlüsselressource im Unternehmen wird auf Personen eingegangen; an dieser Stelle wird der Begriff „knowledge worker“ eingeführt, der im weiteren Verlauf des Buches immer wieder (quasi als Abstraktion) verwendet wird, um die spätere Rolle des Studenten im Berufsleben zu beschreiben. Als dritte zentrale Ressource im Unternehmen werden Informationstechnologien vorgestellt. Hierzu werden auf 3,5 Seiten überblicksartig verschiedene Hardware- und Softwarekategorien und die Rolle von dezentralen Informationssystemen basierend auf Datenbanken beschrieben.

Als Beispiel für pauschalisierende Aussagen und teilweise ungenügende kritische Distanz steht die Bemerkung bzgl. des Einsatzes so genannter „Customer Integrated Systems“, d.h. Systemen, über welche der Kunde selbständig Transaktionen durchführen kann: „When you enter the business world, first make sure your transaction processing systems work correctly

and all the time. Then, try to convert them to customer integrated systems. It's a win-win situation for your organization and your customers." (S. 23).

„Strategic and Competitive Opportunities"

Im Verlauf dieses Kapitels wird angeregt, dass es zentral sei, ein kreatives Design für IT Systeme zu fordern, da ein übliches Design (d.h. dem der Konkurrenz sehr ähnlich) kaum zur Erlangung von Wettbewerbsvorteilen genutzt werden könne (S. 82). Ein kreativer Entwurf wird darüber definiert, dass es Probleme auf neue und sehr effiziente Weise löst, anstatt so wie es andere schon getan haben (S. 83). Jedoch bleibt eine nähere Erklärung aus, wie sich die Anforderung nach einem kreativen Design konkretisieren ließe. Stattdessen fordern die Autoren: „So, in order to get your money's worth from your investment, you have every right to send your design team back to the drawing board until they come up with a design that delights you. That's the one that is likely to give you a competitive advantage." (S. 84)

„Databases and Data Warehouses"

Dieses Kapitel beinhaltet u. a. eine Einführung in Grundlagen relationaler Datenbanken, wobei auf die Unterscheidung der Daten und der logischen Struktur Wert gelegt wird. Auf die Anwendungserfahrungen des Lesers Bezug nehmend wird der Unterschied relationaler Datenbanken zu Tabellenkalkulationssoftware deutlich gemacht.

„Decision Support and Artificial Intelligence"

In diesem Kapitel wird u. a. der Begriff Artificial Intelligence eingeführt. Hierbei wird das Potential von KI-Software hervorgehoben und deren Relevanz für Unternehmen mit einer empirischen Studie – ohne Angabe von Datum oder Referenz – gestützt. Die Autoren stellen dann die vorherrschenden Softwarekategorien bzw. Ansätze im KI-Bereich einzeln vor (Expertensysteme, Neuronale Netze, Genetische Algorithmen und so genannte „Intelligent Agents"). Insgesamt ist die Beschreibung der ersten drei Aspekte umfassend und anschaulich, wobei von theoretischen Grundlagen weitestgehend abstrahiert wird (z.B. Prädikatenlogik). Kritischer zu betrachten ist die Beschreibung der Agententechnologien. Hier findet sich die häufige schlagwortartige Verwendung des Begriffes „intelligent agent" wieder. Bspw. ist die Definition sehr allgemein gehalten: „An intelligent agent is software that assists you, or acts on your behalf, in performing repetitive computer-related tasks" (S. 206). Weiterhin fällt die Abgrenzung zu „normalen" Softwareprogrammen schwer, was durch die vielfältigen Beispiele noch unterstrichen wird (z. B. „buyer agents", „survaillance agents", „data-mining agents").

„Electronic Commerce"

Strukturiert nach Business-to-Consumer und Business-to-Business werden die Möglichkeiten der Nutzung des Internet und potentielle Vorteile sowie zentrale Erfolgsfaktoren dargestellt. Einführend wird zusätzlich die weite Verbreitung des Internet betont. Die Zusammenstellung der zentralen Aspekte ist vielfach unbegründet und erscheint teilweise unangemessen: Als eines von vier der bedeutendsten Vorteile des Internet im B2C-Bereich wird die Möglichkeit hervorgehoben, Call Center mit Web-Seiten zu integrieren (S. 246). Dagegen wird bspw. auf die Möglichkeiten der Kosteneinsparung durch Vermeidung von Medienbrüchen und automatisierte Geschäftsprozesse nicht eingegangen.

„System Development“

Nach einer kurzen Darstellung des „Software Development Life Cycle“ wird die Beteiligung unterschiedlicher Rollen in den verschiedenen Phasen deutlich gemacht. Im weiteren Verlauf wird der etwas unübliche Begriff „Selfsourcing“ eingeführt. In diesem Abschnitt sollen dem Leser Hilfen zur Entwicklung eigener kleiner Anwendungsprogramme bzw. Erweiterungen (Macros) gegeben werden. Mitunter verwischt hier die Grenze zwischen der Entwicklung von Informationssystemen und der Nutzung bestehender Systeme: bspw. wird das Erstellen einer Powerpoint Präsentation auch als „Selfsourcing“ bezeichnet.

„IT-Infrastructures“

Im Rahmen dieses Kapitels sollen die verschiedenen Zielsetzungen und Nutzenpotentiale des IT-Einsatzes näher beschrieben werden: Produktivitätssteigerung, Unterstützung bei der Entscheidungsfindung, Verbesserung der Zusammenarbeit im Team, Aufbau von Geschäftsbeziehungen und -allianzen, Ermöglichen der globalen Reichweite und Unterstützung des organisationalen Wandels.

Dieses Kapitel wurde nach Angabe der Autoren für die aktuelle Ausgabe neu erstellt. Hiermit lässt sich vielleicht begründen, dass es eine auffällig hohe Anzahl an Schwächen aufweist. Insgesamt erscheint die Zuordnung verschiedener Konzepte und Ansätze zu einzelnen Unterkapiteln unangemessen. Des Weiteren werden vielfach Modewörter, Systemklassen, Hardware und abstrakte Konzepte auf eine Ebene gestellt. Die fehlende Differenzierung unterschiedlicher Abstraktionsebenen ist dabei für das Verständnis nicht eben förderlich: z. B. werden folgende Unterkapitel für den Teilabschnitt „Enhance Decision making“ verwendet (S. 340): „Integration“, „Enterprise application integration“ (EAI), „Enterprise application integration middleware“ und „Storage devices“. Die nachfolgenden Unterkapitel erscheinen teilweise unvollständig: Bspw. wird zu dem Stichwort Integration nicht auf die zentrale Datenverwaltung mit Hilfe von Datenbanken eingegangen und im Kontext EAI bzw. EAI-middleware finden ERP-Systeme und CORBA keine Erwähnung. Die Überschrift „storage device“ erweist sich beim Nachlesen als irreführend; gemeint sind an dieser Stelle Ansätze zur Archivierung und langfristigen Speicherung von Daten.

Der unreife Zustand dieses Kapitels wird weiterhin dadurch bestätigt, dass es keine Verweise in vorgelagerte Kapitel des Buches gibt, in denen einige der angesprochenen Aspekte schon erwähnt worden sind.

„Protecting People and Information“

In diesem Kapitel wird erläutert, wie man verantwortungsbewusst mit Informationen umgeht. Relativ umfangreich wird dazu u. a. auf ethische Grundsätze und Aspekte des Datenschutzes im Kontext der Nutzung von Informationssystemen eingegangen.

„Emerging Trends and Technologies“

Das dieses Buch abschließende Kapitel gibt einen angemessenen Überblick über aktuelle Trends in der Technologieentwicklung und denkbare zukünftige Anwendungsszenarien. Auffällig sind die letzten Absätze des Kapitels, die wiederholt ein sozial angemessenes Verhalten fordern: „the business world is not just about money“ (S. 457), “take technology progress to other [less developed] countries” und als Schlusswort: „we cannot stress enough the importance of ethics“ (S. 459)

3.2.3. Zusatzmaterialien

Auch für diesen Titel steht eine umfassende Menge von Zusatzmaterialien für Studenten und Dozenten zur Verfügung. Die zur Verfügung gestellten Powerpoint-Präsentationen sind professionell und übersichtlich gestaltet und verwenden zentrale Abbildungen aus dem Text. Exemplarisch werden in Bild 13 und Bild 14 typischen PowerPoint-Folien dargestellt.

Bild 13 Repräsentative Powerpoint-Folie für [HaCu03].

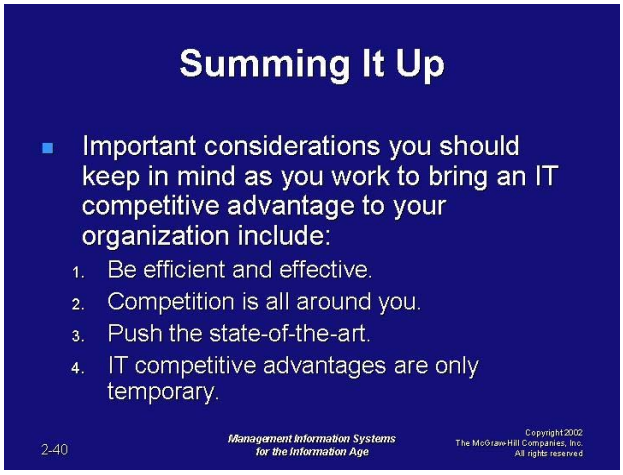


Bild 14 Repräsentative Powerpoint-Folie für [HaCu03].

3.2.4. Gesamteindruck

Die Trennung der anwendungsbetonten Module von den Kapiteln erleichtert das Lesen des Buches und ermöglicht es, im Fließtext der Kapitel von technischen Details zu abstrahieren. Positiv ist zu bemerken, dass an vielen Stellen im Text auf andere relevante Stellen in Kapiteln oder Modulen explizit verwiesen wird. Das Buch gefällt weiterhin durch das Bemühen der Autoren an einigen Stellen Bezugsrahmen oder abstrakte Konzepte einzuführen und die sinnvolle Verwendung von Abbildungen (keine Photos von CEOs o. Ä.).

Dieses Buch vermag mit einer professionellen Gestaltung und durchgängigen Leserführung einen angemessenen Überblick über die typischen IS-Lehrinhalte zu geben. Der Versuch der Autoren im Rahmen des siebten Kapitels innovative Inhalte zum Thema „IT-Infrastructures“ zu vermitteln ist jedoch nicht gelungen. Weiterhin erscheinen das gewählte Sprachniveau und der zuweilen stark pauschalisierende Redestil für ein akademisches Lehrbuch unangemessen.

3.3. Jessup/Valacich: Information Systems Today

Leonard M. Jessup ist Professor für Management Information Systems an der Washington State University. Joseph S. Valacich lehrt ebenfalls Management Information Systems an der gleichen Universität.

Die Autoren betonen eine transdisziplinäre Perspektive auf IS. Sie definieren IS wie folgt: "Informations Systems … are combinations of hardware, software, and telecommunications networks that people build and use ….". Dabei weisen sie darauf hin, dass oft fälschlicherweise nicht zwischen Daten und Information unterschieden wird. Sie wollen es besser machen und definieren Daten als „unformatted information" ohne Bedeutung. Dann wird Information als eine „representation of reality" definiert, die irgendwie aus Daten gewonnen werden kann. Das Buch zielt auf „Undergraduates" in Einführungsveranstaltung zu „IS" mit dem Hauptfach „Business"

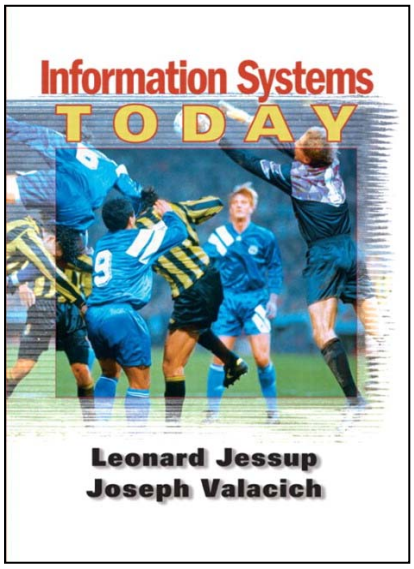


Bild 15 Titelbild zu [JeVa03].

3.3.1. Didaktisches Rahmenwerk und Layout

"Don't judge a book by its cover": Bei der Betrachtung dieses Buchs denkt man zunächst kaum an Information Systems. Es zeigt eine Kampfszene in einem Fußballspiel und soll wohl die Bedeutung von Teamarbeit betonen. Die grafische Gestaltung der ersten beiden Seiten erinnert an ein Kinderbuch (siehe Bild 17). Die im Buch verwendeten Symbole erinnern teilweise an die Ästhetik von Comic-Heften. Ansonsten sind die Grafiken handwerklich durchgängig von guter Qualität. Es werden vergleichsweise wenige Fotos dargestellt, diese allerdings häufig mit wenig überzeugendem Bezug zum Text (siehe Bild 16).

Bild 16 Beispiele für Fotos in [JeVa03] mit wenig Bezug zum Text.

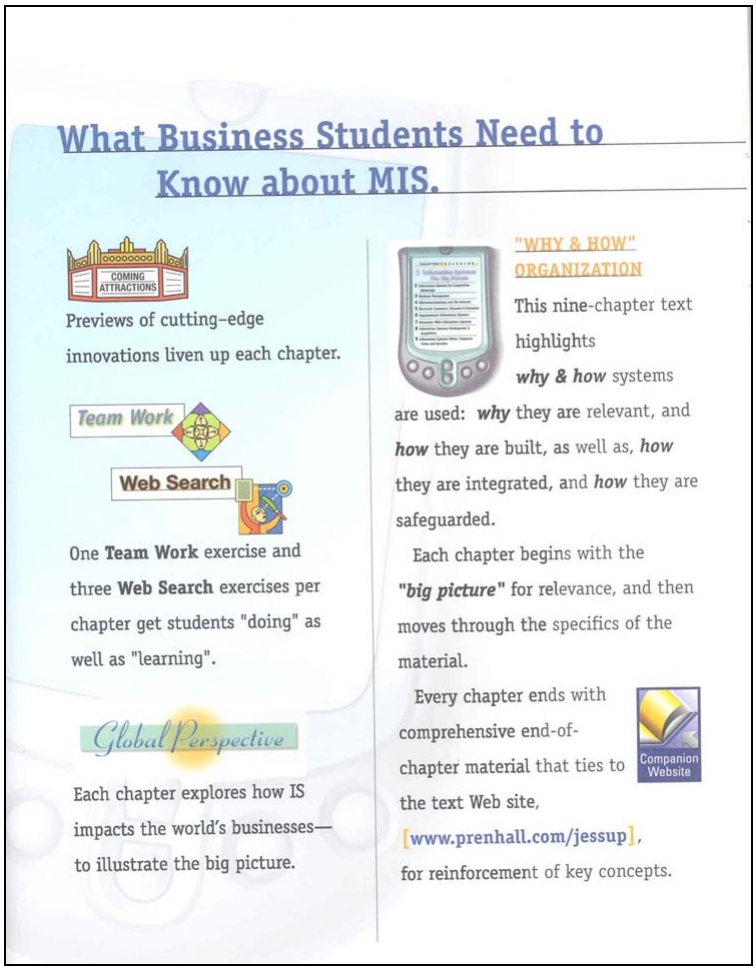
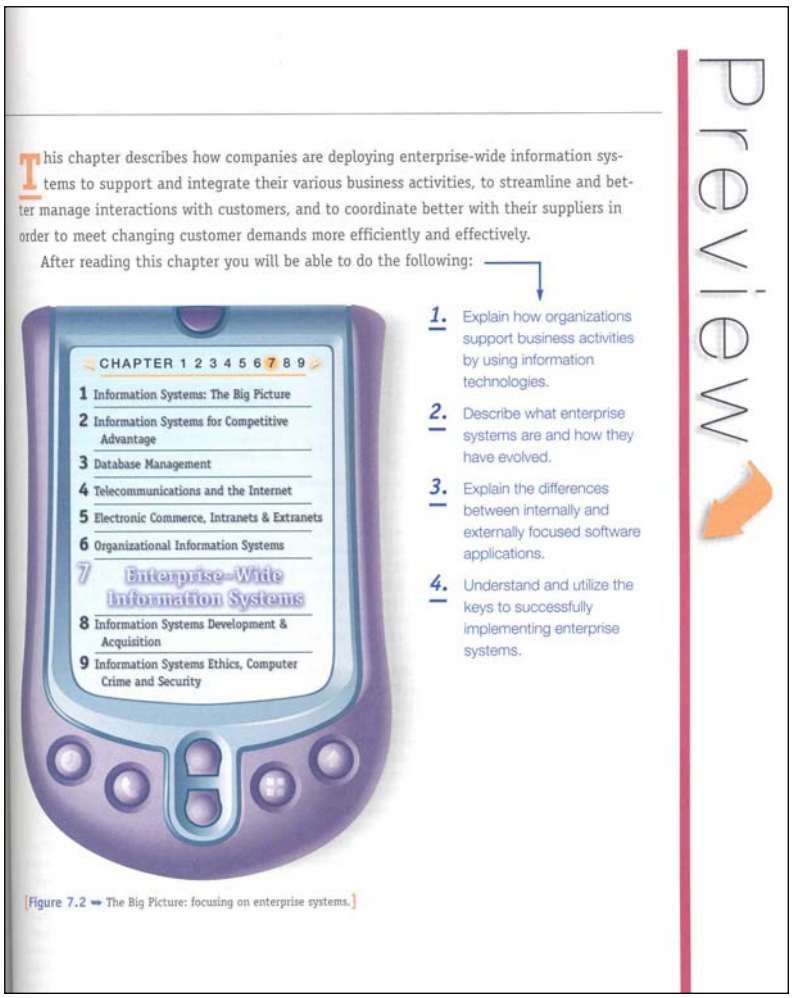


Bild 17 Verwendung grafischer Elementen mit Comic-Ästhetik in [JeVa03].

Jedes Kapitel beginnt mit einem sog. „Opening“, einem kleinen Beispiel, das für die folgenden Inhalte motivieren soll. Es wird durch eine Liste von Lernzielen ergänzt (siehe Bild 18). Am Ende eines Kapitels bieten die Verfasser eine Zusammenfassung, ein Verzeichnis wichtiger Begriffe, Wiederholungsfragen, Übungen, Fragen und Antworten für das Selbststudium und zwei abschließende Fallstudien. Im Text finden sich wiederholt folgende Rubriken: „Career Implications“, „Coming Attractions“ (verweist auf „some specific new technology“), „Web Search“, „Team Work“ und „Global Perspective“. Im Anhang findet sich für jedes Kapitel ein Literaturverzeichnis. Dabei werden zumeist wissenschaftlich akzeptable Quellen verwendet.



This chapter describes how companies are deploying enterprise-wide information systems to support and integrate their various business activities, to streamline and better manage interactions with customers, and to coordinate better with their suppliers in order to meet changing customer demands more efficiently and effectively.

After reading this chapter you will be able to do the following:

1. Explain how organizations support business activities by using information technologies.
2. Describe what enterprise systems are and how they have evolved.
3. Explain the differences between internally and externally focused software applications.
4. Understand and utilize the keys to successfully implementing enterprise systems.

CHAPTER 1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 Information Systems: The Big Picture
2 Information Systems for Competitive Advantage
3 Database Management
4 Telecommunications and the Internet
5 Electronic Commerce, Intranets & Extranets
6 Organizational Information Systems
7 Enterprise-Wide Information Systems
8 Information Systems Development & Acquisition
9 Information Systems Ethics, Computer Crime and Security

Figure 7.2 ➡ The Big Picture: focusing on enterprise systems.

Preview

Bild 18 Kapiteleinstieg in [JeVa03].

3.3.2. Inhalt

Das Buch sieht eine Unterteilung in neun Kapitel vor. Im Unterschied zu anderen Büchern werden die Kapitel nicht zu übergeordneten Einheiten aggregiert.

„Information Systems: The Big Picture“

Im ersten Kapitel wird der Leser mit einer Fülle ganz unterschiedlicher Themenfragmente rund um betriebliche Informationssysteme überhäuft. Dazu gehören einerseits Ausführungen über die zunehmende Bedeutung von Informationstechnologie und Wissen, sowie über Berufsprofile und Systemkategorien – wie etwa ERP-Systeme oder Customer-Relationship-Management-Systeme. Andererseits werden Detailinformationen gegeben, deren Sinn für ein einleitendes Kapitel schwer nachvollziehbar ist – wie z. B. Verzeichnisse von Betriebssystemen, Anwendungssoftware und Programmiersprachen, aber auch ein Überblick über Gehälter, die im Kontext von IS gezahlt werden.

„Information Systems for Competitive Advantage“

Im zweiten Kapitel werden zunächst die betriebswirtschaftlichen Potentiale der Automatisierung vorgestellt („faster“, „better“, „smarter“). Anschließend wird die Erlangung von Wettbewerbsvorteilen durch den Einsatz von IS thematisiert. Dabei wird kurz auf die Bedeutung der Wertkettenanalyse verwiesen. Um den Schwierigkeiten der Kosten-/Nutzenbewertung

betrieblicher Informationssysteme zu begegnen, schlagen die Autoren einerseits eine strukturierte Erfassung von Kosten und Nutzen vor, andererseits zeigen sie anhand eines Beispiels, wie eine entsprechende Präsentation für die Geschäftsführung zu gestalten ist. Eine solche Differenzierung zwischen der analytischen Durchdringung eines Sachverhalts und seiner Aufbereitung und Vermittlung ist sicher sinnvoll. Leider werden die in dem skizzierten Vorgehen enthaltenen Vereinfachungen sowie die Randbedingungen der Entscheidungsfindung nicht betrachtet.

„Database Management“

Im dritten Kapitel wird zunächst der Einsatz von DBMS motiviert, um anschließend den Aufbau einer Datenbank zu skizzieren. Beides geschieht in einer Mischung aus Vereinfachungen und Halbwahrheiten. So wird – neben zutreffenden Vorteilen – behauptet, dass eine Datenbank minimale Redundanz garantiert (S. 72). Die diskussionswürdige Struktur einer als Beispiel gezeigten Tabelle wird nicht thematisiert. Im Abschnitt „Database Design“ verzichten die Autoren darauf, die Unterscheidung von Entitätstypen und Attributen zu thematisieren, betonen allerdings die Notwendigkeit, Primärschlüssel zu definieren – für eine überblicksartige Darstellung weniger bedeutsam und zudem nicht ganz korrekt. Schlicht falsch ist die Feststellung „To retrieve information from a database, it is necessary to associate or relate information from separate tables.“ (S. 78) Es folgen oberflächliche Darstellungen von ER-Modellierung und Normalisierung. Das Kapitel schließt mit Ausführungen über Data Mining und Data Warehouses, die den Leser eher irritieren als aufklären. Bezeichnend dafür ist die wenig hilfreiche Analogie zur Illustration der Funktionsweise eines Data Warehouse: „Much like a physical warehouse for products and components, the data warehouse stores and distributes data on computer-based information systems.“ (S. 86)

„Telecommunications and the Internet“

Das vierte Kapitel beginnt mit einem Überblick über Anwendungen wie Telekonferenzen, EDI, „Distance Learning“ usw. Anschließend werden in groben Zügen Netzwerkprotokolle, Übertragungsmedien und der Aufbau des Internet erläutert.

„Electronic Commerce, Intranets, and Extranets“

Im fünften Kapitel wird ein Überblick über E-Commerce gegeben, der nicht zuletzt wegen der Vielzahl eingestreuter, fragmentarischer Beispiele, eine überzeugende Struktur vermissen lässt. Am Ende des Kapitels werden sechs Regeln zur Gestaltung einer Internet-Präsenz formuliert, z. B.: „You must motivate people to visit, to stay, and to return.“ (S. 161)

„Organizational Information Systems“

Im folgenden Kapitel werden zunächst verschiedene Arten von Entscheidungsprozessen in Organisationen unterschieden, um anschließend auf Typen entscheidungsunterstützender Software einzugehen, wie Management Information Systems, Decision Support Systems etc. Die Funktionsweise dieser Systeme wird dabei nicht näher beschrieben. Abschließend werden Systeme zur Unterstützung von Entscheidungsprozessen in Gruppen vorgestellt. Wie auch in anderen Kapiteln wird der Text durch eine Vielzahl von Fotos und Screenshots ergänzt, deren Bedeutung für das Verständnis der wesentlichen Zusammenhänge oft fragwürdig ist. Exemplarisch dafür die Information unter dem Foto einer Kamera: “PictureTel is a leading supplier of high-end videoconferencing technology.” (siehe Bild 16, S. 24).

„Enterprise Wide Information Systems“

Das siebte Kapitel zeigt – wiederum vor dem Hintergrund einer Wertkettenbetrachtung – verschiedene Arten von Systemen zur Reorganisation von Geschäftsprozessen auf, wie ERP-Systeme, CRM-Systeme oder SCM-Systeme. Bis auf einige Datenflussdiagramme findet man allerdings keine Darstellungen von Geschäftsprozessmodellen.

„Information Systems Development and Acquisition“

Im achten Kapitel werden die wesentlichen Aktivitäten der Phasen des Wasserfallmodells kurz beschrieben. Dabei wird der Leser mit einer Vielzahl von Begriffen konfrontiert, die jedoch zumeist nicht hinreichend erklärt werden. Mitunter äußern die Autoren Ansichten, die den kundigen Leser stutzig machen. So ist ihrer Meinung nach ein wesentliches Merkmal objektorientierter Software-Entwicklung darin zu sehen, dass Systemanalytiker auch programmieren. Das Kapitel schließt mit der rudimentären Darstellung von Ansätzen zur Bewertung und Auswahl von Anwendungssoftware sowie kurzen Ausführungen über Outsourcing und End-User-Computing.

„Information Systems Ethics, Computer Crime, and Security“

Im letzten Kapitel gehen die Autoren auf Fragen des Datenschutzes und der Datensicherheit ein. Dazu gehört ein Überblick über diverse Formen von Computerkriminalität und Warnhinweise, die vor Computerviren schützen sollen.

Im Anhang finden sich, als Vertiefung des vierten und des fünften Kapitels, weitere Ausführungen zu Netzwerken, u. a. Darstellungen von Netztopologien und des OSI-Referenzmodells.

3.3.3. Zusatzmaterialien

Zu dem Buch von Jessup und Valacich gibt es die typischen Zusatzmaterialien (siehe Kapitel 2.3). Die Powerpoint-Folien sind professionell formatiert und verwenden Grafiken aus dem Text wieder (siehe Bild 19, Bild 20).

Bild 19 Exemplarische Powerpoint-Folie für [JeVa03].

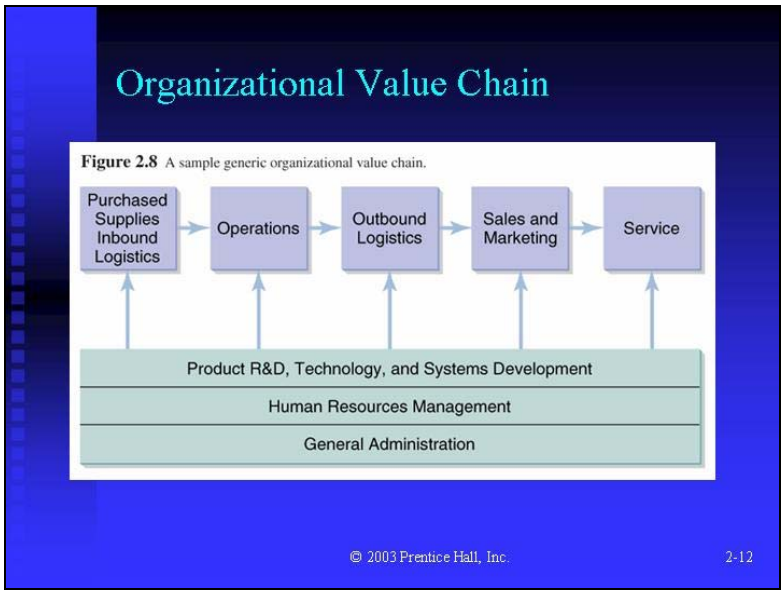


Bild 20 Exemplarische Powerpoint-Folie mit Abbildung aus [JeVa03].

3.3.4. Gesamteindruck

Ein Leser ohne Vorkenntnisse wird durch dieses Buch auf wesentliche Aspekte der Nutzung betrieblicher Informationssysteme aufmerksam gemacht. Zudem erhält er einen umfangreichen Überblick wichtiger Begriffe. Allerdings enthält das Buch erhebliche Vereinfachungen. Dabei verfehlen die Autoren mitunter die einem akademischen Lehrbuch angemessene Sachlichkeit und Objektivität. So fragt man sich, welcher Teufel zwei Universitätsprofessoren geritten haben muss, dass sie in einem Lehrbuch das Foto einer lächelnden jungen Dame mit folgender Unterschrift versehen: „IS personnel are professional and helpful, and they add value to the organization.“ (S. 22)

3.4. Laudon/Laudon: Management information systems (8. Aufl)

Kenneth C. Laudon ist Professor of Information Systems an der Stern School of Business der New York University. Seine Frau Jane ist Unternehmensberaterin im Bereich Systemanalyse und Systementwicklung. Vor diesem Hintergrund wird dem Leser eine Verbindung wissenschaftlicher Fundierung mit praktischer Erfahrung und Relevanz versprochen.

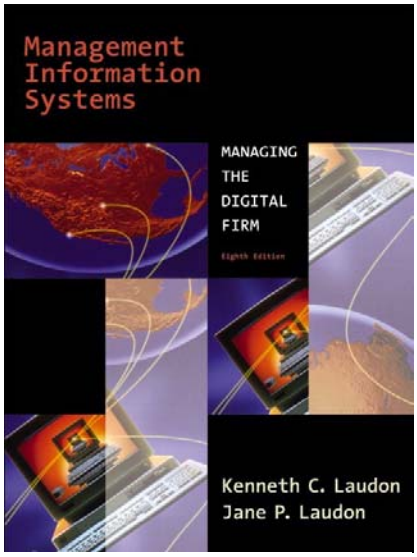


Bild 21 Titelbild zu [LaLa04].

Der Fokus ist auf „formal … computer-based information systems“ gerichtet. Dies ist allerdings nicht zu verstehen als eine formalwissenschaftliche Betrachtung. Vielmehr werden Informationssysteme als soziotechnische Systeme betrachtet, die einen multiperspektivischen Zugang empfehlen (siehe Bild 22). Die Unterscheidung zwischen Daten und Information ist oberflächlich. Daten werden wenig erhellend als „streams of raw facts“ dargestellt. Das Buch bietet eine Einführung für “undergraduates” und “MBA students”.

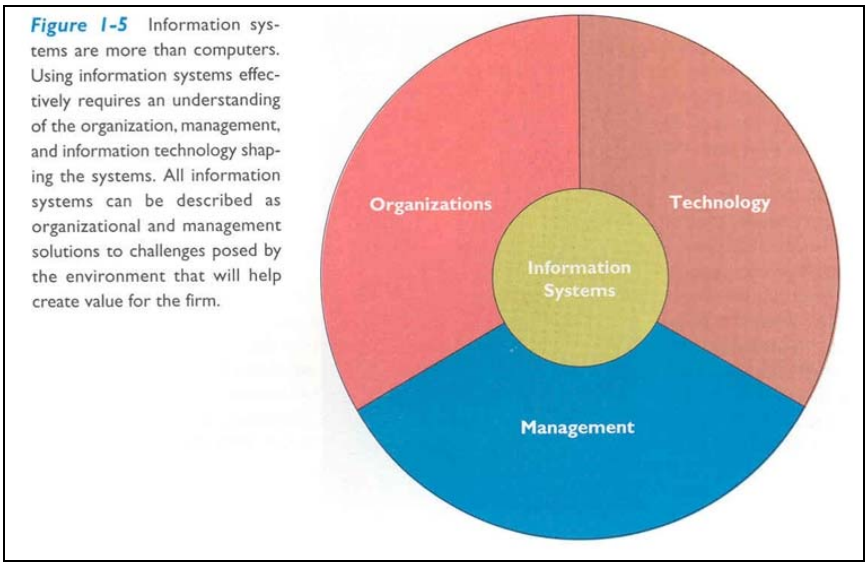


Bild 22 IS als soziotechnische Systeme [LaLa04].

3.4.1. Didaktisches Rahmenwerk und Layout

Das Layout ist ähnlich gestaltet wie bei den anderen Büchern (siehe Bild 23). Die Grafiken sind von guter handwerklicher Qualität, allerdings im Vergleich nicht ganz so aufwändig gestaltet (siehe Bild 24).

Web content management tools
Software to facilitate the collection, assembly, and management of content on a Web site, intranet, or extranet.

Dynamic page generation
Technology for storing the contents of Web pages as objects in a database rather where they can be accessed and assembled to create constantly changing Web pages.

WEB CONTENT MANAGEMENT TOOLS

Web content management tools exist because many companies have sites with thousands or hundreds of thousands of pages to manage, a task too great for a Webmaster. Web content management software has emerged to assist the Webmaster and other authorized staff in the collection, assembly, and management of content on a Web site, intranet, or extranet.

The materials on Web sites are often very complex and include many forms of data such as documents, graphics, and sound. Often the content must be dynamic, and parts of it must be capable of changing, depending on circumstances such as the identification of the visitor, the day of the month, the price of a product, or the requests of the visitor. **Dynamic page generation** tools store the contents of Web pages as objects in a database rather than as static HTML documents. When a user requests a Web page, the contents of the page are fetched from the database. Web content management tools help users organize and modify this material when needed, and ensure that only those responsible for the specific content are able to update or change it.

Web site performance monitoring tools
Software tools for monitoring the time to download Web pages and perform Web transactions, identifying broken links between Web pages, and pinpointing other Web site problems and bottlenecks.

WEB SITE PERFORMANCE MONITORING TOOLS

Most Web sites are plagued by problems such as slow performance, major outages, content errors, broken links between Web pages, transaction failures, and slow-loading pages. To address these problems, companies can use their own **Web site performance monitoring tools** or rely on Web site performance monitoring services.

Web site performance monitoring tools measure the response times of specific transactions such as inquiries, checking out purchases, or authorizing credit through a credit card. They can pinpoint the location of bottlenecks that slow down a Web site, such as at the Web or application server, a specific database, or a network router. Some tools test the site scalability through stressing the site by creating many test site visitors. Some tools also identify the causes for slow page loading speeds, such as loading too many banners, too many dense graphics files, or disk-space problems.

Web hosting service
Company with large Web server computers to maintain the Web sites of fee-paying subscribers.

WEB HOSTING SERVICES

Companies that lack the financial or technical resources to operate their own Web sites or electronic commerce services can use Web hosting services. A **Web hosting service** maintains a large Web server computer or series of servers and provides fee-paying subscribers with space to maintain their Web sites. The subscribing companies may create their own Web pages or have the hosting service or a Web design firm create them. Some services offer *co-location*, in which the firm actually purchases and owns the server computer housing its Web site, but locates the server in the physical facility of the hosting service.

The AlertSite Web Site Monitoring System monitors Web sites and other Internet-connected devices to ensure that they are performing optimally. Displayed here is one of its reports showing hourly changes in Web site response time (in seconds).

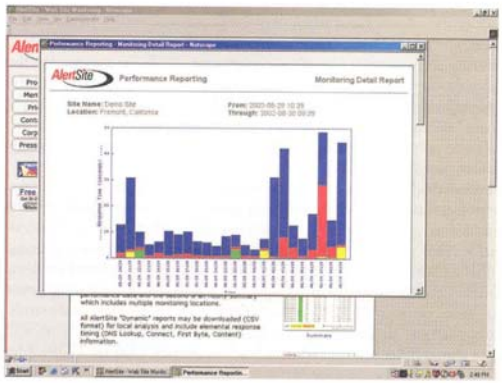


Bild 23 Typische Seite mit professionellem Layout in [LaLa04].

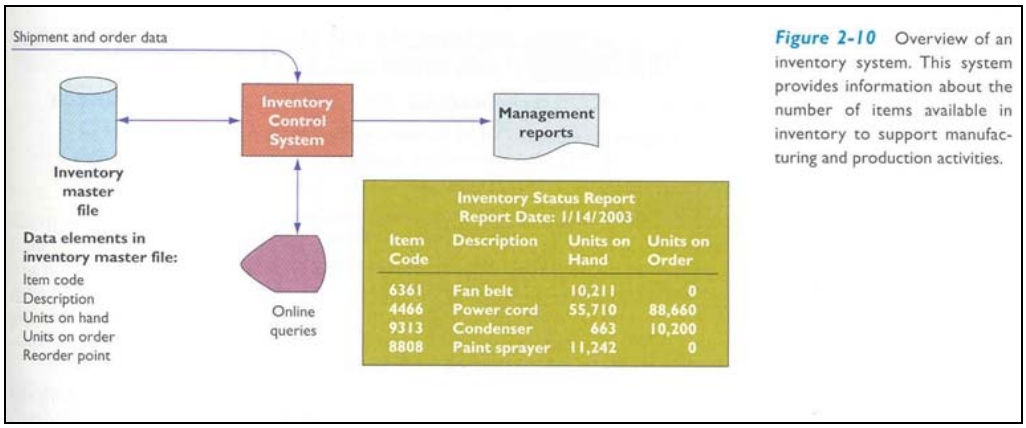


Bild 24 Beispiel für schlicht gehaltene Grafiken in [LaLa04].

Abbildungen von typischen Büroarbeitssituationen sind ebenfalls in umfangreicher Zahl enthalten. Die Grafik in Bild 25 wurde dabei mit folgender Beschriftung versehen „ A corporate chief executive learns how to use a computer. Some senior managers lack computer knowledge or experience and require systems that are extremely easy to use.“

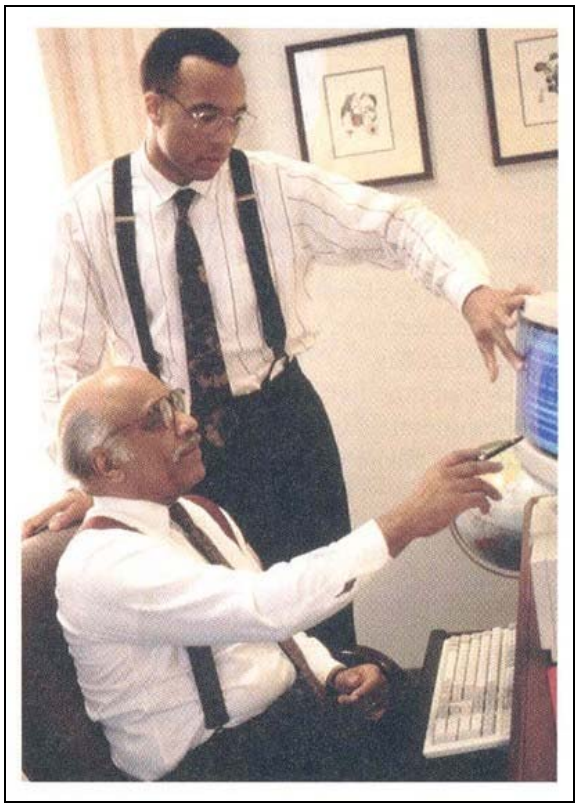


Bild 25 Eines von vielen Fotos in [LaLa04], die Situationen aus dem Arbeitsleben darstellen.

Jedes Kapitel beginnt mit einer Liste von Fragen, zu deren Beantwortung der Leser nach dem Studium des Kapitels in der Lage sein sollte. Anschließend soll jeweils eine kurze Fallbeschreibung den Inhalt des Kapitels motivieren. Im Text finden sich drei Arten von Zusammenfassungen. „MIS in Action: Manager's Toolkit“ stellt in aller Kürze eine Vorgehensweise zur Durchführung von Projekten dar. So wird etwa die Analyse von Problemen mit Informationssystemen mithilfe von sechs Schritten beschrieben – in einem Umfang von weniger als einer viertel Seite. „Make IT Your Business“ zeigt für die vier Funktionsbereiche Rechnungswesen, Personalwesen, Produktion und Vertrieb auf, wie die in dem jeweiligen Kapitel behandelten Konzepte und Technologien sinnvoll genutzt werden können. „Window on Organisation“ thematisiert anhand eines Beispiels organisatorische Auswirkungen der Informationstechnologie und stellt diese zur Diskussion. In ähnlicher Weise werden in “Window on Management” neue Möglichkeiten und Herausforderungen für die Führung von Unternehmen diskutiert.

Jedes Kapitel schließt mit einer durch Fragen gestützte Zusammenfassung, einem Verzeichnis wichtiger Begriffe, Wiederholungsfragen, einem kleineren Gruppenprojekt, etwa einer themenspezifischen Auswertung von Fachliteratur, einer Übung mit Anwendungssoftware, etwa die Erstellung einer HTML-Seite mithilfe eines geeigneten Textverarbeitungssystems, „Tools

for Interactive Learning" (dazu wird auf die Webseiten zum Buch bzw. auf die ergänzenden multimedialen Unterlagen verwiesen), einer Fallstudie und einem sog. „Management Wrap Up", das eine kurze Zusammenfassung aus der Perspektive des Management bietet. Sie wird durch Thesen ergänzt, die zur Diskussion gestellt werden. Jeder Hauptteil wird mit einem „Project" abgeschlossen. Dazu wird vor dem Hintergrund einer fiktiven Fallbeschreibung eine Liste von Aufgaben für Studierende präsentiert. Im Anhang wird für jedes Kapitel ein Literaturverzeichnis angegeben. Dabei handelt es sich zumeist um wissenschaftliche Literatur.

3.4.2. Inhalt

Das einführende Lehrbuch von Laudon/Laudon hat fünf Hauptteile, die jeweils in zwei bis fünf Kapitel unterteilt sind.

„Organizations, Management, and the Networked Enterprise"

Nachdem im ersten Kapitel, „Managing the Digital Firm", die herausragende Bedeutung der Informationstechnologie für die Organisation und Führung von Unternehmen dargestellt wurde, ist das zweite Kapitel, „Information Systems in the Enterprise", einem Überblick über Informationssysteme bzw. Software-Kategorien gewidmet. System-Typen wie Transaktionssysteme, Management Information Systems oder Executive Information Systems werden anhand der jeweils intendierten Funktionen ohne Berücksichtigung der jeweiligen Funktionsweise beschrieben. In ähnlicher Weise werden Systeme, die einzelne betriebliche Funktionen abdecken, wie Vertriebsunterstützungssysteme, Systeme der Finanzbuchhaltung oder Produktionssteuerungssysteme abgehandelt. Den Abschluss des Kapitels bildet eine kurze Darstellung der Vorteile prozessorientierter Integration und – daran anknüpfend – eine Skizze von ERP-Systemen und Systemen des Supply-Chain-Management.

Das dritte Kapitel, „Information Systems, Organizations, Management and Strategy" thematisiert den Zusammenhang zwischen Informationssystemen, Organisation und strategischer Planung. Dazu werden zunächst Grundlagen der Organisationslehre sowie der nicht-formalen Entscheidungstheorie vermittelt. Im Anschluss daran wird unter Rückgriff auf das Wertkettenkonzept und das Modell der Wettbewerbskräfte aufgezeigt, welche grundlegenden Zusammenhänge bei der strategischen Planung zu berücksichtigen sind. Dabei wird durch eine Reihe von Beispielen die strategische Bedeutung der Informationstechnologie verdeutlicht.

Im vierten Kapitel, „The Digital Firm: Electronic Business and Electronic Commerce" geben die Autoren einen Überblick über Internet-Technologien und daran anknüpfende Nutzungsszenarien. Die Möglichkeiten des Electronic Commerce werden durch Verweis auf prototypische Geschäftsmodelle und neue wertschöpfende Dienstleistungen erläutert. Im letzten Kapitel dieses Hauptteils, „Ethical and Social Issues in the Digital Firm", wird ein kurzer Überblick über Aspekte des Datenschutzes sowie die ethische Verantwortung von Führungskräften bei der Nutzung von IT gegeben.

„Information Technology Infrastructure"

Das erste Kapitel, „Managing Hardware and Software Assets", bietet zunächst eine Einführung in gängige Rechnerarchitekturen, die durch eine Klassifikation von Rechnern und eine kurze Beschreibung von Server-Client-Architekturen ergänzt wird. Betriebssysteme werden anhand ihrer wesentlichen Funktionen erläutert. Es folgt ein Überblick über Programmiersprachen, der irreführende Vereinfachungen enthält. Dies gilt besonders für objektorientierte

Sprachen („each object is an independent software building block that can be used in many different systems without changing program code“). Auch XML wird in einer verzerrenden Weise dargestellt. Die anschließenden Ausführungen über Alltagssoftware wie Textverarbeitungssysteme, Web Browser, E-Mail etc. wirken angesichts der detaillierten Kenntnisse, die die meisten Studierenden über solche Systeme haben, schon fast rührend. Im letzten Abschnitt dieses Kapitels werden einige wirtschaftliche Aspekte, wie Total Cost of Ownership oder Make-or-Buy-Entscheidungen angesprochen.

Das folgende Kapitel, „Managing Data Resources“ ist vor allem auf die Betrachtung von Datenbanken gerichtet. Dabei wird eine Anwendungsperspektive betont. Das Abstraktionsniveau ist kaum geeignet, ein gehaltvolles Verständnis der behandelten Systeme zu unterstützen. So wird etwa bei der Betrachtung relationaler Systeme der Relationsbegriff nicht erläutert. Auch die Definition von Normalisierung ist eher irreführend: „The process of creating small, stable data structures from complex groups of data is called normalization.“ (p. 232) Data Warehouses werden ebenso in Grundzügen beschrieben wie Data Mining. Dabei gehen die Autoren allerdings weder auf die grundlegenden Konzepte und Verfahren ein, noch thematisieren sie die Schwierigkeiten, die mit der Nutzung dieser Ansätze verbunden sind.

Das achte Kapitel, „Telecommunications and Networks“, gibt zunächst einen Überblick über Übertragungsmedien und Endgeräte. Daran schließt sich eine kurze Beschreibung von Netzwerktopologien und Netzwerkdienste an. Vor diesem Hintergrund werden Nutzungsszenarien – wie Telekonferenzen, Distance Learning und EDI – vorgestellt. Im neunten Kapitel, „The Internet and the new Information Technology Infrastructure“ wird der Aufbau des Internet näher beschrieben. Dies umfasst auch die Erwähnung einiger Protokolle. Anschießend werden Software-Systeme, die im Kontext des Internet eingesetzt werden – z. B. Web Server, Content Management Systeme etc. – in aller Kürze dargestellt.

„Management and Organizational Support Systems for the Digital Firm”

Im einleitenden Kapitel werden die Verheißungen und Grundannahmen des Wissensmanagements ohne kritische Distanz wiedergegeben. Daran schließt sich ein Überblick über Technologien zur Erzeugung, Aufbereitung, Verbreitung und kollaborativer Nutzung von Wissen an. Die anschließend behandelte Künstliche Intelligenz wird ebenfalls vor allem unter Verweis auf den alten Anspruch beschrieben, „to develop computer-based systems … that behave as humans.“ (S. 327) Es folgen Darstellungen von Expertensystemen, neuronalen Netzen, genetischen Algorithmen und sog. intelligenter Agenten, die einen vagen Eindruck von der Funktionsweise entsprechender Systeme vermitteln. Im Kapitel „Enhancing Management Decision Making for the Digital Firm“ werden noch einmal Entscheidungsunterstützungssystem aufgegriffen und anhand der enthaltenen Funktionen und daran anschließender Nutzungsszenarien beschrieben.

„Building Information Systems in the Digital Firm”

Im ersten Kapitel, “Redesigning the Organization with Information Systems”, werden verschiedene Ansätze für die Analyse und den Entwurf betrieblicher Informationssysteme vorgestellt, u. a. unternehmensweite Datenanalysen, strategische Analysen und die Reorganisation von Unternehmen durch den Einsatz von IT. Dabei werden insbesondere die Verheißungen des Business-Process-Reengineering und des Total-Quality-Management betont. Der Software-Entwicklungsprozess wird in rudimentärer Weise behandelt, indem wichtige Funktionen der Phasen Analyse, Entwurf, Implementierung und Test beschrieben werden. Danach erwar-

tet den Leser ein Kaleidoskop von Ansätzen auf mit ganz unterschiedlichen Zielrichtungen, u. a. Prototyping, die Auswahl von Anwendungssoftware, Software-Entwicklung durch Endbenutzer und Outsourcing. Danach geht es weiter mit objektorientierter Software-Entwicklung, Rapid-Application-Prototyping und Web Services. Im folgenden Kapitel, „Understanding the Business Value of Systems and Managing Change“, betonen die Autoren wieder die Sicht des Management. Es beinhaltet Ansätze zur Budgetierung, zur Ermittlung des Nutzens von IT sowie zur Bewertung von Entscheidungsalternativen. Anschließend wird kurz auf die Risiken des Change Management eingegangen.

„Managing Information Systems in the Digital Firm”

Im ersten Kapitel, “Redesigning the Organization with Information Systems”, werden diverse Sicherheitsrisiken behandelt – von Computer-Kriminalität über Software-Fehler und Katastrophen bis hin zu unzureichender Datenqualität. Es folgt ein Überblick über Verschlüsselungstechniken. Anschließend werden noch einmal Analyse- und Entwurfsmethoden – wie Strukturierte Analyse und Strukturierter Entwurf – als Mittel zur Sicherung der Software-Qualität empfohlen. Das Kapitel schließt mit einer Erwähnung von Software-Metriken und Maßnahmen zur Verbesserung der Datenqualität. Das letzte Kapitel, „Managing International Information Systems“, behandelt Besonderheiten internationaler Informationssysteme. Dabei beschränken sich die Autoren allerdings darauf, Management-Konzepte wie die Nutzung von Franchise-Unternehmen zu skizzieren und die Bedeutung der Systemintegration zu betonen.

3.4.3. Zusatzmaterialien

Neben umfangreichen Zusatzmaterialien, wie sie für die untersuchten Bucher typisch sind, wird für diesen Titel von Laudon und Laudon ein so genanntes „Active Book“ zur Verfügung gestellt.[1] Im Rahmen des Active Book werden die Inhalte des Buches für das Web neu aufbereitet dargestellt und u. a. mit Videos und Übungsfragen mit direktem Feedback verlinkt. Weiterhin ist es möglich, einzelne Abschnitte zu markieren und zu kommentieren.

Die zur Verfügung gestellten Powerpoint-Präsentationen wurden pro Kapitel individuell und professionell gestaltet (siehe Bild 26). Negativ ist hier anzumerken, dass in Teilen Tabellen aus dem Text als Bilder in den Folien übernommen wurden (siehe Bild 27).

[1] Zugriff für registrierte Dozenten unter
http://myphlip.pearsoncmg.com/altproducts/faculty/ab2bookhome.cfm?vbookid=550

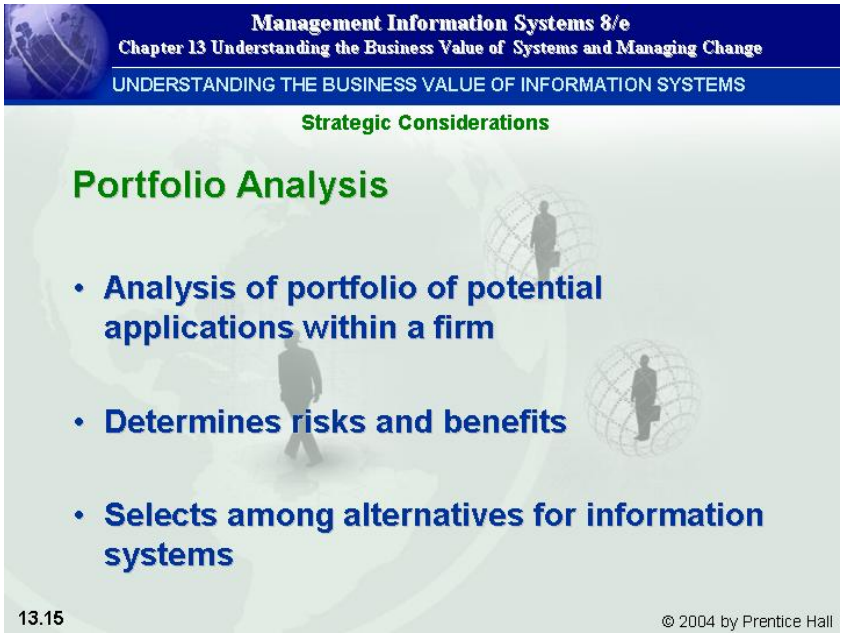


Bild 26 Exemplarische Powerpoint-Folie für [LaLa04].

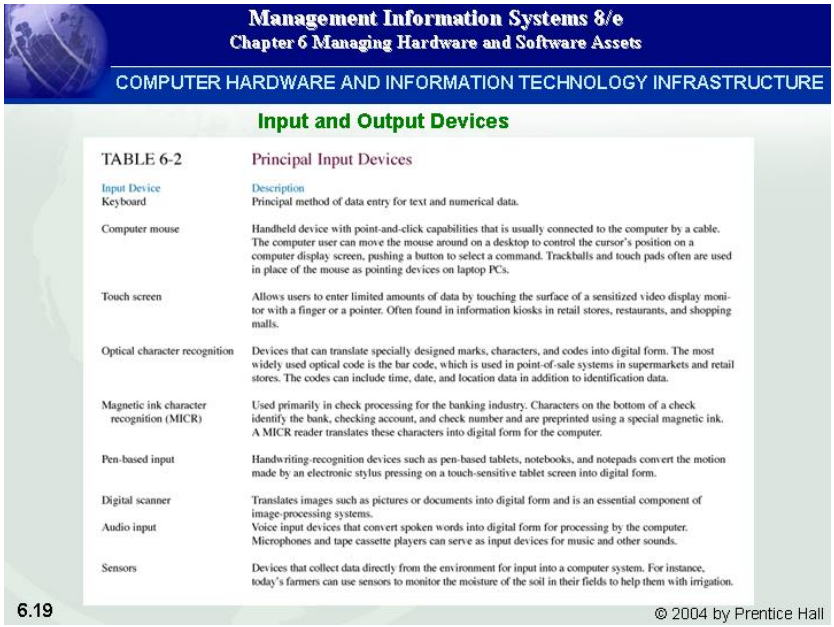


TABLE 6-2 Principal Input Devices

Input Device	Description
Keyboard	Principal method of data entry for text and numerical data.
Computer mouse	Handheld device with point-and-click capabilities that is usually connected to the computer by a cable. The computer user can move the mouse around on a desktop to control the cursor's position on a computer display screen, pushing a button to select a command. Trackballs and touch pads often are used in place of the mouse as pointing devices on laptop PCs.
Touch screen	Allows users to enter limited amounts of data by touching the surface of a sensitized video display monitor with a finger or a pointer. Often found in information kiosks in retail stores, restaurants, and shopping malls.
Optical character recognition	Devices that can translate specially designed marks, characters, and codes into digital form. The most widely used optical code is the bar code, which is used in point-of-sale systems in supermarkets and retail stores. The codes can include time, date, and location data in addition to identification data.
Magnetic ink character recognition (MICR)	Used primarily in check processing for the banking industry. Characters on the bottom of a check identify the bank, checking account, and check number and are preprinted using a special magnetic ink. A MICR reader translates these characters into digital form for the computer.
Pen-based input	Handwriting-recognition devices such as pen-based tablets, notebooks, and notepads convert the motion made by an electronic stylus pressing on a touch-sensitive tablet screen into digital form.
Digital scanner	Translates images such as pictures or documents into digital form and is an essential component of image-processing systems.
Audio input	Voice input devices that convert spoken words into digital form for processing by the computer. Microphones and tape cassette players can serve as input devices for music and other sounds.
Sensors	Devices that collect data directly from the environment for input into a computer system. For instance, today's farmers can use sensors to monitor the moisture of the soil in their fields to help them with irrigation.

Bild 27 Tabelle aus [LaLa04] als Grafik in eine Powerpoint-Folie eingefügt.

3.4.4. Gesamteindruck

Laudon und Laudon bieten Studierenden der Betriebswirtschaftslehre ohne Vorkenntnisse einen umfangreichen Überblick über die Gestaltung und Nutzung betrieblicher Informationssysteme. Die in Teilen ausgesprochen oberflächliche Darstellung ist allerdings nicht geeignet, ein gehaltvolles Verständnis der Zusammenhänge zu fördern.

3.5. McLeod/Schell: Management Information Systems (9. Aufl.)

Raymond McLeod (Jr.) ist „Adjunct“ Professor an der University of Texas. George P. Schell ist Professor für Management Information Systems an der University of North Carolina. Schell hat verschiedene „Distance Education“ Kurse konzipiert und gelehrt. Er ist nebenbei im Beratungswesen tätig.

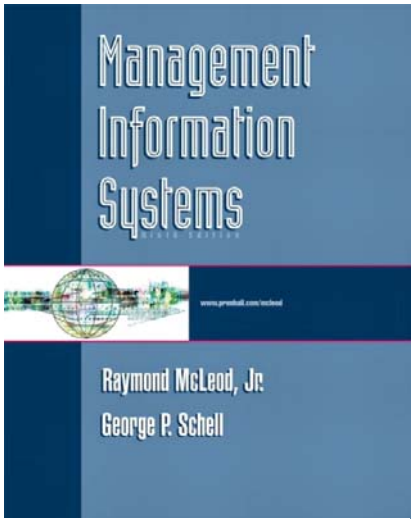


Bild 28 Titelbild zu [McSc04].

Aus dem Vorwort lässt sich entnehmen, dass „business students“ bzw. zukünftige Manager mit diesem Lehrbuch angesprochen werden sollen (S. xxi). Als Zielsetzung formulieren die Autoren: „this text will give you the perspective to use technology to achieve organizational goals“ (S. xxi). Später wird expliziert: „the purpose of the text is to prepare you to use the firm’s computer resources as a step toward becoming a successful manager“ (S. 14).

3.5.1. Didaktisches Rahmenwerk und Layout

Der Druck beschränkt sich durchgängig auf drei Farben (rot, schwarz, weiß). Im Gegensatz zu den anderen untersuchten Lehrbüchern wirkt das Design daher etwas trist. Schon das Inhaltsverzeichnis ist wenig übersichtlich, da es nur einspaltig ist und die verschiedenen Gliederungsebenen nicht eingerückt sind. Die Abbildungen sind – im Vergleich zu den anderen untersuchten Lehrbüchern – mit wenig Aufwand erstellt worden (siehe Bild 29). Einige der dargestellten Fotos sind von unzureichender Qualität (siehe Bild 30).

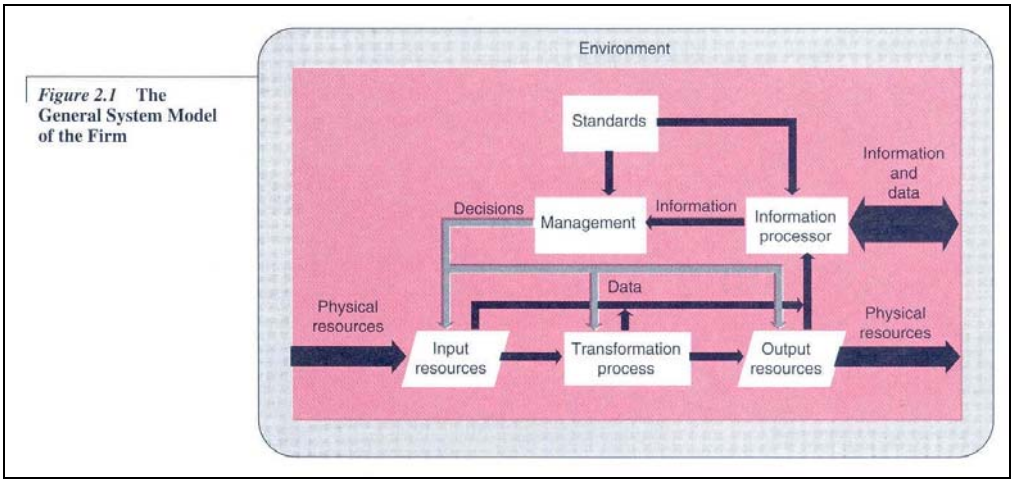


Bild 29 Typische Grafik in [McSc04].

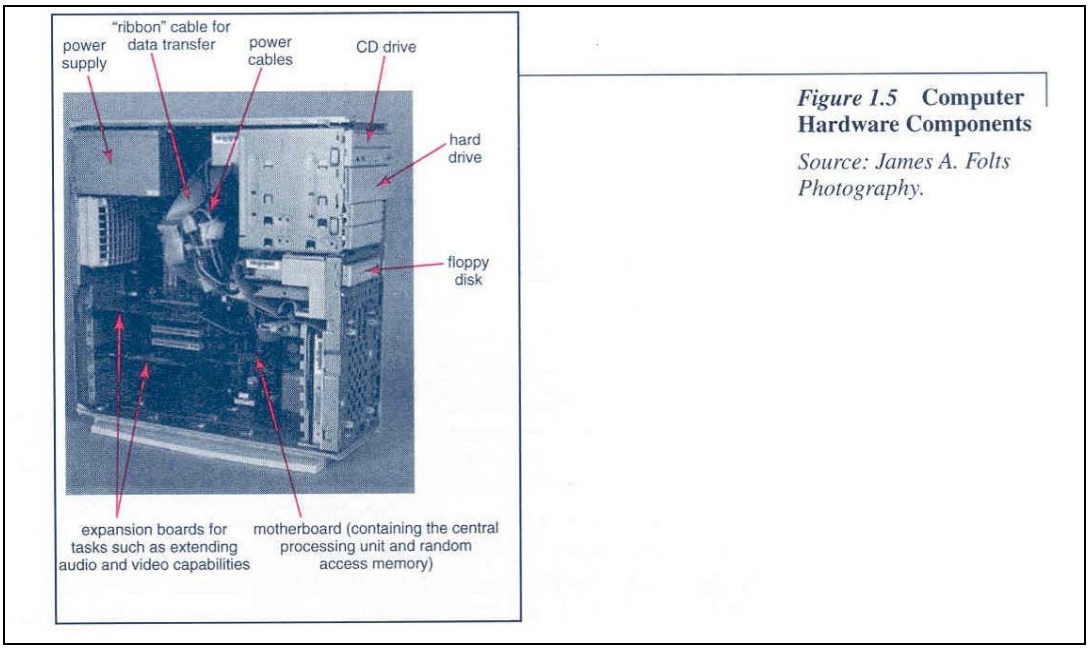
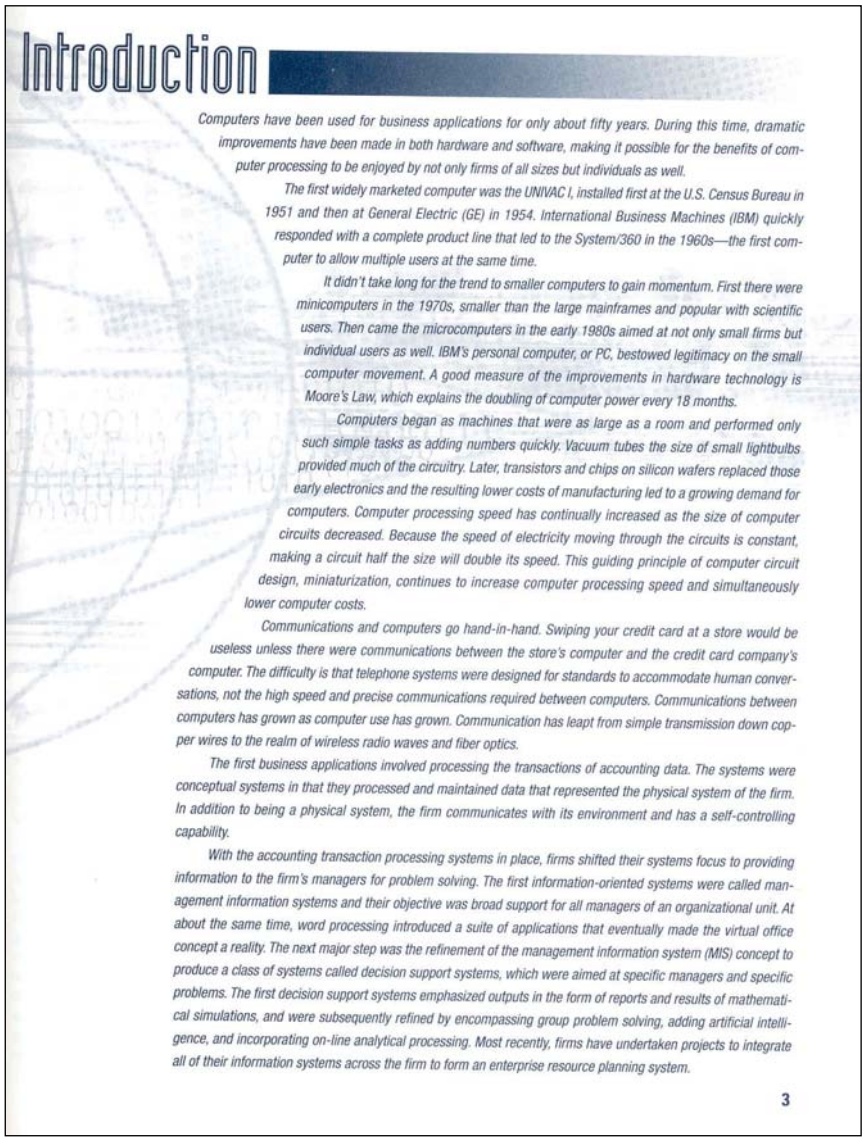


Bild 30 Fotos in [McSc04] sind mitunter von unzureichender Qualität.

Am Anfang jedes Kapitels wäre eine Übersicht der kommenden Inhalte sehr hilfreich. Die angegebenen Lernziele („Learning Objectives“) geben zwar Hinweise auf kommende Inhalte jedoch nicht auf deren Strukturierung. Die so genannte „Introduction“ vor dem eigentlichen Text ist kursiv formatiert und teilw. mit über einer Seite Text zu umfangreich (siehe Bild 31). Inhaltlich versucht die Einleitung keine Motivation des einzuführenden Themengebietes, sondern stellt vielmehr eine Zusammenfassung der kommenden Inhalte dar.

Einschübe mit dem Titel „Highlights in MIS“ enthalten Berichte über Unternehmen oder beleuchten allgemeine anwendungsorientierte Fragestellungen. Am Ende jedes Kapitels gibt es eine Zusammenfassung, eine Übersicht der zentralen Begriffe, eine Übersicht der zentralen Konzepte, Vertiefungsfragen, Diskussionsfragen, projektähnliche kleinere Aufgabenstellungen, eine (offenbar fiktive) Fallstudie mit anschließenden Fragen („Case Problem“) und die Auflistung der zitierten Literatur als Kapitelendnoten („Notes“).



Introduction

Computers have been used for business applications for only about fifty years. During this time, dramatic improvements have been made in both hardware and software, making it possible for the benefits of computer processing to be enjoyed by not only firms of all sizes but individuals as well.

The first widely marketed computer was the UNIVAC I, installed first at the U.S. Census Bureau in 1951 and then at General Electric (GE) in 1954. International Business Machines (IBM) quickly responded with a complete product line that led to the System/360 in the 1960s—the first computer to allow multiple users at the same time.

It didn't take long for the trend to smaller computers to gain momentum. First there were minicomputers in the 1970s, smaller than the large mainframes and popular with scientific users. Then came the microcomputers in the early 1980s aimed at not only small firms but individual users as well. IBM's personal computer, or PC, bestowed legitimacy on the small computer movement. A good measure of the improvements in hardware technology is Moore's Law, which explains the doubling of computer power every 18 months.

Computers began as machines that were as large as a room and performed only such simple tasks as adding numbers quickly. Vacuum tubes the size of small lightbulbs provided much of the circuitry. Later, transistors and chips on silicon wafers replaced those early electronics and the resulting lower costs of manufacturing led to a growing demand for computers. Computer processing speed has continually increased as the size of computer circuits decreased. Because the speed of electricity moving through the circuits is constant, making a circuit half the size will double its speed. This guiding principle of computer circuit design, miniaturization, continues to increase computer processing speed and simultaneously lower computer costs.

Communications and computers go hand-in-hand. Swiping your credit card at a store would be useless unless there were communications between the store's computer and the credit card company's computer. The difficulty is that telephone systems were designed for standards to accommodate human conversations, not the high speed and precise communications required between computers. Communications between computers has grown as computer use has grown. Communication has leapt from simple transmission down copper wires to the realm of wireless radio waves and fiber optics.

The first business applications involved processing the transactions of accounting data. The systems were conceptual systems in that they processed and maintained data that represented the physical system of the firm. In addition to being a physical system, the firm communicates with its environment and has a self-controlling capability.

With the accounting transaction processing systems in place, firms shifted their systems focus to providing information to the firm's managers for problem solving. The first information-oriented systems were called management information systems and their objective was broad support for all managers of an organizational unit. At about the same time, word processing introduced a suite of applications that eventually made the virtual office concept a reality. The next major step was the refinement of the management information system (MIS) concept to produce a class of systems called decision support systems, which were aimed at specific managers and specific problems. The first decision support systems emphasized outputs in the form of reports and results of mathematical simulations, and were subsequently refined by encompassing group problem solving, adding artificial intelligence, and incorporating on-line analytical processing. Most recently, firms have undertaken projects to integrate all of their information systems across the firm to form an enterprise resource planning system.

3

Bild 31 Einführung in das erste Kapitel von [McSc04] ist über eine Seite lang.

3.5.2. Inhalt

Die elf Kapitel dieses Buches werden in drei Teile unterteilt: grundlegende Konzepte, Informationsressourcen und Aspekte des Managements von Informationssystemen. Im Anschluss an die Inhaltskapitel werden insgesamt 12 so genannte „Projects" vorgeschlagen, in denen der Student zur gezielten Nutzung gängiger Anwendungssoftware angeleitet wird (z.B. MS-Powerpoint, MS-Excel und Webseitenerstellung).

„Essential Concepts"

Die ersten beiden Kapitel sind charakteristisch für die eingeschränkte Sichtweise und wenig leserfreundliche Strukturierung dieses Lehrbuchs. Im ersten Kapitel, „Introduction to Information Systems", wird u. a. die Entwicklung von betrieblichen Anwendungssystemen im Zeitverlauf dargestellt: Die ersten Anwendungssysteme dienten danach dem Rechnungswesen („Transaction Processing Systems"), dann dehnte sich der Anwendungsrahmen weiter aus, so dass auch Entscheidungsträger durch Management-Informationssysteme (MIS) und Decision Support Systeme (DSS) unterstützt wurden. ERP-Systeme seien daraufhin entwickelt worden,

um eine Integration bestehender Transaction Processing Systeme und entscheidungsunterstützender Systeme zu leisten. Die starke Verbreitung von ERP-Systemen wird dabei singulär auf das Jahr 2000-Problem zurückgeführt.

Zu Anfang des zweiten Kapitels, „Information Systems for Competitive Advantage“ wird das so genannte „General System Model of the Firm“ eingeführt, welches den „Ressourcenfluss“ zwischen dem Unternehmen und seiner Umwelt visualisieren soll (siehe Bild 29, S. 37). Unter Ressourcen verstehen die Autoren physische Güter, Geld und Informationen. Das Modell (S. 26) ist insgesamt eher schwer verständlich, u. a. da die verwendete graphische Notation nicht weiter erläutert wird und das (graphische) Modell auch im Fließtext nicht sauber beschrieben wird. Nach einer Aufführung üblicher Dimensionen von Information (Relevanz, Genauigkeit usw.) wird die aus Sicht der Autoren im Zeitverlauf geänderte „Nature of Information Management“ beschrieben. Demnach gab es früher vornehmlich Transaction Processing Systeme, die heute nur noch Legacy-Systeme sind. Heutzutage müsse man „Image Management“ betreiben, da durch die digitale Photographie und das WWW Bilder und Bildformate immer mehr an Bedeutung zunehmen würden.

Zu Anfang des dritten Kapitels, „Using Information Technology to engage in Electronic Commerce“, wird der Begriff Business Intelligence eingeführt als „the activity of gathering information about the elements in the environment which interact with your firm“ (S. 53) Unter dieser Überschrift werden Nutzungsmöglichkeiten externer Datenbanken mit Hilfe von Suchmaschinen aufgezeigt. Zum Abschluss der Diskussion Interorganisationaler Systeme werden XML, DHTML und CORBA als „challenge for EDI” (S. 59) dargestellt. Ähnlich schwache Inhalte bietet das abschließende Kapitel zu „Future Impact of the Internet on Business” (S. 68): hier werden keineswegs mögliche zukünftige Prozesse strukturellen Wandels aufgezeigt, sondern die Autoren stellen die Auswirkung einer „National Information Infrastructure“ dar, ohne genau zu sagen wobei es sich hierbei handelt..

Das vierte Kapitel, „System Users and Developers“, diskutiert zu Anfang die Möglichkeiten der Büro-Automation, Aspekte der Telearbeit und Virtuelle Organisationen, welche als Erweiterung der Idee virtueller Büros auf ganze Unternehmen eingeführt werden. Nach kurzen Ausführungen zu den Vor- und Nachteilen von End User Computing werden für die Entwicklung von Systemen zentrale Fähigkeiten aufgeführt. In diesem Kontext wird der Begriff Knowledge Management erneut eingeführt, ohne das auf die frühere Einführung dieses Begriffes in Kapitel 2 verwiesen würde.

„Information Resources“

Im fünften Kapitel werden Grundlagen zum Aufbau von Rechnern und Rechnernetzen dargestellt. Eine Einführung in Datenbanken erfolgt in Kapitel 6. In diesem Kontext werden ER-Diagrammen und Klassendiagramme vorgestellt, wobei letzteren add-, delete- und update-Methoden zugefügt werden, um die Anwendbarkeit im Datenbankbereich zu verdeutlichen.

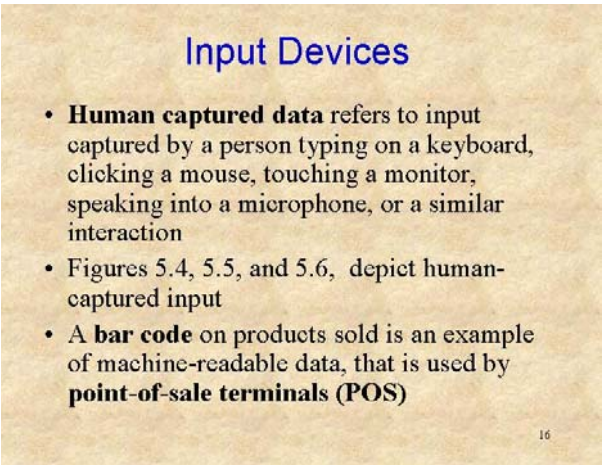
Im siebten Kapitel werden Methoden der Softwareentwicklung („methodologies“, S. 170) eingeführt: „Software Development Life Cycle“, „Prototyping“, „Rapid Application Development“ und „Business Process Reengineering“. Im achten Kapitel, „Information in Action“, werden verschiedene betriebliche Anwendungssysteme vorgestellt. U. a. erfolgt eine kurze Darstellung von Marketing- und Personalinformationssystemen als repräsentative funktionsorientierte IS und die Beschreibung von „Executive Information Systems“ (EIS), wobei ein Verweis auf die frühere Einführung von EIS in Kapitel 1 ausbleibt.

„Managing Information and Technology"

Im neunten Kapitel „Information Security" werden Bedrohungen und Risiken durch die Nutzung von IS thematisiert. Danach werden mögliche Kontrollmechanismen und gesetzliche Regelungen vorgestellt. Das Kapitel endet mit einigen Anmerkungen zum „Business Continuity Management". Das zehnte Kapitel „Ethical Implications of Information Technology", enthält die üblichen Anmerkungen zum ethisch korrekten Umgang mit Informationssystemen und Informationen. Der dritte Teil dieses Buches schließt mit Ausführungen zu „Decision Support Systems".

3.5.3. Zusatzmaterial

Zu diesem Titel werden die üblichen Zusatzmaterialien bereitgestellt. Die Powerpoint-Präsentationen zu jedem Titel sind weitgehend professionell gestaltet und verwenden in großem Maße Abbildungen und Tabellen aus dem Lehrbuch in Form eingescannter Grafiken wieder (siehe Bild 32).



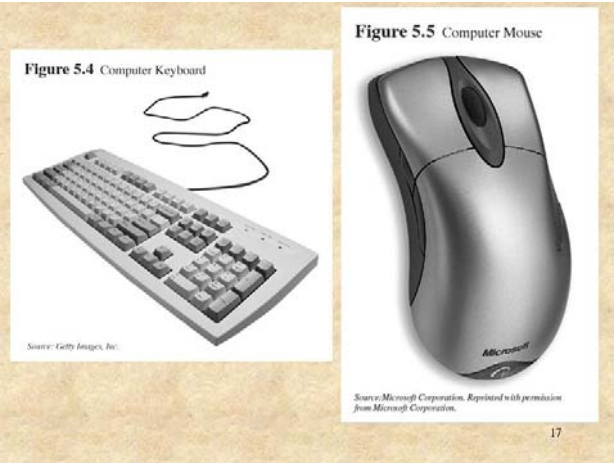


Bild 32 Typische Powerpoint-Folien zu [McSc04].

3.5.4. Gesamteindruck

Zugute zu halten ist den Autoren, dass sie sich bemüht haben, zu jedem Kapitel relevante Literatur anzugeben, die es dem Studenten erlaubt, sich tiefer in das jeweilige Thema einzuarbeiten. Dem hohen Anspruch, der im Vorwort durch die Autoren selbst formuliert wird (S. xxi), wird der Text jedoch nicht gerecht: Weder der Aufbau der Kapitel zueinander (z.B. 10 und 11) noch der Teilabschnitte innerhalb eines Kapitels sind leserfreundlich aufeinander abgestimmt. Weiterhin wird mit Begrifflichkeiten in Teilen nachlässig umgegangen. So wird auf zentrale Begriffe aus früheren Kapiteln vielfach nicht mehr verwiesen; vielmehr werden diese erneut eingeführt (siehe z.B. Kapitel 4 und 8). Die an einigen Stellen von den Autoren selbst eingeführten Modelle oder Bezugsrahmen tragen nicht zu einem tieferen Verständnis bei. Im Gegenteil: sie wirken vielfach künstlich aufgesetzt und können auf gängige Ansätze nicht abgebildet werden. Insgesamt leidet das Buch unter dem Eindruck, das relevante Themengebiet nicht vollständig abzudecken. Durch die von den Autoren selbst bestimmten Einschränkungen („use by managers" vgl. S. 14) wird auch die Sichtweise des Lesers artifiziell eingeengt. U. a. wegen seiner stark eingeschränkten Sicht auf die Einsatzmöglichkeiten von IS ist dieser Titel nicht als einführendes Lehrbuch der Wirtschaftsinformatik geeignet.

3.6. Nickerson: Business and Information Systems (2. Aufl.)

Robert C. Nickerson ist seit 1982 Professor für Information Systems an der San Francisco State University.[1] Die Zielgruppe dieses Buches wird vom Autor nicht explizit genannt. Es zielt jedoch offenbar auf die Verwendung in einem „Undergraduate Information Systems Course“ (S. xix).

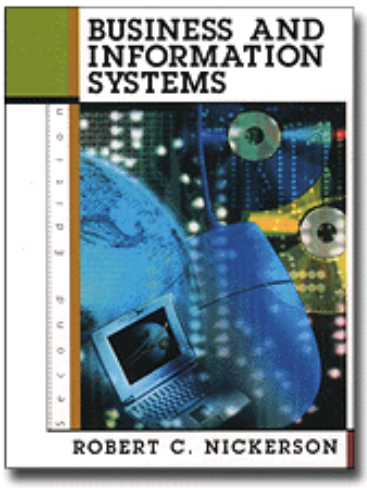


Bild 33 Titelbild zu [Nick01].

Das Buch zielt darauf, sowohl Grundlagen des operativen Geschäfts und des Managements von Unternehmen zu beschreiben als auch zu zeigen, wie Informationssysteme betriebliche Abläufe und das Management unterstützen können (S. xix). Die stark benutzerorientierte Sichtweise wird in dem letzten Satz des einführenden Kapitels deutlich (S. 25): „This book is designed to provide you with the understanding necessary to be an effective information system *user* in businesses and other organizations“ (Hervorhebung nicht im Original).

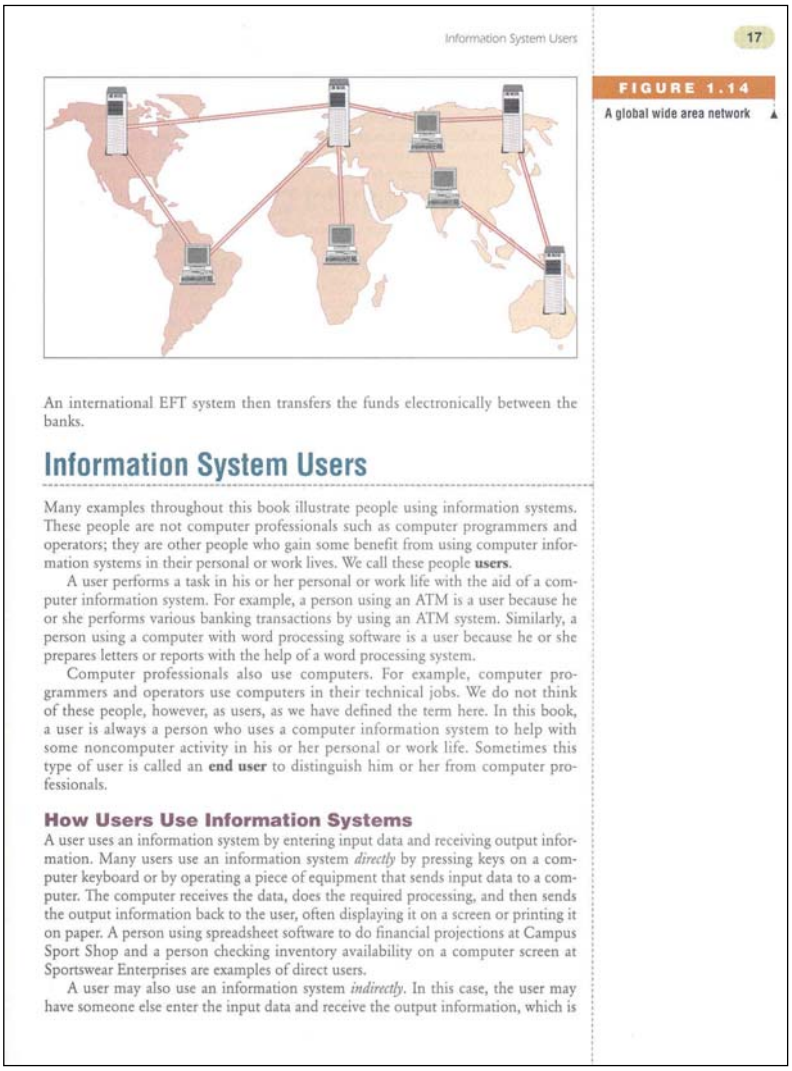
3.6.1. Didaktisches Rahmenwerk und Layout

Jedes Kapitel beginnt mit einer Übersicht der Überschriften der Teilkapitel der ersten Ebene („Chapter Outline“) und mit der Auflistung der Lernziele für dieses Kapitel („Learning Objectives“). Vom Fließtext separat formatierte so genannte „Bookmarks“ (jeweils zwei pro Kapitel) beschreiben Anwendungenssysteme in realweltlichen Unternehmen, die dem Studenten helfen sollen, die jeweiligen Inhalte auf Probleme im betrieblichen Kontext anzuwenden.

Am Ende jedes Kapitels finden sich eine Zusammenfassung, eine Auflistung der grundlegenden Begriffe, die in diesem Kapitel eingeführt wurden, Wiederholungs- und Diskussionsfragen, Fragen, die ethische Aspekte im Zusammenhang mit Informationssystemen näher betrachten, Problem-Lösungsprojekte und Internet/E-commerce Projekte. Zusätzlich wird am Ende jedes Kapitels eine Fallstudie („Real World Case“) präsentiert, die mit entsprechend aufbereiteten Fragen dem Studenten die Anwendung verschiedener im Kapitel eingeführter Konzepte erlaubt.

Das Design ist ansprechend und übersichtlich, was u. a. durch die Inhaltsübersicht am Kapitelanfang und die Verwendung deutlich unterschiedlicher Formatierungen für Überschriften der verschiedenen Gliederungsebenen erzielt wird (siehe Bild 34). Die Grafiken sind professionell gestaltet, tragen aber mitunter nicht zur näheren Erläuterung relevanter Aspekte bei (siehe Bild 35).

[1] http://online.sfsu.edu/~rnick/cv.pdf



Information System Users 17

FIGURE 1.14
A global wide area network

An international EFT system then transfers the funds electronically between the banks.

Information System Users

Many examples throughout this book illustrate people using information systems. These people are not computer professionals such as computer programmers and operators; they are other people who gain some benefit from using computer information systems in their personal or work lives. We call these people **users**.

A user performs a task in his or her personal or work life with the aid of a computer information system. For example, a person using an ATM is a user because he or she performs various banking transactions by using an ATM system. Similarly, a person using a computer with word processing software is a user because he or she prepares letters or reports with the help of a word processing system.

Computer professionals also use computers. For example, computer programmers and operators use computers in their technical jobs. We do not think of these people, however, as users, as we have defined the term here. In this book, a user is always a person who uses a computer information system to help with some noncomputer activity in his or her personal or work life. Sometimes this type of user is called an **end user** to distinguish him or her from computer professionals.

How Users Use Information Systems

A user uses an information system by entering input data and receiving output information. Many users use an information system *directly* by pressing keys on a computer keyboard or by operating a piece of equipment that sends input data to a computer. The computer receives the data, does the required processing, and then sends the output information back to the user, often displaying it on a screen or printing it on paper. A person using spreadsheet software to do financial projections at Campus Sport Shop and a person checking inventory availability on a computer screen at Sportswear Enterprises are examples of direct users.

A user may also use an information system *indirectly*. In this case, the user may have someone else enter the input data and receive the output information, which is

Bild 34 Übersichtliches Layout in [Nick01].

FIGURE 1.2
Inventory control at an athletic shoe store

Bild 35 Darstellung in [Nick01] ohne inhaltlichen Beitrag.

3.6.2. Inhaltsübersicht

Die 14 Kapitel des Lehrbuchs von Nickerson werden in vier Abschnitte aufgeteilt: Nach einer Einführung werden informationstechnologische Grundlagen vermittelt (Hardware, Software, Datenbanken, Rechnernetze). Betriebliche Anwendungssysteme und entscheidungsunterstützende Informationssysteme werden im dritten Teil vorgestellt. Der letzte Abschnitt befasst sich mit der Entwicklung und dem Management von Informationssystemen.

„Introduction"

Das einführende erste Kapitel, „Information Systems in Business", beginnt mit der Motivation der Notwendigkeit bzw. Nützlichkeit von Informationssystemen, um sowohl operative betriebliche Abläufe als auch das Management zu unterstützen (S. 3). Nach einer Übersicht verschiedener Beispiele von IS erfolgt die übliche Unterscheidung von Daten, die als „raw facts" in das System eingegeben werden und Informationen, die für jemanden nützlich bzw. „meaningful" sind und von dem System ausgegeben werden (S. 11).

Unabhängig von technischen Informationssystemen werden im zweiten Kapitel, „Business Fundamentals", ausgewählte betriebswirtschaftliche Grundlagen vermittelt. U. a. erfolgt die Beschreibung der typischen betrieblichen Funktionen und einiger Aspekte der Organisation von Unternehmen. Anschließend erfolgt die Darstellung üblicher Informationsflüsse in operativen Abläufen und der Rolle von Informationen für das Management. Daraufhin wird an verschiedenen Beispielen deutlich gemacht, dass an vielen Stellen im Unternehmen die Verarbeitung von Informationen notwendig ist.

Unter Verweis auf die Einführung der Komponenten von IS im ersten Kapitel werden im dritten Kapitel, „Information Systems Fundamentals", Hardware, Software, Datenspeicherung, Personal und Vorgehensweisen zum Umgang mit IS einführend beschrieben.

„Information Technology"

Im vierten Kapitel, „Information System Hardware", werden Grundlagen zum Rechneraufbau im Detail beschrieben. Das fünften Kapitel, „Information System Software", stellt grundlegende Anwendungs- und Systemsoftwareklassen dar und gibt unter der Überschrift „Software Development" einen Überblick über verschiedene Programmiersprachen. Es fällt dabei auf, dass der Autor zur Beschreibung der Anwendungssoftwareklassen nicht nur auf den Klassifizierungsansatz des ersten Kapitels zurückgreift, sondern viele Inhalte wörtlich wiederholt. Unter der Überschrift „Software Development" wird eine Reihe gängiger Programmiersprachen vorgestellt (Fortran, Basic, C). Die Idee objektorientierter Programmiersprachen wird gesondert vorgestellt (hier werden Smalltalk und C++ aufgeführt). Das Kapitel schließt mit der Darstellung von HTML, XML und Java als „Internet Programming Languages" (S. 158).

Im sechsten Kapitel, „Information Systems Networks and the Internet", werden überwiegend technische Grundlagen zum Aufbau von Rechnernetzen allgemein und zum Internet im Besonderen ausführlich dargestellt. Das abschließende Unterkapitel „Electronic Commerce" nimmt eine Benutzerperspektive ein und stellt dar, wie man als Konsument das Internet zum Einkaufen nutzen kann (S. 192 f). Im siebten Kapitel, „Information Systems Data Management", werden die technischen Möglichkeiten der Verwaltung von Daten aufgezeigt.

„Business Information Systems“

Das achte Kapitel, „Personal Productivity and Problem Solving“, stellt aus Benutzersicht dar, wie man einfache Datenbanken, Tabellenkalkulationssoftware und Desktop Publishing Software nutzen kann, um eigene Daten zu verwalten und zu analysieren, bzw. zu präsentieren. Im neunten Kapitel, „Group Collaboration“, wird, nach einer Darstellung möglicher Formen der Kollaboration, eine Reihe von Anwendungssystemen bzw. -systemklassen zur Unterstützung der Kollaboration vorgestellt.

Das zehnte Kapitel, „Business Operations“, zeigt die verschiedenen Möglichkeiten auf, wie IS zur Unterstützung der operationalen Abläufe im Betrieb eingesetzt werden können. Im Rahmen des elften Kapitels, „Management Decision Making“, wird aufgezeigt, wie Informationssysteme durch die Bereitstellung relevanter Informationen Entscheidungsfindungsprozesse unterstützen können. Neben Decision Support Systems und Executive Support Systems wird auf Expertensysteme und kurz auf neuronale Netze und sog. intelligente Agenten als KI-Anwendungen eingegangen. Hier ist zu bemerken, dass die Ausführungen eine kritische Distanz gegenüber der Anwendbarkeit von Expertensystemen im Besonderen und KI-Anwendungen im Allgemeinen vermissen lassen (vgl. z.B. S. 362). Dies ist möglicherweise auf die benutzerorientierte Sichtweise zurückzuführen. Da an anderer Stelle durchaus die Möglichkeiten und Grenzen von bestimmten Systemklassen deutlich gemacht werden.

Der Titel des zwölften Kapitels ist „Electronic Commerce and the Strategic Impact of Information Systems”. Es beginnt mit der Auflistung grundlegender Wettbewerbsstrategien und einer kurzen Einführung inwiefern diese durch den Einsatz von Informationstechnologien unterstützt werden können. Daraufhin erfolgt die Diskussion verschiedener, potentiell strategisch relevanter Systemklassen: E-Commerce Systeme, Interorganisationale IS und globale IS. Das abschließende Unterkapitel beschäftigt sich mit der Frage nach allgemeinen Charakteristika strategischer Informationssysteme. Für die Identifikation von „strategic IS opportunities“ schlägt der Autor die Wertkette von Porter vor.

„Developing and Managing Information Systems”

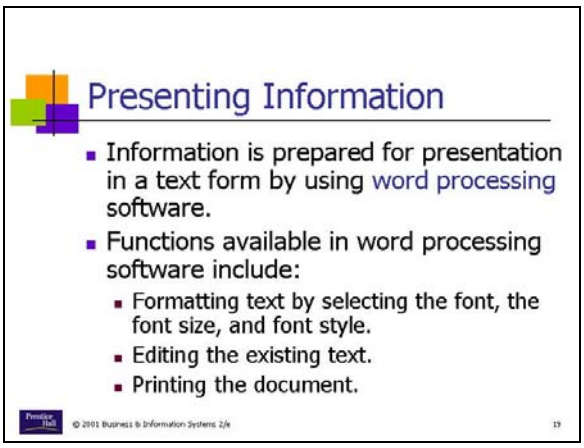
Innerhalb des dreizehnten Kapitels, „Information System Development“, wird der „System Development Life Cycle“ (SDLC) als typischer Prozess der Systementwicklung beschrieben. Bei der Diskussion der einzelnen Phasen wird insb. auf die Erläuterung der Beteiligung der Benutzer Wert gelegt. Nach der allgemeinen Beschreibung des SDLC werden Datenflussdiagramme, ER-Diagramme und CASE-Tools vorgestellt. Die Modellierungssprachen werden über ihre Notation und Beispiele anschaulich eingeführt. Im Rahmen einer Fallstudie werden dann die Schritte zur Entwicklung eines Informationssystems durchgespielt, wobei die vorher beschriebenen Konzepte und Sprachen angewendet werden.

Das letzte Kapitel, „Managing Systems and Technology“, liefert eine eher oberflächliche Beschreibung der Management- bzw. Organisationsaspekte von Informationssystemen. Bspw. wird bei der Planung von Informationssystemen betont, dass bestimmte Planungszeiträume und Risiken mit in Betracht zu ziehen sind. Anschließend werden Möglichkeiten der Kontrolle und Sicherung von IS beschrieben. In diesem Kontext werden Aspekte der Sicherheit von IS umfangreich diskutiert und Lösungsansätze vorgestellt. Daraufhin werden Effekte der Nutzung von IS in Unternehmen auf den Arbeitsmarkt bzw. die Situation einzelner Arbeitnehmer angedeutet (Verlust von Arbeitsstellen, Veränderung der Arbeitsabläufe oder -muster, ge-

sundheitliche Aspekte der Arbeit am Computer). Dieses Kapitel schließt mit einer kurzen Diskussion möglicher ethischer Fragestellungen.

3.6.3. Zusatzmaterial

Für dieses Lehrbuch stehen die üblichen Zusatzmaterialien zur Verfügung. Die Powerpoint-Präsentationen sind zwar professionell gestaltet, verwenden jedoch keinerlei grafische Darstellungen (siehe Bild 36). Die Inhalte der Folien betonen die stark anwendungsorientierte Sichtweise.



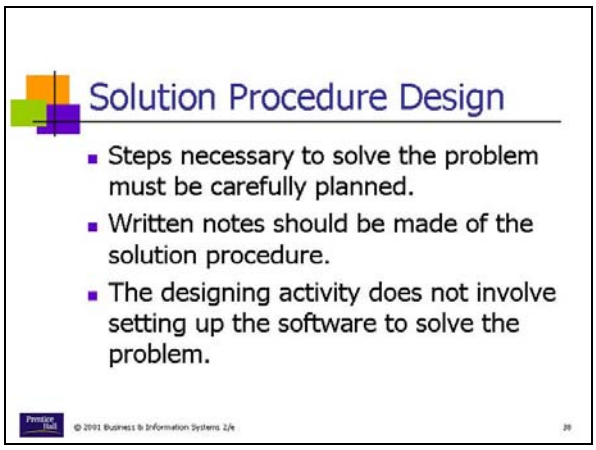


Bild 36 Typische Powerpoint-Folien für [Nick01].

3.6.4. Gesamteindruck

Obwohl die Zielsetzung nicht direkt formuliert wird, wird sie schon im Laufe des einführenden Kapitels deutlich: Dieses Buch zielt darauf, den Leser als Benutzer unterschiedlichster IS vor allem im betrieblichen Kontext zu schulen. Diesem Zweck wird das Buch durchaus gerecht und vermittelt – im Gegensatz. zu rein technisch fokussierten Büchern – dem Leser zusätzlich einen Eindruck der verschiedenen Anwendungsnutzen von IS sowohl im operativen betrieblichen Alltag als auch für das Management. Der Autor verwendet dabei ein angenehmes Sprachniveau. Aufgrund seiner stark benutzerorientierten Sichtweise ist dieses Lehrbuch nicht für Studenten der Wirtschaftsinformatik geeignet.

3.7. O'Brien: Introduction to Information Systems (11. Aufl.), Management Information Systems (6. Aufl.)

James A. O'Brien ist Honorarprofessor für „Computer Information Systems", College of Business Administration, Northern Arizona University. Er verweist zudem auf Tätigkeiten bei IBM und GE.

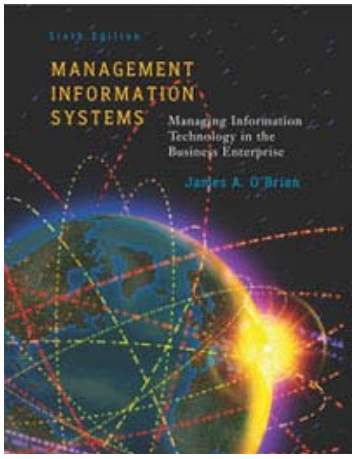


Bild 37 Titelbild von [O'Bri04].

Beide Titel von O'Brien weisen große Überschneidungen auf, sie werden daher gemeinsam vorgestellt. Eine Differenzierung versucht der Autor beider Werke über die Zielgruppe: Zielgruppe beider Lehrbücher sind „business students who are or will be managers … in today's e-business enterprises." Das Lehrbuch mit dem Titel „Management Information Systems" [O'Bri04] ist laut Autor zusätzlich für einführende MBA Kurse geeignet.

O'Brien leitet den Begriff „Information System" aus einem allgemeinen Systembegriff ab. Dabei leidet die Unterscheidung von Daten und Information unter der unbefriedigenden, wenngleich offenbar verbreiteten, Definition von Daten als „raw facts".

3.7.1. Didaktisches Rahmenwerk und Layout

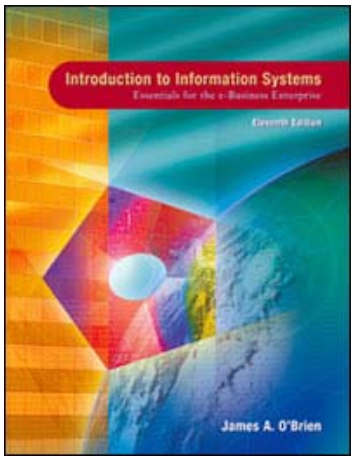


Bild 38 Titelbild von [O'Bri03].

Das Buch enthält eine Fülle von Bildern namentlich genannter Personen – zumeist in IT-Führungsfunktionen (siehe Bild 39). Die Grafiken sind professionell gestaltet. Der größte Teil der Abbildungen stammt aus anderen Quellen, wurde allerdings adaptiert (siehe Bild 40).

Zu Anfang eines jeden Kapitels wird ein tabellarischer Überblick über die Inhalte gegeben („Chapter Highlights") und die Lernziele („Learning Objectives") formuliert. Jedes Kapitel teilt sich in zwei Abschnitte („Sections") auf[1]. Jeder Abschnitt beginnt mit einem in das Themengebiet einführenden Zitat und einer kurzen Einführung durch den Autor. Daraufhin erfolgt der Verweis auf eine Fallstudie („Real World Case") auf der folgenden Seite, die anschließend mit Bezug zum Thema kurz ausgewertet wird.

[1] Eine Ausnahme bildet hier nur das sechste Kapitel in [O'Bri04], welches aus drei Abschnitten besteht.

Bild 39 Eine von vielen namentlich genannten Personen, die in [O'Bri03/04] abgebildet sind.

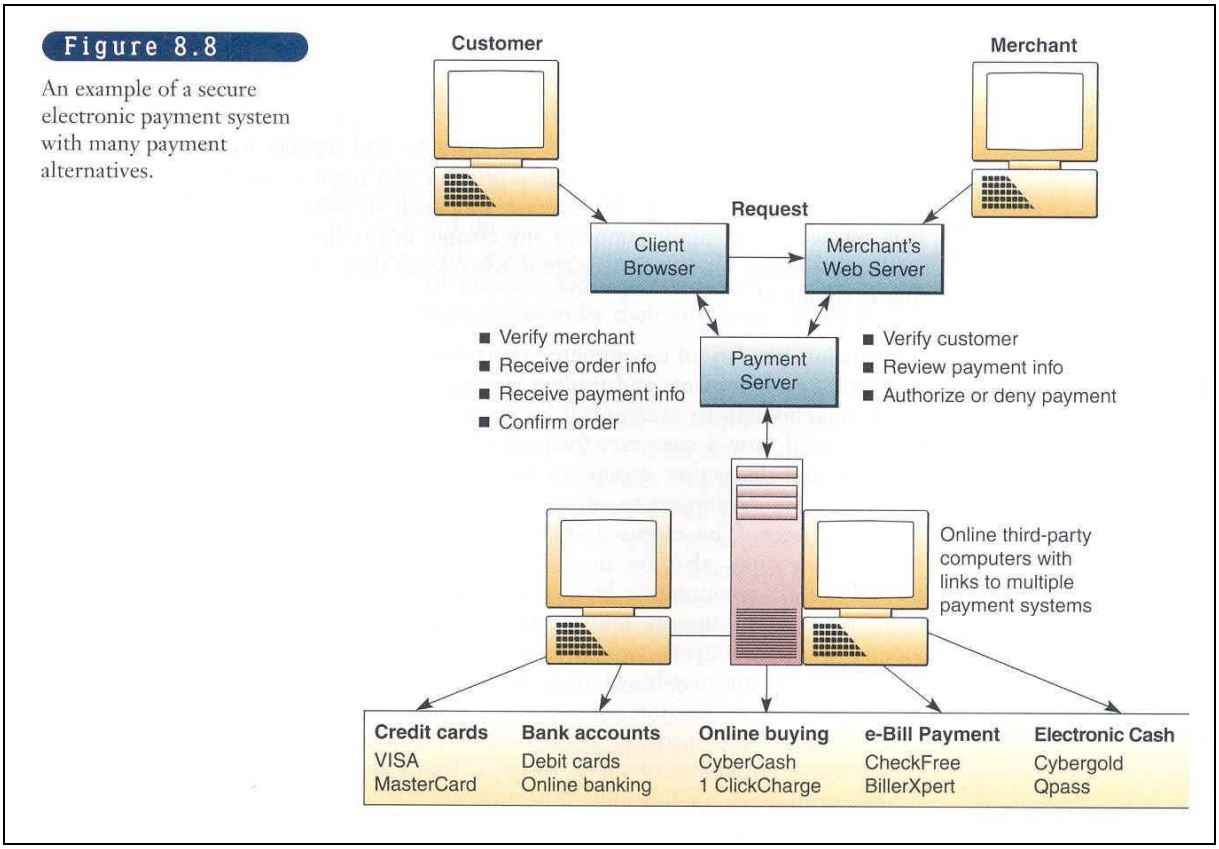
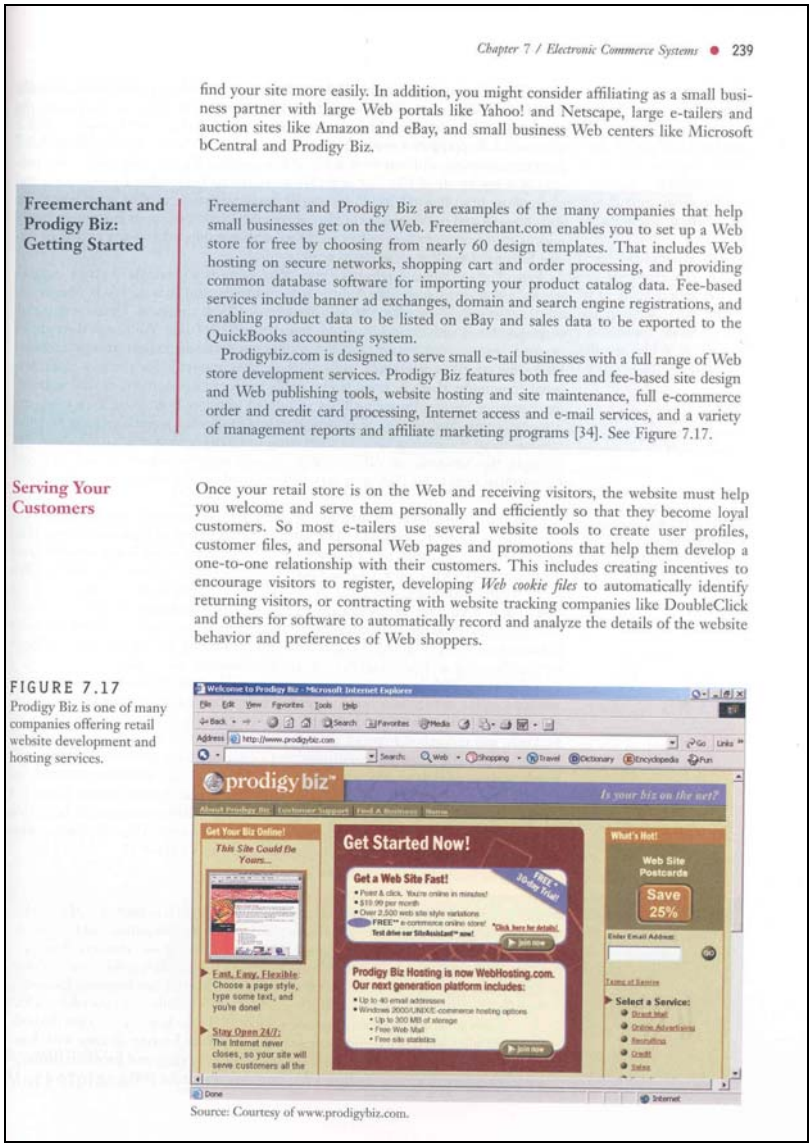


Bild 40 Beispiel für grafische Darstellung in [O'Bri03] bzw. [O'Bri04].

An verschiedenen Stellen im Fließtext werden Erfahrungen realweltlicher Unternehmen dargestellt, die die direkte Anwendung der beschriebenen Inhalte ermöglichen. Diese sind zwar durch die Formatierung im Fließtext eingebettet, heben sich durch eine gesonderte Hintergrundfarbe jedoch vom umgebenden Text ab (siehe Bild 41). Die Kapitel enden mit einer Zusammenfassung, einer Auflistung der Schlüsselbegriffe und zentralen Konzepte, einem „Review Quiz“ (hier werden die vorher gelisteten Begriffe erfragt, dazu gibt es am Ende des Buches eine Auflösung), Diskussionsfragen und Übungsaufgaben zur Anwendung des Gelernten. Abschließend werden drei zusätzliche Fallstudien mit zugehörigen Diskussionsfragen beschrieben.



Chapter 7 / Electronic Commerce Systems ● 239

find your site more easily. In addition, you might consider affiliating as a small business partner with large Web portals like Yahoo! and Netscape, large e-tailers and auction sites like Amazon and eBay, and small business Web centers like Microsoft bCentral and Prodigy Biz.

Freemerchant and Prodigy Biz: Getting Started

Freemerchant and Prodigy Biz are examples of the many companies that help small businesses get on the Web. Freemerchant.com enables you to set up a Web store for free by choosing from nearly 60 design templates. That includes Web hosting on secure networks, shopping cart and order processing, and providing common database software for importing your product catalog data. Fee-based services include banner ad exchanges, domain and search engine registrations, and enabling product data to be listed on eBay and sales data to be exported to the QuickBooks accounting system.

Prodigybiz.com is designed to serve small e-tail businesses with a full range of Web store development services. Prodigy Biz features both free and fee-based site design and Web publishing tools, website hosting and site maintenance, full e-commerce order and credit card processing, Internet access and e-mail services, and a variety of management reports and affiliate marketing programs [34]. See Figure 7.17.

Serving Your Customers

Once your retail store is on the Web and receiving visitors, the website must help you welcome and serve them personally and efficiently so that they become loyal customers. So most e-tailers use several website tools to create user profiles, customer files, and personal Web pages and promotions that help them develop a one-to-one relationship with their customers. This includes creating incentives to encourage visitors to register, developing *Web cookie files* to automatically identify returning visitors, or contracting with website tracking companies like DoubleClick and others for software to automatically record and analyze the details of the website behavior and preferences of Web shoppers.

FIGURE 7.17
Prodigy Biz is one of many companies offering retail website development and hosting services.

Source: Courtesy of www.prodigybiz.com.

Bild 41 Exemplarisches Layout von [O'Bri04].

Im Anhang ist die verwendete Literatur kapitelweise gelistet. Dabei überwiegt die Verwendung wissenschaftlich akzeptabler Quellen. Artikel aus Computerworld werden allerdings auch erstaunlich oft referenziert.

3.7.2. Inhalt

Die beiden hier betrachteten Lehrbücher sind in fünf bzw. sechst Module unterteilt.

„Foundation Concepts“

Im ersten Kapitel, „Foundations of Information Systems in Business“, werden zunächst die Inhalte des Buchs einführend dargestellt. Die verwendeten Begriffe werden deshalb nur vorläufig und vereinfachend beschrieben. Ein solches Vorgehen ist insofern sinnvoll, als die einzelnen Module deutliche Interdependenzen aufweisen. Nach der Klärung grundlegender Begrifflichkeiten im ersten Abschnitt, befasst sich der zweite Abschnitt mit einem Überblick der Anwendungsmöglichkeiten und Trends von IS im Unternehmen. Unter anderem wird hier kurz darauf eingegangen, dass mit dem Einsatz von IS im Unternehmen dreierlei zwecke verfolgt werden können: Unterstützung von Geschäftsprozessen, Unterstützung der Entscheidungsfindung und das Ermöglichen von Wettbewerbsvorteilen.

Anschließend diskutiert O’Brien im zweiten Kapitel, „Competing with Information Technology“, die Bedeutung von IT für die Unternehmensstrategie. Dazu werden illustrierende Beispiele von Unternehmen gegeben, die sich durch den Einsatz von Informationssystemen strategische Vorteile gesichert haben. Vor diesem Hintergrund werden Konzepte und Instrumente der strategischen IT-Analyse vorgestellt, wie spezielle Portfolios und adaptierte Wertketten. Im Hinblick auf die organisatorische Umsetzung geht der Autor relativ kurz auf Business Process Reengineering, Total Quality Management und virtuelle Unternehmen ein.

„Information Technologies“

In [O’Bri03] werden in den Kapiteln drei und vier Grundlagen zu Computer Hardware und Software beschrieben. Diese Kapitel sind in [O’Bri04] in ein gesondertes Modul an das Ende des Buches gestellt worden. Sie enthalten einen Überblick über den Aufbau von Rechnern, verschiedene Rechnerklassen sowie Leistungsmerkmalen gegeben. In einem weiteren Abschnitt werden periphere Geräte behandelt. Dies geschieht sachkundig, allerdings nicht auf einem anspruchsvollen Abstraktionsniveau. Auch Office-Systeme werden kurz erläutert und durch Screenshots illustriert. Im anschließenden Abschnitt werden u. a. Betriebssysteme, Systeme zur Verwaltung von Netzwerken, Datenbank-Management-Systeme und Programmierumgebungen behandelt. Dabei wird auch ein Überblick über Programmiersprachen gegeben, der vermuten lässt, dass der Autor mit Software-Entwicklung weniger vertraut ist. So finden sich hier u. a. wenig differenzierte Aussagen über die Wiederverwendbarkeit von Objekten (nicht: von Klassen) sowie die Klassifikation von XML als Programmiersprache.

Dieses Modul enthält zwei weitere Kapitel. Im Kapitel „Data Resource Management“ wird der Aufbau von Datenbanken aus einer Anwendersicht beschrieben, ergänzt um Screenshots von Report-Generatoren und einer kurzen Beschreibung von SQL. Datenbankmodelle wie das Netzwerkmodell oder das Relationale Modell werden in einer Weise beschrieben, die einen Eindruck von einigen Merkmale vermittelt, aber keineswegs geeignet ist, ein gehaltvolles Verständnis zu vermitteln. Die Probleme, die mit einer eher oberflächlichen Darstellung von Informationstechnologie verbunden sind, werden bei der Beschreibung von Data Warehouses und Data Mining deutlich. In beiden Fällen werden lediglich die Verheißungen dargestellt, die mit entsprechenden Systemen verbunden sind. Die anschließende Behandlung von Netzwerken („Telecommunications and Networks“) beinhaltet u. a. die knappe Beschreibung von Übertragungsmedien, Netztopologien und Protokollen. Zusätzlich werden die Nutzungsmöglichkeiten, Trends und potentielle strategische Vorteile von Netzwerken aufgezeigt.

„Business Applications“

In [O’Bri03] ist der Einstig in das dritte Modul insofern irritierend, als zunächst im Kapitel „Electronic Business Systems“ funktionsübergreifende Systeme, wie ERP-Systeme, Supply-Chain-Management-Systeme und Systeme zur Unterstützung des „Enterprise Application Integration“ dargestellt werden und erst im anschließenden Abschnitt traditionelle funktionsorientierte Systeme, wie Produktionsplanungs- und Steuerungssysteme, Personalverwaltungssysteme oder Buchhaltungssysteme, behandelt werden.

[O’Bri04] ist an dieser Stelle geschickter gegliedert: In einem einführenden Kapitel, „Introduction to e-Business Systems“, werden zuerst funktionsorientierte und anschließend funktionsübergreifende Informationssysteme vorgestellt. Das nachfolgende Kapitel, „Enterprise e-Business Systems“, bietet vertiefende Einblicke in die Themenfelder CRM, ERP und SCM.

In beiden Lehrbüchern folgt anschließend ein Kapitel zu „Electronic Commerce Systems“. Hier werden u. a. relevante Abläufe im e-Commerce aus Sicht des Kunden bzw. Verkäufers dargestellt. Es folgt ein Schnellkurs zur Erstellung und Verwaltung von Web Stores – illustriert durch Beispiele und ergänzt durch eine knappe Abhandlung über EDI. Anschließend werden im Kapitel „Decision Support Systems“ u. a. Management Information Systems, Decision Support Systems und Executive Support Systems vorgestellt. Eine kritische Auseinandersetzung mit der Diskrepanz zwischen den Verheißungen solcher Systeme und ihrer tatsächlichen Leistungsfähigkeit bleibt allerdings aus. Noch deutlicher wird dieses Defizit im folgenden Abschnitt, der auf den Einsatz Künstlicher Intelligenz im Unternehmen gerichtet ist. Die hier vorgenommenen Vereinfachungen, etwa bei der Beschreibung genetischer Algorithmen oder intelligenter Agenten, sind geeignet, zu einem erheblich verzerrten Verständnis beizutragen.

„Development Processes“

In [O’Bri03] behandelt das erste Kapitel dieses Moduls den Entwurf und die Implementierung von Informationssystemen. Der Systementwurf wird anhand eines Phasenmodells beschrieben. Entwicklungsmethoden oder Modellierungssprachen werden dabei nicht berücksichtigt.

Als Ergänzung enthält dieses Modul in [O’Bri04] ein zusätzliches Kapitel, „Developing Business/IT Strategies“, in welchem die Grundlagen der strategischen Planung von IT-Systemen kurz dargestellt werden. Es wird ein grundlegender strategischer Planungsprozess aufgezeigt und es werden gängige strategische Analysemethoden vorgestellt (Szenario-Planung, SWOT-Analyse). Dabei verweist der Autor auch auf die früher eingeführten Konzepte der strategischen Analyse nach Porter. Der zweite Abschnitt beschäftigt sich dann mit den Herausforderungen der Umsetzung einer IT-Srategie.

„Management Challenges“

Das Kapitel „Security, Ethical and Societal Challenges of IT“ macht Herausforderungen deutlich, die sich durch den Einsatz von IT für ein Unternehmen bzw. dessen Kunden oder Einzelpersonen stellen. Im zweiten Abschnitt werden Methoden bzw. Ansätze dargestellt, die helfen können den beschriebenen Herausforderungen zu begegnen. Der Autor legt hier besonderen Wert auf die Darstellung der verschiedenen Methoden zur Steigerung der Sicherheit im Internet. Das abschließende Kapitel, „Enterprise and Global Management of Information Technology“, behandelt die Auswirkungen der Informationstechnologie auf das Management und die Unternehmensorganisation. Zusätzlich diskutiert der Autor die besonderen Herausforderungen des Managements einer globalen IT-Landschaft. Eine in diesem Kontext einge-

führte tabellarische Übersicht verschiedener globaler e-Business Strategien führt eine Reihe neuer Begriffe ein, die vom Autor nicht näher erläutert werden (S. 440 f). Damit bleibt die Betrachtung der Aspekte einer globalen IT-Strategie für den Leser unbefriedigend.

„Review of Hardware and Software Technologies"

[O'Bri04] besitzt ein zusätzliches Modul. An dieser Stelle finden sich die Kapitel „Computer Hardware" und „Computer Software", die eine grundlegende anwenderorientierte Einführung in Rechnerhardware und -software bieten.

3.7.3. Zusatzmaterial

Wie in Kapitel 2.3 schon angedeutet, wird für [O'Bri04] eine Reihe zusätzlicher Materialien bereitgestellt. Dies sind u. a. „PowerWeb" mit themenspezifischen Literaturangaben und Lerneinheiten, die auf mobilen Endgeräten verwendet werden können. Die für beide Titel zur Verfugung gestellten Powerpoint-Präsentationen weisen deutliche Unterschiede auf: Die Präsentationen zu [O'Bri03] sind professionell gestaltet und enthalten eine Fülle von speziell in Powerpoint angefertigten Grafiken (siehe Bild 42). Die Präsentationen zu [O'Bri04] dagegen sind zu großen Teilen textbasiert, verwenden nur vereinzelt Grafiken aus dem Lehrbuch und sind deutlich weniger professionell erstellt worden (siehe Bild 43).

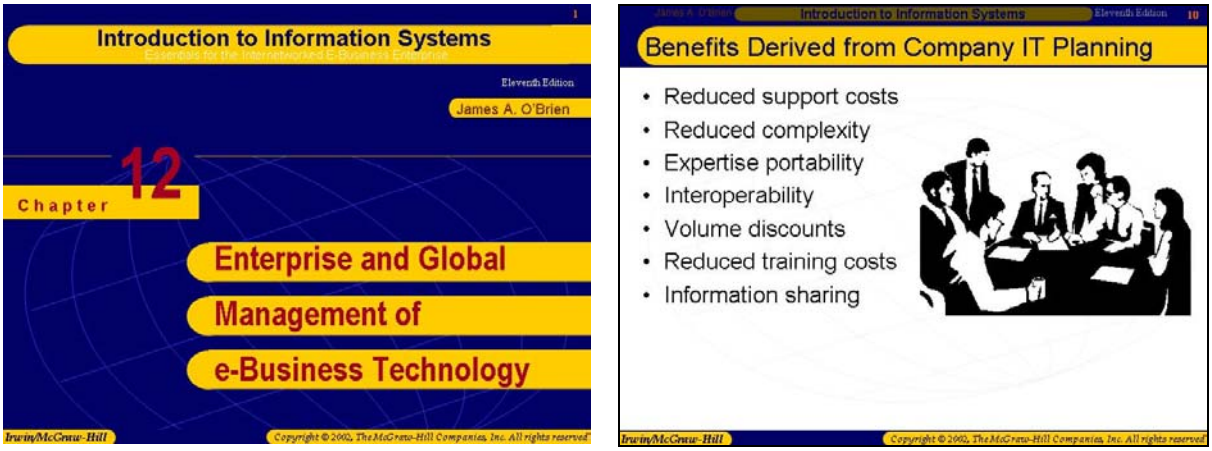


Bild 42 Typische Powerpoint-Folien zu [O'Bri03].

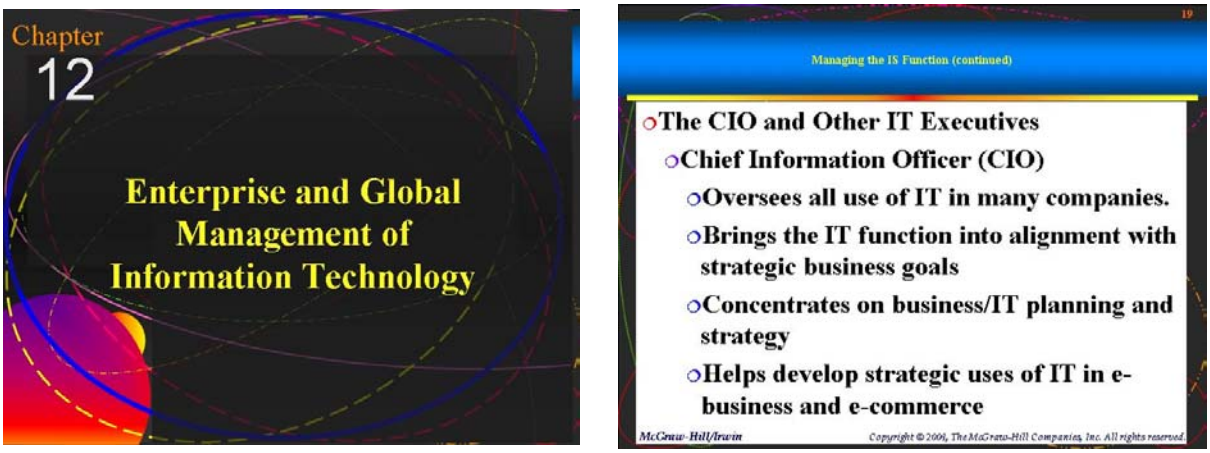


Bild 43 Typische Powerpoint-Folien zu [O'Bri04].

3.7.4. Gesamteindruck

Die Bücher von O'Brien sind geeignet, Studierenden der Betriebswirtschaftslehre in den ersten Semestern einen Überblick über Informationstechnologie im Unternehmen sowie die daran anknüpfenden Chancen und Herausforderungen zu geben. Die Darstellung ist allerdings in weiten Teilen recht oberflächlich. Eine kritische Auseinandersetzung mit spezifischen Stärken und Schwächen einzelner Ansätze unterbleibt zumeist. Deshalb ist das Buch für Studierende der Wirtschaftsinformatik nur eingeschränkt zu empfehlen.

Auch wenn die Darstellung in Teilen oberflächlich wirkt, ist O'Brien zugute zu halten, dass er sich im Unterschied zu den Autoren der meisten anderen hier besprochenen Bücher an vielen Stellen um eine kritische Distanz bemüht. So werden zwar an den Anfängen von Teilabschnitten teilweise populärwissenschaftlich klingende Aussagen – vielfach von Praktikern – zitiert; durch die Formatierung (kursiv, eingerückt) distanziert sich der Autor jedoch von der Art der Argumentation, und kann gleichzeitig die Aufmerksamkeit seiner eher praxisorientierten Leser wecken.

Obwohl beide Titel weitgehend identisch sind, gibt es an zwei Stellen deutliche Unterschiede in der Gliederung. Im direkten Vergleich mit [O'Bri03] wirkt [O'Bri04] überzeugender, da es die stark anwenderorientierte Beschreibung der Hardware und Software als optionales Zusatzmodul am Buchende bereit stellt und das Modul „Business Applications" wesentlich sinnvoller strukturiert ist.

3.8. Post/Anderson: Management Information Systems (3. Aufl.)

Jerry Post ist Professor für Information Systems an der University of the Pacific's School of Business. Er hat für verschiedene Unternehmen freiberuflich als Programmierer und Softwareentwickler gearbeitet. David L. Anderson ist Assistant Professor an der Loyola University. Er hat u. a. Abschlüsse in den Fächern Jura und Informatik. Anderson war vor seiner Tätigkeit als Hochschullehrer u. a. als Senior Consultant bei Andersen Consulting (jetzt Accenture) beschäftigt.

Bild 44 Titelbild von [PoAn03].

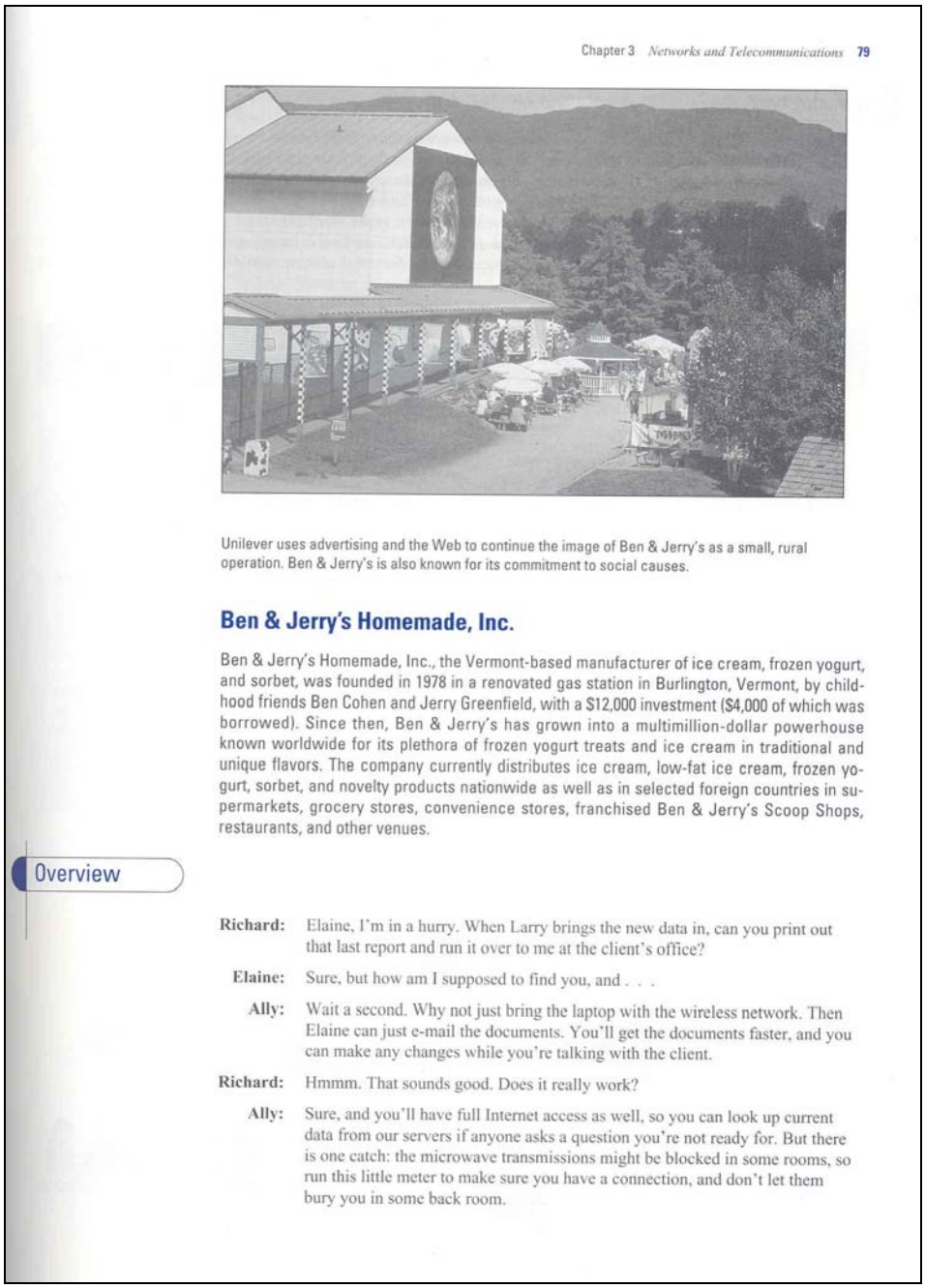
Dieses Buch soll in einführenden MIS Kursen verwendet werden (S. xiii). Dabei wird der Fokus auf folgende Fragestellung gelegt: „How can we use IT to improve our performance in the business environment" (S. xiv). Betont werden soll weiterhin eine angemessene Beurteilung der Vorzüge und Kosten von Technologien und Anwendungen sowie die Bedeutung von Kommunikation, Teamarbeit und Integration (S. xv).

3.8.1. Didaktisches Rahmenwerk und Layout

Einzelne Kapitel beginnen mit einer Auflistung von Fragen, die man zum Ende diese Kapitels beantworten sollte („What will you learn in this chapter"). Dem Verzeichnis der Inhalte sind zwar keine Seitenangaben zugeordnet, es ermöglicht dennoch einen guten Überblick über die Inhalte des folgenden Kapitels.

Zu Beginn jedes Kapitels werden in einer Fallstudie („Lead Case") der Werdegang und die aktuelle Wettbewerbssituation eines Unternehmens kurz geschildert. Diese kurze Beschreibung wird immer durch ein Photo des besagten Unternehmens ergänzt. An dieser Stelle bleibt häufig der Bezug zum jeweiligen Kapitel noch unklar (siehe Bild 45). Erst am Ende des Kapitels wird die Unternehmenssituation und der Bezug zur Thematik des Kapitels näher vorgestellt (als Teil von „Industry-specific cases").

Der sog. „Overview" wird eingeführt als „a managerial perspective of the issues and solutions covered in the chapter" (S. xiv). Er besteht aus einem fiktivem Dialog von Personen im Arbeitsleben, die offenbar weitestgehend dispositive Aufgaben erfüllen und sich mit informationssystembezogenen Problemen konfrontiert sehen (siehe Bild 45 unten). Die Dialoge erscheinen überwiegend künstlich aufgesetzt und tragen eher zur Unterhaltung als zur Einführung in das Thema bei.



Chapter 3 *Networks and Telecommunications* 79

Unilever uses advertising and the Web to continue the image of Ben & Jerry's as a small, rural operation. Ben & Jerry's is also known for its commitment to social causes.

Ben & Jerry's Homemade, Inc.

Ben & Jerry's Homemade, Inc., the Vermont-based manufacturer of ice cream, frozen yogurt, and sorbet, was founded in 1978 in a renovated gas station in Burlington, Vermont, by childhood friends Ben Cohen and Jerry Greenfield, with a $12,000 investment ($4,000 of which was borrowed). Since then, Ben & Jerry's has grown into a multimillion-dollar powerhouse known worldwide for its plethora of frozen yogurt treats and ice cream in traditional and unique flavors. The company currently distributes ice cream, low-fat ice cream, frozen yogurt, sorbet, and novelty products nationwide as well as in selected foreign countries in supermarkets, grocery stores, convenience stores, franchised Ben & Jerry's Scoop Shops, restaurants, and other venues.

Overview

Richard: Elaine, I'm in a hurry. When Larry brings the new data in, can you print out that last report and run it over to me at the client's office?

Elaine: Sure, but how am I supposed to find you, and . . .

Ally: Wait a second. Why not just bring the laptop with the wireless network. Then Elaine can just e-mail the documents. You'll get the documents faster, and you can make any changes while you're talking with the client.

Richard: Hmmm. That sounds good. Does it really work?

Ally: Sure, and you'll have full Internet access as well, so you can look up current data from our servers if anyone asks a question you're not ready for. But there is one catch: the microwave transmissions might be blocked in some rooms, so run this little meter to make sure you have a connection, and don't let them bury you in some back room.

Bild 45 Typisches Layout und "Overview" in [PoAn03].

Zusatzinformationen unter der Überschrift „Trends“ machen themenbezogene Änderungen im Zeitverlauf deutlich und erlauben dadurch bessere Einblicke in aktuell diskutierte Fragestellungen. „Reality Bytes“ werden Abschnitte genannt, die gekürzte Artikel gängiger Zeitschriften oder Zeitungen wiedergeben, die themenbezogene Fälle der realen Welt darstellen (z. B. aus dem Wallstreet Journal).

Zusätzliche Fallstudien – i. A. unabhängig von der Thematik des zugehörigen Kapitels – sollen die allgemeinen Probleme und Lösungsansätze von Unternehmen einer bestimmten Branche näher untersuchen („Industry-specific cases“). Die sehr detailliert recherchierten und beschriebenen Fälle geben dem Studenten die Möglichkeit, tiefere Einblicke in die Herausforderungen bestimmter Branchen im Informationszeitalter zu erlangen. Die zugehörigen Fragen an

den Schüler beinhalten jedoch mitunter Begrifflichkeiten, die vorher nicht eingeführt wurden, wie bspw. in Kapitel 1 „critical successfactor“ und „core competencies“ (S. 28).

Am Ende jedes Kapitels findet sich weiterhin eine Liste der verwendeten Schlüsselbegriffe mit Seitenangabe, Links zu relevanten Web-Seiten, eine kommentierte Sammlung relevanter Literaturreferenzen, Wiederholungsfragen, Übungen, ein Reihe weiterer Fallstudien mit Diskussionsfragen und Literaturhinweisen und ein Anhang mit Hinweisen zum Umgang mit gängiger Anwendungssoftware.

Es wurden nur drei Farben im Druck verwendet (blau, schwarz und weiß). Das Design wirkt folglich etwas ‚kühl’, ist insgesamt jedoch durchaus ansprechend (siehe auch Bild 45). Die Grafiken sind dabei überwiegend professionelle gestaltet. Jedoch lässt sich ihr Bezug zum Text vielfach nicht ohne das Lesen der zugehörigen i. A. relativ ausführlichen Beschriftung erfassen (siehe Bild 46, Bild 47).

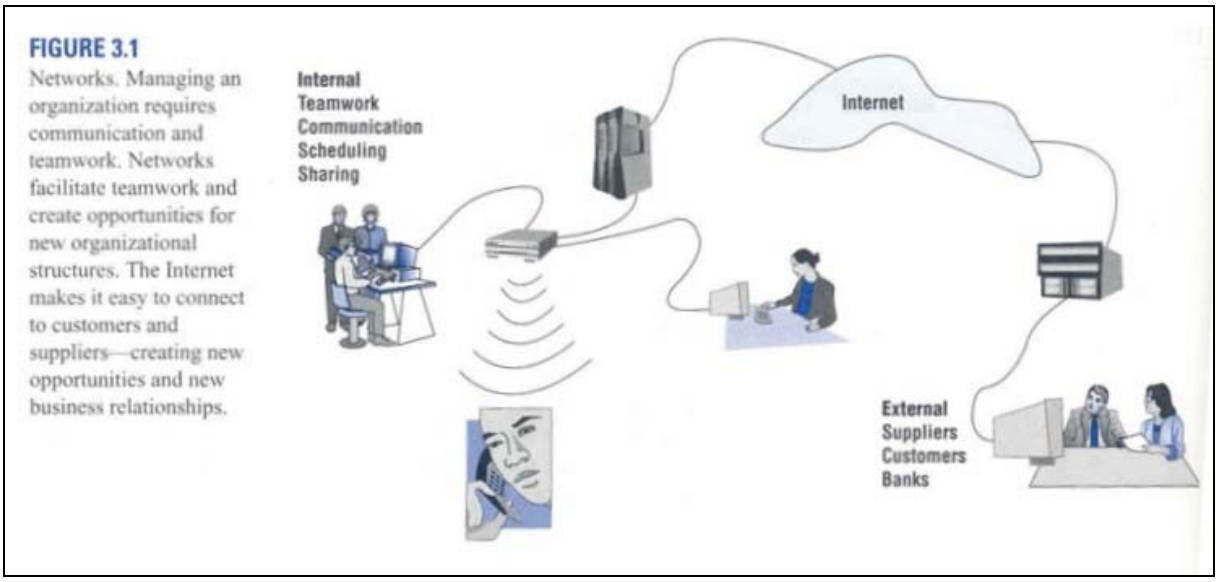


Bild 46 Typische Grafik in [PoAn03].

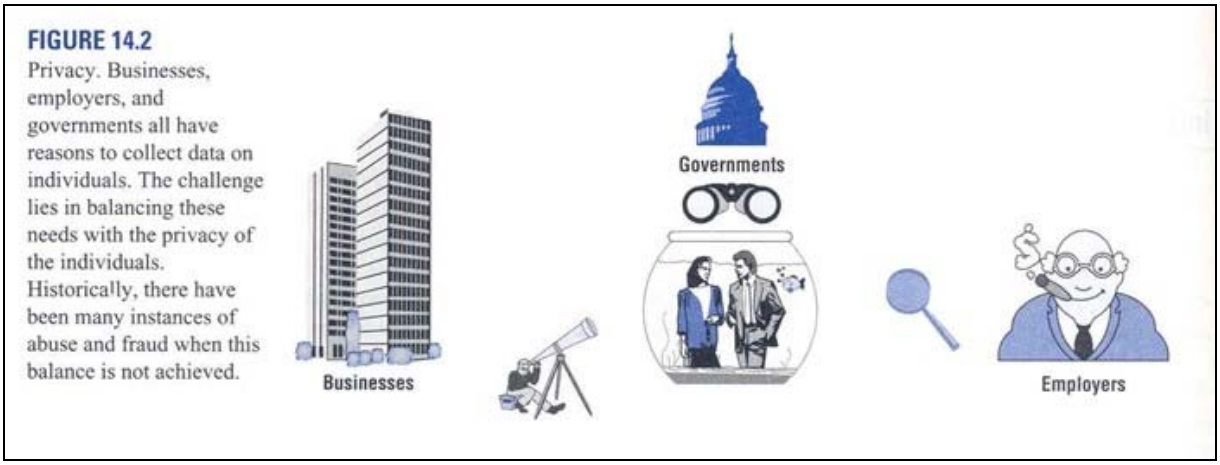


Bild 47 Typische Grafik mit wenig inhaltlichem Beitrag in [PoAn03].

3.8.2. Inhalt

Die vierzehn Kapitel des Lehrbuchs von Post und Anderson werden in vier Teile aufgeteilt: Im ersten Abschnitt, „Business Operations“, werden Grundlagen zu IS im Unternehmen vermittelt. Der zweite Abschnitt betont die Integration von IS mithilfe zentraler Datenbanken. Der dritte Teil betrachtet Aspekte der Entscheidungsfindung und der strategischen Analyse. Der letzte Abschnitt des Buches beschäftigt sich mit der Organisation und dem Management von IS.

„Business Operations“

Insgesamt erscheint das erste Kapitel, „Introduction“, als eine angemessene Einführung in das Themengebiet, in der neben zentralen Begriffsbestimmungen aktuelle Trends zusammenfassend dargestellt werden. Schon in diesem ersten Kapitel wird die stark praxis- bzw. anwendungsorientierte Sichtweise deutlich: Es werden Inhalte thematisiert und Problematiken geschildert, mit denen man sich später im Berufsleben auseinander setzen wird.

Zentrale Begriffsbestimmungen sind hier Management Information Systems, sowie Informationen: Ein „Management Information System“ (MIS) wird mit einem „Computer Information System“ gleichgesetzt: als ein System bestehend aus Hardware, Software, Datenbanken und Vorgehensweisen („procedures“), welche Hinweise zur Nutzung des Systems geben (S. 4f). Informationen werden abgegrenzt zu Daten, Wissen und Weisheit: „Data consists of factual elements [and] can be thought of as raw numbers and text. [...] Information represents data that has been processed [...] to provide more insights. Knowledge represents a higher level of understanding including rules, patterns, and decisions. […] Humans are also capable of wisdom, where they put knowledge, experience, and analytical skills to work to create new knowledge and adapt to changing situations.” (S. 5).

Im zweiten Kapitel, „Information Technology Foundations“, werden Grundlagen zu Datentypen, Hardware-Komponenten und Internetanwendungen, sowie bekannte Büroanwendungssoftware eingeführt. Das sehr einfach gehaltene Lernziel dieses Kapitels besteht darin, dem Studenten deutlich zu machen, wie ein PC aussieht und welche grundlegende Anwendungssoftware ihm i. A. in der Praxis zur Verfügung stehen wird.

Ausgehend von Anwendungsszenarien, um die Nützlichkeit von Rechnernetzwerken deutlich zu machen, werden im dritten Kapitel, „Networks and Telecommunications“, grundlegende Übertragungsmedien, Netzwerktopologien und Protokolle vorgestellt. Die Funktionsweise des Internet wird kurz erläutert und die Möglichkeiten von „Wireless Networks“ und mobiler Kommunikation aufgezeigt. Abschließend werden einige Probleme internationaler Rechnernetzwerke aufgezeigt (z. B. technische Standards, kulturspezifische Arbeitszeiten oder Kommunikationsarten).

Das vierte Kapitel, „Security Privacy and Anonymity“, informiert umfassend über Probleme und mögliche Maßnahmen, die in Bezug auf die Sicherheit von Informationssystemen zu beachten sind. Im Rahmen des fünften Kapitels, „Transactions and Electronic Commerce“, wird erläutert, an welchen verschiedenen Stellen im Unternehmen Transaktionen durchgeführt werden können und welche Art von Unterstützung – sei es zur Bereitstellung von Daten oder zur Dokumentation – durch Informationssysteme geleistet werden kann.

„Business Integration“

Im sechsten Kapitel, „Database Management“, werden Grundlagen aus dem Datenbankbereich vermittelt. Im Rahmen des siebten Kapitels, „Integration of Information“, werden Ansätze vorgestellt, die dazu dienen, die Integration von Informationen im Unternehmen zu fördern. Dazu zählen die Autoren Enterprise Resource Planning als Ansatz zur funktionsübergreifenden Datenintegration, Customer Relationship Management als Ansatz zur Koordination der verschiedenen Kontaktpunkte mit dem Kunden und zur Integration der dort entstehenden Kundendaten und Data Warehouses.

Die Autoren bemühen sich um eine kritische Sichtweise und machen daher deutlich, dass die Einführung von ERP-Systemen auch seine Nachteile hat und deren Einführung immer mit Kompromissen in der Flexibilität einhergeht (S. 256). Diese durchaus wichtige Frage wird jedoch leider nur sehr kurz in einem vierzeiligen Absatz angerissen. Die Vorstellung von Customer Relationship Management (CRM) füllt keine zwei Seiten und liefert daher teilweise ein sehr stark vereinfachendes Bild. Die Behauptung, „the real challenge [of CRM] lies in getting everyone to enter the data“ (S. 256), erscheint zu oberflächlich und verlangt nach einer genaueren Betrachtung der Zielsetzungen und möglichen Herausforderungen zur Umsetzung von CRM.

Weiterhin wird auf die Rolle des Internets zur Integration verschiedenartiger Systeme eingegangen. In diesem Kontext wird XML eingeführt: „XML is a method to define and transfer data between companies and applications“ (S. 264). Dass das Thema Standards nicht einfach sei, wird deutlich gemacht (“the entire issue of standards can be confusing”, S. 265). Jedoch wird auf die Grundlagen von XML, bspw. das Konzept der „Document Type Definition“ (DTD), oder XML-Schema Initiativen nicht näher eingegangen.

Das abschließende kurze Unterkapitel zu Microsoft Pivot Tabellen erscheint etwas deplaziert und wäre im Anhang wohl besser aufgehoben. Ihre Gliederungsentscheidung versuchen die Autoren folgendermaßen zu begründen: „Microsoft pivot tables are the most advanced means of retrieving data and examining it in a spreadsheet“ (S. 267).

„Decisions and Analysis“

Im Rahmen des achten Kapitels, „Models and Decision Support“, wird der Modellbegriff eingeführt als „a simplified, abstract representation of the real world system“ (S. 288 f), welche primär dazu dient, die Geschehnisse der „Welt“ besser zu verstehen (S. 291). Anschließend wird darauf eingegangen zu welcher konkreten Zielsetzung Modelle verwendet werden können (Optimierung, Vorhersage, Simulation von „what-if“-Szenarien). Es werden die Begriffe Decision Support System, Data Mining und „Online Analytical Processng“ (OLAP) kurz vorgestellt. Anschließend wird auf die Vorzüge und Grenzen von Executive Information Systems (EIS) näher eingegangen, welche die drei vorher genannten Funktionen üblicherweise benutzerfreundlich und entscheidungsträgerorientiert aufbereiten.

Im neunten Kapitel, „Complex Decisions and Expert Systems“, werden ausgewählte Grundlagen der KI (Neuronale Netze, „rules“, Entscheidungsbäume) und deren Anwendung im Rahmen von Expertensystemen erklärt. Dabei wird durchaus deutlich gemacht, dass die Verfahren der KI nur für ausgewählte (komplexe) Entscheidungsprobleme angewendet werden können (z. B. Mustererkennung, Diagnosesysteme).

Im Rahmen des zehnten Kapitels, „Strategic Analysis“, werden Grundlagen der strategischen Analyse in Anlehnung an Porter (Wertkette, Branchenstrukturanalyse) vorgestellt und die

Potentiale von Informationssystemen zur Erlangung von Wettbewerbsvorteilen strukturiert nach den Kräften im Wettbewerbs erläutert. Die zugehörigen Literaturhinweise verweisen auf gängige Werke der Strategieanalyse.

„Organizing Businesses and Systems“

Das elfte Kapitel, „Electronic Business and Entrepreneurship“, liefert einen umfassenden Einblick in die Möglichkeiten des Electronic Commerce. Dazu wird zuerst der Begriff „production chain“ eingeführt, der die unternehmensübergreifende Wertkette beschreibt, um Möglichkeiten des strukturellen Wandels im E-Commerce deutlich zu machen. Anschließend werden Möglichkeiten der Nutzung des Internets an den Schnittstellen des Unternehmens aufgeführt und kurz diskutiert (u. a. Support, Suchmaschinen, Werbung im Web, „Website traffic analysis“). Der zweite Teil dieses Kapitels beschäftigt sich mit der Neugründung von Unternehmen und beschreibt Aspekte, die zur Ideenfindung, Planung und Umsetzung notwendig sind.

Nach einer kurzen Einführung bzgl. der Möglichkeiten des „Sourcings“ von Informationssystemen, wird im zwölften Kapitel, „System Development“, die Informationssystementwicklung anhand des „System Development Life Cycle“ (SDLC) vorgestellt. Es werden zusätzlich kurz weitere Ansätze (alternativ zum SDLC) vorgestellt, wie bspw. „Extreme Programming“, „End-User Development“ und „Rapid Application Development“. Insgesamt wird die Systemanalyse auf nur einer halben Seite relativ kurz dargestellt; in diesem Kontext wird nur beiläufig auf UML eingegangen (S. 476). Betont wird die Prozessanalyse mit Hilfe von Datenflussdiagrammen; hier wird auf die Zielsetzung, die Notation und den Erstellungsprozess näher eingegangen und es werden Beispieldiagramme erstellt. Anschließend wird kurz die Objektorientierung vorgestellt (wobei UML keine Erwähnung findet); hier wird eine eigene Notation verwendet, um grundlegende Konzepte, u. a. Vererbung, Eigenschaften („properties“) und Funktionen („functions“), zu visualisieren (S. 482 f).

Der erste Teil des Kapitel 13, „Organizing Information Systems Resources“, beschreibt den Aufgabenbereich eines „MIS-Departments“. Bemerkenswert erscheint, dass die nachfolgende Auflistung möglicher Stellen im MIS-Bereich auch genaue Gehaltsangaben umfasst (S. 517). Das Kapitel schließt mit einer ausführlichen Diskussion der Vor- und Nachteile von Zentralisierung bzw. Dezentralisierung in den Bereichen Hardware, Software, Daten und IT-Personal. In diesem Kontext wird die Nutzung von XML (ohne direkten Verweis auf die Einführung in Kapitel 7) und SOAP kurz erklärt. Mit der folgenden Begründung wird auf nähere Erläuterungen verzichtet: „As a general manager, you do not need to know the details of how these two technologies work, but you should remember their purpose. Ultimately, you will want to select applications that fully support these standards so that you can build and use systems that work transparently across the Internet” (S. 528). Als sinnvolle Erweiterung erscheint die kurze Einführung in Projektmanagement im Anhang zu diesem Kapitel – jedoch wird leider nahezu ausschließlich auf die von MS-Project bereitgestellten Konzepte verwiesen.

Das dieses Buch abschließende Kapitel, „Information Management and Society“, befasst sich mit möglichen Auswirkungen und Problemen des Einsatzes von Informationssystemen auf nicht-unternehmerische Bereiche. Es wird eingegangen auf mögliche Gefahren für Einzelne (Privatsphäre, „Dehumanisierung“), Änderungen am Arbeitsmarkt und mögliche Herausforderungen für soziale Interaktion. Insgesamt stellt dieses Kapitel durchaus vielseitig die gesellschaftlichen Probleme und Veränderungen dar, die sich durch den vermehrten Einsatz ver-

netzter Informationssysteme ergeben können. Es wird damit darauf gezielt, dass Bewusstsein für die Komplexität der verschiedenen Fragestellungen zu schärfen und den Studenten dazu anzuregen, sich eine eigene Meinung zu bilden (vgl. S. 570).

3.8.3. Zusatzmaterialien

Eine dem Buch beigefügte CD-ROM enthält diverse Inhalte, die im Buch schon zur Verfügung stehen sowie zusätzliches Material. Relevante Inhalte wurden zwar miteinander verlinkt, die Darstellung bleibt aber insgesamt dokumentenbasiert. Die Inhalte der CD sind weniger ansprechend formatiert als im Buch. U. a. folgende Inhalte werden ausschließlich über die CD-ROM verfügbar gemacht:

- End-Of-Text Cases (90 Seiten starkes PDF-Dokument mit Fallstudien zusätzlich zum Text), sowie einer Ausführung darüber, wie wichtig es ist, sich mit Fallstudien zu befassen, und wie man deren Bearbeitung strukturieren sollte (Case Rationale)
- Additional Appendixes (jeweils eine PDF- und PPT-Datei zu drei zusätzlichen Themen: Analyse von Finanzdaten, Optimierungsprobleme, PPT-Präsentation)
- Additional Models (Ergänzung zu Kapitel 8, jeweils ein weiteres Modell für Rechnungswesen, Marketing und Produktion)
- Discussion Issues (Fiktive Dialoge mit Diskussionsfragen zu ausgewählten Themen, z.B. Relevanz von Standards und Zusammenarbeit von Benutzern und Entwicklern)

Die zusätzlich zur Verfügung gestellten Powerpoint-Präsentationen sind überwiegend professionell gestaltet und enthalten vielfach speziell angefertigte Grafiken (siehe Bild 48, Bild 49).

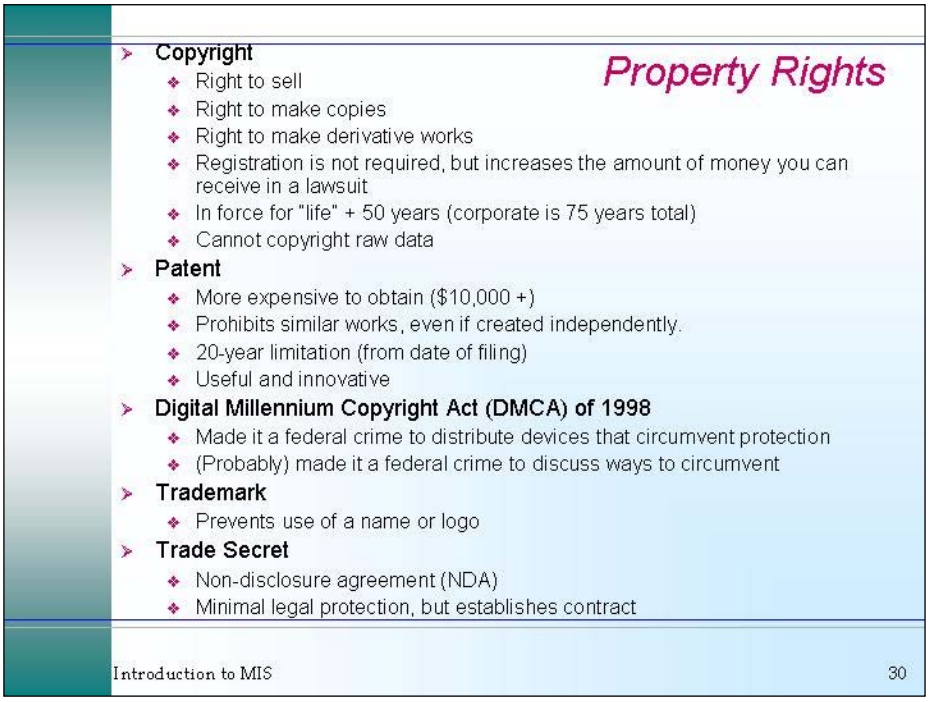


Bild 48 Typische Powerpoint-Folie zu [PoAn03].

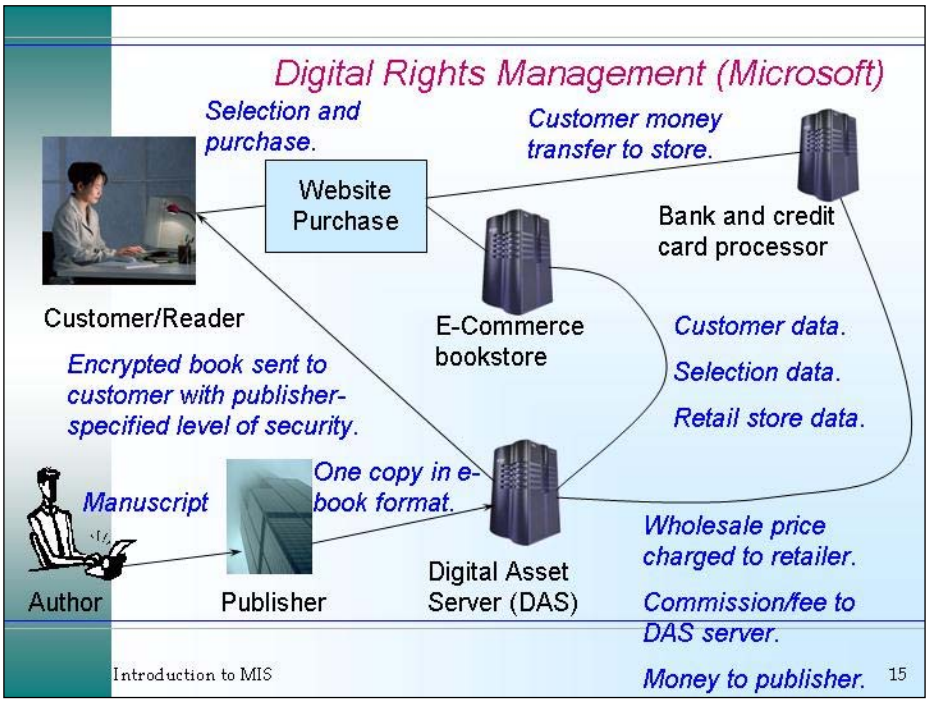


Bild 49 Typische Powerpoint-Folie zu [PoAn03] mit grafischen Elementen.

3.8.4. Gesamteindruck

Dieses Lehrbuch ist an verschiedenen Stellen verbesserungswürdig: Unangemessen erscheinen bspw. die einführenden Dialoge („Overview"), da sie nicht zur Einführung in die Thematik beitragen, sondern eher Comic-Charakter haben. Die Autoren bemühen sich kaum darum, Konzepte auf einem höheren Abstraktionsniveau einzuführen. Stattdessen nutzen sie gängige Standardanwendungsprogramme (ausschließlich Microsoft-Produkte) zur Veranschaulichung grundlegender Konzepte. Viele der Abbildungen sind für den Leser wenig hilfreich, da sie kaum zur Erklärung beitragen (z. B. S. 124, 126) oder ohne eine relativ lange Beschriftung für den Leser schwer zu erfassen sind (z. B. S. 550).

Einige Aspekte sind jedoch als sehr positiv zu vermerken: Die einzelnen Kapitel sind nachvollziehbar strukturiert und bauen aufeinander auf. An mancher Stelle wäre ein expliziter Verweis auf die einen Begriff einführende Stelle im Text jedoch u. U. hilfreich; dies gilt z.B. für die Verwendung von XML auf S. 420, das schon auf S. 264 eingeführt wurde. Die von den Autoren verwendete Sprache lässt mitunter die gebotene Seriosität vermissen, wirkt aber nicht zu flapsig. Obwohl einige der Literaturangaben sich auf populärwissenschaftliche Beiträge beziehen (z.B. Kapitel 7, 8), erlauben sie doch dem Leser am Ende jedes Kapitels einen besseren Einstieg zur weiteren Vertiefung der eingeführten Fragestellungen. Inhaltlich bietet dieses Buch neben den gängigen Inhalten einen zusätzlichen Fokus auf Integration, der zwar sicherlich nicht abschließend diskutiert wurde, jedoch die relevanten Herausforderungen betont.

Insgesamt ist dieses Buch aufgrund des geringen Abstraktionsniveaus und der Oberflächlichkeit allenfalls geeignet, einen ersten Überblick über eher anwendungsbezogene Fragestellungen des Einsatzes von Informationssystemen zu liefern. Fragen der Nutzungsmöglichkeiten und -grenzen von Informationssystemen im betrieblichen Kontext wird nur unzureichende Beachtung geschenkt.

4. Abschließende Bemerkungen

Die Betrachtung der ausgewählten Einführungswerke empfiehlt ein differenziertes Fazit. Alle Bücher weisen hinsichtlich des Aufbaus und der inhaltlichen Bandbreite große Ähnlichkeiten auf. Das deutet auf ein weitgehend konsolidiertes Curriculum hin. Damit sind auch wesentliche Bereiche der Wirtschaftsinformatik abgedeckt. Gleichzeitig kommen die Unterschiede, die zwischen beiden Disziplinen bestehen, nicht explizit zum Ausdruck, , da Forschungsziele und -methoden nicht thematisiert werden. Angesichts des erheblichen Stoffumfangs verwundert es nicht, dass alle Bücher eine eher kursorische Darstellung bieten. Die Bewertung dieses Umstands hängt davon ab, welche Anforderungen an eine akademische Grundausbildung in der Wirtschaftsinformatik gestellt werden. Hier kann man der Ansicht sein, dass ein einführender Überblick zunächst ein Bild vom Gegenstand der Disziplin vermitteln soll, das dann in weiteren Veranstaltungen im Detail betrachtet wird. Diesem Anspruch werden alle besprochenen Werke, mit Ausnahme des unsäglichen Buchs von Gupta, weitgehend gerecht. Man kann allerdings auch die Meinung vertreten, selbst ein einführendes Lehrbuch solle wissenschaftliche Tugenden pflegen. Dazu gehört, dass die vorgestellten Konzepte und Technologien soweit erklärt werden, dass der Leser grundlegende Zusammenhänge und Wirkungsweisen nachvollziehen kann. Eine Erwartung dieser Art wird von keinem der Bücher überzeugend befriedigt. Den besten Eindruck machen diesbezüglich noch die beiden in weiten Teilen identischen Bücher von O'Brien.

Ein deutlicher Unterschied zu gängigen Lehrbüchern der Wirtschaftsinformatik macht sich an der Gestaltung und dem didaktischen Rahmenwerk der Bücher fest. So weisen alle Bücher (bis auf [MsSc04]) ein aufwändiges Layout und eine professionelle grafische Gestaltung auf. Farben werden nicht nur für Grafiken verwendet, sondern auch, um Textstrukturen durch unterschiedliche Hintergründe zu verdeutlichen. Parallel dazu wird ein beachtlicher Aufwand zur didaktischen Aufbereitung der Inhalte betrieben. Er drückt sich in zahlreichen Zusammenfassungen, Lernzielen, Fragen, Übungen, kleineren und größeren Fallstudien, praktischen Ratschlägen sowie der exzessiven Verwendung von Beispielen aus. Grundsätzlich ist diese deutliche Betonung eines didaktischen Anspruchs gerade bei einem einführenden Lehrbuch zu begrüßen. Manche Autoren deutschsprachiger Lehrbücher der Wirtschaftsinformatik können sich daran ein Beispiel nehmen. Gleichzeitig stellt sich allerdings die Frage, ob hier nicht zuviel des Guten getan wird. Mitunter drängt sich der Eindruck auf, als dienten die vielen Farben und Beispiele dazu, die Aufmerksamkeit einer verwöhnten und gelangweilten Klientel zu wecken, der dann auch noch die Mühe abgenommen wird, die Inhalte zu reflektieren – sie also sinnvoll zusammen zu fassen und in einen Gesamtzusammenhang zu stellen.

Die ergänzenden Materialen für Dozenten können den Aufwand, den ein Dozent für die Vorbereitung und Durchführung einer Lehrveranstaltung betreiben muss, erheblich reduzieren. Dies ist eine ernstzunehmende Entwicklung. Dabei spielt der Umstand, dass etwa die angebotenen Foliensätze wenig ansprechend sind, eine untergeordnete Rolle: Das lässt sich mit einer neuen Auflage relativ leicht ändern. Letztlich erlauben solche Unterlagen nicht nur eine erhebliche Rationalisierung der Hochschullehre, sondern stellen auch das Postulat der Einheit von Forschung und Lehre in Frage. Es wäre falsch, dies allein als eine Bedrohung anzusehen. Vielmehr bietet die reflektierte Nutzung solcher Instrumente auch eine Chance, die Hochschullehre anzureichern – etwa dadurch, dass mehr Freiraum für vertiefende Diskussionen geschaffen wird.

Sonstige Literatur

[Clark01]
Clarke, Steve: Information Systems Strategic Management: An Integrated Approach. Routledge, London, ISBN 0-415-20278-7, 2001.

[Fran03]
Frank, Ulrich: Rezension von "Kock, N.; Gray, P.; Hoving, R.; Klein, H.; Myers, M.; Rockart, J.: IS Research Relevance Revisited: Subtle Accomplishment, Unfulfilled Promise, or Serial Hypocrisy? In: Communications of the Association for Information Systems. Vol. 8, 2002, pp. 330-346". In: Wirtschaftsinformatik 45 (2003) 3, S. 354–369.

[FrLa04]
Frank, Ulrich; Lange, Carola: Einführende Lehrbücher für "Information Systems" aus dem Blickwinkel der Wirtschaftsinformatik - Vorbild oder Bedrohung? Arbeitsberichte des Instituts für Wirtschaftsinformatik, Nr. 46, Koblenz 2004.

[KrHa93]
Kroenke, David; Hatch, Richard: Management Information Systems, 3. Aufl., McGraw-Hill, New York, ISBN: 0-07-035938-5, 1993.

[LaLa02]
Laudon, Kenneth C.; Laudon, Jane Price: Essentials of Management Information Systems. 5. Aufl., Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, ISBN: 0-13-049542-5, 2002.

[McSp04]
McNurlin, Barbara C.; Sprague, Ralph H., Jr.: Information Systems *Management* In Practice. 6. Aufl., Pearson Education, Upper Saddle River, New Jersey, ISBN 0-13-122548-0, 2004.

[PeSa03]
Pearlson, Keri E.; Saunders, Carol S.: Managing and Using Information Systems. 2. Aufl., Wiley, New York, ISBN: 0-471-45214-9 (International Edition), 2003.

Anhang: Tabellarische Inhaltesübersicht

	Gupta00	HaCu03	JeVa03	LaLa04	McSc04	Nick01	O'Bri04[1]	PoAn03
Grundlagen								
Hardware								
CPU	x	x	x	x	x	x	x	x
Peripherie	x	x	x	x	x	x	x	x
Speichermedien	x	x	x	x	x	x	x	x
Software								
Anwendungssoft-ware	x	x	x	x	x	x	x	x
Systemsoftware	x	x	x	x	x	x	x	(x)
Programmierspra-chen	x	0	x	x	0	x	x	(VB)
Rechnernetze								
Netztopologien	x	x	x	x	x	x	x	x
Protokolle	x	x	x	0	x	x	x	(x)
Aufbau des Internet	x	x	x	0	0	x	(x)	x
Datenbanken								
Datenbankentypen	x	nur rel.	nur rel.	x	x	x	x	nur rel.
Anfragen	x	x	x	x	x	x	x	x
Reports	x	x	x	x	x	0	x	x
DB-Schema	x	0	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	0
data dictionary	x	x	X	x	x	0	x	x
ER-Diagramme	x	x	x	x	x	x	x	0
DBMS-Aufbau	x	x	0	x	0	(x)	x	(x)
DB-Management, Beteiligte	0	x	(x)	x	x	(x)	x	x
Data Warehouses	x	x	x	x	x	(kurz)	x	
Aufbau	0	x	0	x	x	x	x	x
OLAP	x	x	x	x	x	x	x	x
Data Mining	x	x	x	x	x	x	x	x
Data Marts	x	x	x	x	x	x	x	x
Organisation von IS								
Einordnung in Unterneh-menshierarchie	x	0	0	(x)	x	x	x	x
Organisation von IS	x	0	0	0	x	x	x	x
zentral vs. dezen-tral	0	0	0	0	(x)	x	x	x
Aufgaben des CIO	x	(nur DB)	x	x	x	x	x	x
Weitere Rollen	x	(nur DB)	x	x	x	x	x	x
Gehaltsangaben	0	0	x	0	0	0	x	x

[1] Die Angaben in dieser Spalte gelten sowohl für [O'Bri03] als auch [O'Bri04].

	Gupta00	HaCu03	JeVa03	LaLa04	McSc04	Nick01	O'Bri04	PoAn03
Betriebliche Anwendungs-systeme								
Transaction Processing Systeme	x	x	x	x	x	x	x	x
Funktionsorientierte Informationssysteme	x	0	x	x	x	x	x	x
Marketing IS	x		(x)	x	x	x	x	(x)
Personal IS	x		(x)	x	x	x	x	x
Produktions IS	x		(x)	x	0	x	x	(x)
Rechnungswesen IS	x		(x)	x	0	x	x	x
Finanzen IS	x		(x)	x	0	x	x	(x)
Funktionsübergreifende Informationssysteme								
ERP-Systeme	x	x	x	(x)	x	x	x	x
CRM-Systeme	0	x	x	x	x	(x)	x	x
SCM-Systeme	0	x	x	x	0	(x)	x	x
Interorganisationssysteme	0	x	x	(x)	x	x	(x)	0
Herausforderungen	0	0	0		0	x	0	0
Vorteile	0	x	x		x	x	0	0
Globale IS	x	0	x	x	x	x	x	x
Aufbau(alternativen)	0	0	x	x	x	x	(x)	0
Herausforderungen	0	0	(x)	x	x	x	x	x
Entscheidungsunterstüt-zende Systeme								
Decision Support Systems	x	x	x	x	x	x	x	x
Management IS	x	x	x	x	(x)	x	x	x
Executive IS	x	x	x	x	x	x	x	x
Geographic IS	0	x	0	x	0	x	x	x
Expertensysteme	x	x	x	x	x	x	x	x
Einsatzfelder	0	x	x	x	x	(x)	x	x
Grenzen	0	x	(x)	x	0	0	x	x
E-Commerce Systeme	x	x	x	x	(x)	x	x	x
Typ. Komponenten	0	0	(x)	x	0	(x)	x	x
Bes. Anforderungen	0	x	(x)	(x)	0	0	x	x
Wettbewerbsvorteile durch IS bzw. strategische IS								
Bezugsrahmen	0	x	x	x	x	x	x	x
Wertkette	0	x	x	x	x	x	x	x
Branchenstruktur-analyse	0	x	x	x	0	0	x	x
Kriterien strategischer IS	0	0	0	(x)	0	x	x	x
Bsp. strategischer IS	0	x	(x)	x	x	x	x	x

	Gupta00	HaCu03	JeVa03	LaLa04	McSc04	Nick01	O'Bri04	PoAn03
Fokus: E-Commerce								
Verbreitung des Internet	x	x	x	x	x	x	x	x
Herausforderungen	0	(x)	x	x	x	0	(x)	(x)
Chancen, Wettbewerbs-vorteile	0	x	x	(x)	x	(x)	x	x
Zukünftige Entwicklung	0	x	0	0	0	0	x	(x)
Austauschstandards				x				
EDI	0	x	x	x	x	x	x	x
techn. Infrastruktur	0	x	x	0	x	x	x	x
histro. Entwicklung	0	x	x	0	(x)	x	x	x
Trends	0	x	x	x	(x)	x	x	x
XML	0		0	x	x	x	x	x
Struktur, DTD	0	0	0	x	0	0	0	(x)
Einsatzfelder	0	x	0	x	(x)	(x)	(x)	x
Trends	0	x	0	(x)	0	0	0	x
XML vs. EDI	0	x	0	0	x	0	0	0
Systementwicklung								
SDLC	x	x	x	x	x	x	x	x
Analyse	x	x	x	x	(x)	x	x	x
Entwurf	x	x	x	x	(x)	x	x	x
Implementation	x	x	x	x	(x)	x	x	x
Testen	x	x	x	x	(x)	x	x	(x)
Wartung	x	x	x	x	(x)	x	x	x
weitere Ansätze:								
RAD	(x)	0	x	x	x	x	(x)	x
Prototyping	x	x	x	x	x	x	x	x
end user development/ computing	x	x	x	x	x	x	x	x
Outsourcing von IT	x	x	x	x	0	(x)	(x)	x
Entwurf/Modellierung								
Datenflussdiagr.	x	0	0	x	x	x	0	x
Objektorientierung	x	x	x	x	(x)	x	x	x
Sicherheit von IS								
Bedrohungen/Risiken	x	x	x	x	x	x	x	x
Hacking	x	x	x	x	x	x	x	x
Computer-Viren	x	x	x	x	x	x	x	x
Maßnahmen	x	x	x	x	x	x	x	x
Firewalls	x	x	x	x	x	x	x	x
Verschlüsselung	x	x	x	x	x	x	x	x
Zugriffskontrolle	x	x	x	x	x	x	x	x
bes. Gefahren bei der Nutzung des Internet	0	x	x	x	x	0	x	(x)

	Gupta00	HaCu03	JeVa03	LaLa04	McSc04	Nick01	O'Bri04	PoAn03
Ethische Aspekte im Zusammenhang mit IS								
Datenschutz und Datensicherheit	x	x	x	x	x	x	x	x
Veränderungen am Arbeitsmarkt	0	0	x	x	0	x	x	x
Veränderungen am Arbeitsplatz	0	0	x	x	0	x	x	x
Handlungskompetenz im Umgang mit Standardanwendungssoftware*								
Powerpoint	0	0	0	0	x	0	(x)	0
Excel	0	x	0	0	x	x	(x)	x
Tabelle erstellen	0	x	0	0	x	x	0	x
Tabelle formatieren	0	x	0	0	x	x	0	x
Berechnungen	0	x	0	0	x	x	0	x
Pivot-Tabellen	0	x	0	0	Macros	0	0	x
Access	0	x	0	0	x	x	(x)	x
einfach DB erstellen	0	x	0	0	x	x	0	0
Anfragen stellen	0	x	0	0	x	x	0	0
Reports definieren	0	x	0	0	x	x	0	0
Eingabeformulare	0	0	0	0	0	0	0	x

Legende:

0 keine Angaben zu diesem Aspekt

(x) Aspekt wird nur beiläufig erwähnt jedoch nicht erklärt und/oder Verwendung anderer Begrifflichkeiten (z.B. Datenbankstruktur anstatt Datenbank-Schema)

x Aspekt wird erläutert (unabhängig von inhaltlicher Tiefe)

***** Hier werden