

# Übersicht

<b>Teil I</b>	<b>Theorie informationeller Mehrwerte . . . . .</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>Einleitung: Von den zwei Informationsmärkten der Ökonomie und der Wissenschaft . . . . .</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Zum Umfeld des Informationsmarktes . . . . .</b>	<b>29</b>
<b>3</b>	<b>Theoretische Ansätze zum Informationsmarkt . . . . .</b>	<b>73</b>
<b>4</b>	<b>Informationspolitik — Informationsinfrastruktur, Telekommunikation, Netzwerke . . . . .</b>	<b>139</b>
<b>5</b>	<b>Verflechtung und Umverteilung von Wissenschaft — Öffnung zum Markt . . . . .</b>	<b>225</b>
<b>Teil II</b>	<b>Praxis informationeller Mehrwerte . . . . .</b>	<b>257</b>
<b>6</b>	<b>Theoretischer Rahmen der Informationsvermittlung . . . . .</b>	<b>259</b>
<b>7</b>	<b>Der Online-Markt . . . . .</b>	<b>267</b>
<b>8</b>	<b>Organisationsformen und Dienstleistungen der Informationsvermittlung . . . . .</b>	<b>333</b>
<b>9</b>	<b>Elektronische Mehrwertdienste des Informationsmarktes . . . . .</b>	<b>421</b>
<b>10</b>	<b>Umverteilung — reale und virtuelle Distributionsmärkte . . . . .</b>	<b>489</b>

Abbildungsverzeichnis . . . . .	xvii
---------------------------------	------

Tabellenverzeichnis . . . . .	xxi
-------------------------------	-----

Vorwort . . . . .	xxiii
-------------------	-------

<b>Teil I</b>	<b>Theorie informationeller Mehrwerte . . . . .</b>	<b>1</b>
---------------	---	----------

✓ 1	<b>Einleitung: Von den zwei Informationsmärkten der Ökonomie und der Wissenschaft . . . . .</b>	<b>3</b>
-----	---	----------

1.1	Interesseloses Wohlgefallen am freien Wissensaustausch . . . . .	3
-----	--	---

1.2	Ökonomisches Interesse an einem Markt für Information im Kontext des Neoliberalismus . . . . .	8
-----	--	---

1.3	Wechselwirkung von Informationsmarkt und Informations-Ressourcen-Management . . . . .	13
-----	---	----

1.4	Neue Professionalisierung von Informationsarbeit . . . . .	16
-----	--	----

1.5	Produktive Koalition der Informationsmärkte — Zusammenfallen emanzipatorischen und ökonomischen Interesses . . . . .	19
-----	--	----

1.6	Gang der Darstellung . . . . .	23
-----	--------------------------------	----

✓ 2	<b>Zum Umfeld des Informationsmarktes . . . . .</b>	<b>29</b>
-----	---	-----------

2.1	Zur Problematik einer intensionalen und extensionalen Bestimmung des Informationsmarktes . . . . .	30
-----	--	----

2.2	Information aus der Sicht der Informationswissenschaft . . . . .	34
-----	--	----

2.3	Zum Zusammenhang von Informationsgesellschaft, Informationsökonomie und Informationsmarkt . . . . .	43
-----	---	----

2.4	Informationsgesellschaft . . . . .	45
-----	------------------------------------	----

2.4.1	Bindestrichgesellschaften . . . . .	45
-------	-------------------------------------	----

2.4.2	Informatisierte — informierte Gesellschaft . . . . .	46
-------	--	----

2.5	Informationsökonomie . . . . .	52
2.5.1	Sektoren der Ökonomie . . . . .	53
2.5.2	Wissensindustrie (Machlup's Knowledge industry) . . . . .	57
2.5.3	Information economy: Porat — Commerce-Studie — Folgestudien . . . . .	59
2.5.4	Konsequenzen der Unterscheidung von primärem und sekundärem Informationssektor . . . . .	64
2.5.5	Zweisektorenmodell . . . . .	67
2.5.6	Berufsstrukturen der Informationsökonomie . . . . .	69
<b>3</b>	<b>Theoretische Ansätze zum Informationsmarkt . . . . .</b>	<b>73</b>
3.1	Der Informationsmarkt als Sonderfall elektronischer Märkte . . . . .	74
3.1.1	Merkmale elektronischer Märkte der Geschäftskommunikation . . . . .	77
3.1.2	Merkmale des Informationsmarktes der Fachkommunikation . . . . .	79
3.2	Zur Theorie informationeller Mehrwerte . . . . .	80
3.2.1	Nationalökonomischer Hintergrund: Tauschwert/Gebrauchswert — Systemsicht/Nutzersicht . . . . .	80
3.2.2	Mehrwert durch Informationsarbeit über Wissen . . . . .	82
3.2.2.1	Exkurs: Informationsprodukte und Informationsdienstleistungen . . . . .	83
3.2.2.2	Mehrwerte durch Wissensrekonstruktion . . . . .	86
3.2.2.3	Mehrwerte durch Informationserarbeitung . . . . .	87
3.2.2.4	Mehrwerte durch Informationsaufbereitung . . . . .	88
3.2.3	Systematik informationeller Mehrwerte . . . . .	90
3.3	Eine erste extensionale Bestimmung des Informationsmarktes . . . . .	94
3.4	Dynamik und Struktur des Informationsmarktes . . . . .	102
3.4.1	Umschichtungsprozesse . . . . .	102
3.4.2	Strukturvariablen des Informationsmarktes . . . . .	105
3.4.2.1	Informatisierung, Telematisierung . . . . .	106
3.4.2.2	Internationalisierung/Globalisierung . . . . .	107
3.4.2.3	Konvergenz . . . . .	111
3.4.2.4	Warenwirtschaft . . . . .	112
3.4.2.5	Partielle Monopolisierung . . . . .	113
3.4.2.6	Institutionelle Verflechtung . . . . .	115
3.4.2.7	Produktdiversifizierung . . . . .	116
3.4.2.8	Individualisierung durch Flexibilität und Adaptivität . . . . .	118
3.4.2.9	Virtualisierung . . . . .	121
3.4.2.10	Offene Systeme . . . . .	123

3.4.2.11	Politisierung . . . . .	125
3.5	(Strategische) Wechselbeziehung Informationsmarkt — Informations-Ressourcen-Management . . . . .	127
3.5.1	Facetten des Begriffs Informations-Ressourcen-Managements .	128
3.5.2	Ein Marktmodell des Informations-Ressourcen-Managements .	131
3.5.3	Konsequenzen für das Informations-Ressourcen-Management entsprechend den Strukturvariablen des Informationsmarktes .	135
<b>4</b>	<b>Informationspolitik — Informationsinfrastruktur, Telekommunikation, Netzwerke . . . . .</b>	<b>139</b>
4.1	Komponenten steuernder Informationspolitik . . . . .	140
4.2	Spezielle Telekommunikationspolitik . . . . .	141
4.2.1	Bedeutung und Umfang des Telekommunikationsmarktes . . .	141
4.2.2	Zu einigen Grundbegriffen der Telekommunikationspolitik . . .	144
4.2.3	Rolle des Staates bei der Telekommunikation . . . . .	147
4.2.4	Internationale Entwicklungen und Koordination . . . . .	149
4.2.5	Telekommunikationsentwicklung in einigen Informationsgesellschaften . . . . .	150
4.2.5.1	Telekommunikationsentwicklung am Beispiel der USA . . . . .	150
4.2.5.2	Telekommunikationspolitik der EU . . . . .	156
4.2.5.3	Entwicklung der Telekommunikation in Großbritannien . . . . .	158
4.2.5.4	Entwicklung der Telekommunikation in Frankreich . . . . .	159
4.2.5.5	Entwicklung der Telekommunikation in der Bundesrepublik Deutschland . . . . .	160
4.3	Netzwerkpolitik . . . . .	164
4.3.1	Zur Entwicklung von Internet bis zum NREN . . . . .	164
4.3.2	Politische und ökonomische Aspekte der Internet-Nutzung . . .	172
4.3.3	Nicht-kommerzielle Mehrwertdienste-Anwendungen — Free-nets . . . . .	181
4.3.4	Europäische Planung der Informationsgesellschaft . . . . .	185

4.4	Forschungs- und Informationspolitik als Steuerungsfunktion des Informationsmarktes . . . . .	190
4.4.1	Forschungs- und Informationspolitik der EU . . . . .	190
4.4.1.1	Forschungsrahmenprogramme . . . . .	191
4.4.1.2	IMPACT (Information Market Policy ACTions) . . . . .	194
4.4.1.3	Maßnahmen zur Verbesserung der Aus- und Weiterbildung . . . . .	197
4.4.1.4	Rechtliche Grundlagen der Forschungspolitik mit dem Maastricht-Vertrag . . . . .	198
4.4.1.5	Informationsquellen für EU/EG-Forschungs- und Technologiepolitik . . . . .	200
4.4.1.6	Datenbanken der EU über den ECHO-Host . . . . .	200
4.4.2	Fachinformationspolitik in der Bundesrepublik Deutschland . . . . .	207
4.4.2.1	Eine Übersicht der Entwicklung seit den sechziger Jahren . . . . .	207
4.4.2.2	Institutionen des deutschen Fachinformationsbereichs — Institutionelle Folgen des IuD-Programms . . . . .	216
4.4.2.3	Abschließende Anmerkungen zur deutschen Informations- und Fachinformationspolitik . . . . .	220
<b>5</b>	<b>Verflechtung und Umverteilung von Wissenschaft — Öffnung zum Markt . . . . .</b>	<b>225</b>
5.1	Forschung im Spannungsfeld von Hochschulen, Wirtschaft und Politik . . . . .	225
5.1.1	Hochschulen im Wettbewerb . . . . .	225
5.1.2	Grundlagenforschung und Anwendung . . . . .	228
5.1.3	Finanzierung von Wissenschaft . . . . .	231
5.1.4	Technologietransfer und Informationsvermittlung an Hochschulen . . . . .	233
5.1.4.1	Barrieren des Transfers zwischen Hochschulen und Wirtschaft . . . . .	233
5.1.4.2	Transferformen . . . . .	234
5.1.4.3	Kooperativer Technologietransfer: Steinbeis-Stiftung in Baden-Württemberg . . . . .	237

5.2	Wissenschaft in globalen Netzwerken . . . . .	240
5.2.1	Neue Kooperationsmöglichkeiten und neue Abhängigkeiten . .	240
5.2.2	Organisationelle Konsequenzen der Informatisierung an Hochschulen . . . . .	241
5.2.3	Informationskompetenz an Hochschulen . . . . .	243
5.2.4	Darstellung von Wissenschaft in globalen Netzwerken . . . . .	247
5.2.5	Künftige Arbeitssituationen von Wissenschaftlern . . . . .	253
<b>Teil II</b>	<b>Praxis informationeller Mehrwerte . . . . .</b>	<b>257</b>
<b>6</b>	<b>Theoretischer Rahmen der Informationsvermittlung . . . . .</b>	<b>259</b>
6.1	Notwendigkeit von Informationsvermittlung . . . . .	259
6.2	Modelle der Informationsvermittlung . . . . .	261
<b>7</b>	<b>Der Online-Markt . . . . .</b>	<b>267</b>
7.1	Einige theoretische Aspekte des Information Retrieval . . . . .	267
7.1.1	Entwicklung und Voraussetzungen des Online-Retrieval . . . . .	267
7.1.1.1	Technologische, methodische Voraussetzungen . . . . .	269
7.1.1.2	Historische und systematische Entwicklung des Online-Retrieval . . . . .	270
7.1.2	Methodische Prinzipien des Online-Information-Retrieval . . .	276
7.1.2.1	Modelle des Information Retrieval . . . . .	276
7.1.2.2	Typen von Online-Datenbanken . . . . .	279
7.1.2.3	Nutzungsmöglichkeiten des Information Retrieval . . . . .	280
7.1.2.4	Vorgehensweise beim Information Retrieval . . . . .	281
7.1.2.5	Partizipanden des Online-Marktes . . . . .	286
7.1.2.5.1	Datenbasisproduzenten . . . . .	287
7.1.2.5.2	Datenbankanbieter . . . . .	289
7.1.2.5.3	Produzenten von Software für das Online-Retrieval . . . . .	290
7.1.2.5.4	Technische Kommunikationsdienste für den Online-Nutzer . . .	293
7.1.2.6	Selektion von Datenbanken . . . . .	293
7.1.3	Beispiel eines großen Datenbankanbieters in der Bundesrepublik — Fachinformationszentrum Karlsruhe . . . . .	300

7.2	Quantitative Angaben zum Online-Markt . . . . .	305
7.3	Gateways — Mehrwertleistungen des Online-Marktes . . . . .	319
7.3.1	Was sind Gateways? Einige terminologische Anmerkungen . . . . .	319
7.3.2	Ursachen für das Entstehen von Gateways . . . . .	320
7.3.3	Leistungsmerkmale von Gateways . . . . .	322
7.3.4	Organisationsformen von Gateways . . . . .	323
7.3.4.1	Frontend-Software beim Endbenutzer . . . . .	323
7.3.4.2	Frontend-Software beim Host . . . . .	326
7.3.4.3	Zentrale Server in unabhängigen Gateways . . . . .	327
7.3.4.4	Inter-Host-Gateways . . . . .	330
<b>8</b>	<b>Organisationsformen und Dienstleistungen der Informationsvermittlung . . . . .</b>	<b>333</b>
8.1	Zur theoretischen Begründung von Informationsvermittlung . . . . .	333
8.1.1	Zur kommunikativen Bedeutung von Informationsvermittlung . . . . .	334
8.1.2	Informationsvermittlung im primären und sekundären Sektor . . . . .	335
8.1.3	Zusammenhang von Technologietransfer und Informationsvermittlung . . . . .	338
8.1.3.1	Ausweitung des Technologietransfer-Verständnisses . . . . .	338
8.1.3.2	Technologietransfer als institutionalisierte Kooperation . . . . .	340
8.1.3.3	Zusammenhang von Wissen/Information und Invention/Innovation/Diffusion . . . . .	342
8.1.4	Zu einigen methodischen Aspekten der Informationsvermittlung . . . . .	344
8.1.4.1	Analyse der Informationsnachfrage — Bedarfsanalyse . . . . .	344
8.1.4.2	Informationelle individuelle Anpassung durch Benutzermodelle und Informationsaufbereitung . . . . .	348
8.1.4.2.1	Benutzermodelle in medialisierten Informationssystemen . . . . .	349
8.1.4.2.2	Formen der Informationsaufbereitung . . . . .	351
8.1.4.3	Kriterien der Akzeptanz von Informationsvermittlungsleistungen . . . . .	353
8.1.5	Erfolgsfaktoren, Problembereiche und Strukturdaten der Informationsvermittlung . . . . .	355

8.2	Organisationelle/funktionale Ausprägungen der praktischen Informationsvermittlung — eine Typisierung . . . . .	363
8.2.1	Informationsvermittlung im innerbetrieblichen Geschehen . . .	364
8.2.2	Informationsvermittlungsleistung für geschlossene Benutzergruppen . . . . .	367
8.2.3	Informationsvermittlungsaktivitäten der Datenbasisproduzenten und Datenbankanbieter . . . . .	370
8.2.4	Freie erwerbswirtschaftlich ausgerichtete Informationsvermittlung — Information Brokering als integrative Dienstleistung . . . .	376
8.2.4.1	Informationsberatung . . . . .	379
8.2.4.2	Informationsvermittlung . . . . .	381
8.2.4.3	Schulung, Training, Fort- und Weiterbildung . . . . .	383
8.2.5	Informationsvermittlung als wichtiges Mittel der Kundenbindung im Dienstleistungsbereich . . . . .	383
8.2.6	Informationsvermittlungsleistungen von Verbänden . . . . .	386
8.2.7	Vernetzte Informationsagenturen . . . . .	390
8.2.7.1	Zur Konzeption der vernetzten Informationsagenturen . . . . .	390
8.2.7.2	InfonetzBayern als Beispiel einer vernetzten Informationsvermittlungsgesellschaft . . . . .	392
8.2.8	Informationsvermittlung in der Medieninformation . . . . .	396
8.2.8.1	Online-Information und ihr Nutzen für Informationsvermittlung der Medieninformation . . . . .	397
8.2.8.2	Konzentration und Koordination im Medieninformationsbereich . . . . .	402
8.2.8.3	Externalisierung von Leistungsangeboten aus der Medieninformation . . . . .	406
8.2.8.3.1	Pressedatenbank von Gruner+Jahr . . . . .	407
8.2.8.3.2	Externalisierte Informationsvermittlungsleistungen der FAZ . .	409
8.2.8.3.3	Skepsis gegenüber der Vermarktung von Medienarchiven durch den "Spiegel" . . . . .	410
8.2.8.3.4	Organisationsformen einer Pressedokumentation ohne zurückreichendes Archiv ("Die Woche") . . . . .	411
8.2.8.4	Professionalisierung und Post-Professionalismus in der Medieninformation . . . . .	413
8.2.8.5	Neue elektronische Medienprodukte . . . . .	414
8.2.8.6	Erkennbare Tendenzen der Medieninformation . . . . .	417
8.2.9	Schlußbemerkung zur Informationsvermittlung . . . . .	418

<b>9</b>	<b>Elektronische Mehrwertdienste des Informationsmarktes . . .</b>	<b>421</b>
9.1	Methodische Aspekte von Mehrwertdiensten . . . . .	421
9.1.1	Informations-, Kommunikations- und Präsentationsmärkte . . .	421
9.1.2	Orientierungsprobleme bei der Mehrwert-Information im Internet . . . . .	425
9.1.3	Mehrwerteffekte durch Hypertextmethodologie . . . . .	427
9.1.3.1	Einige Grundlagen von Hypertext . . . . .	427
9.1.3.2	Beispiel für ein offenes Hypertextsystem . . . . .	430
9.2	Basis-, Mehrwert- und Metainformationsdienste im Internet . .	433
9.2.1	Basisdienste . . . . .	438
9.2.1.1	Zugriff (Remote login) auf externe Datenbestände mit Telnet .	438
9.2.1.2	Elektronische Post und Mailedienste . . . . .	442
9.2.1.2.1	Funktionen elektronischer Post . . . . .	442
9.2.1.2.2	Intelligente bzw. nicht-lineare, hypertextorientierte Mail-Systeme . . . . .	447
9.2.1.2.3	ListServer — Mailing lists . . . . .	449
9.2.1.2.4	Metainformationen für Email . . . . .	454
9.2.1.3	Usenet Newsgroups — Bulletin boards . . . . .	455
9.2.1.4	File transfer (FTP) und Suche mit Archie . . . . .	460
9.2.2	Mehrwert- oder Navigationsdienste . . . . .	464
9.2.2.1	WAIS . . . . .	464
9.2.2.2	Gopher . . . . .	467
9.2.2.3	Suche in Gopher-Menüs mit VERONICA . . . . .	468
9.2.2.4	World Wide Web (WWW) — the Web . . . . .	471
9.2.2.4.1	Entstehung und Verbreitung von World Wide Web . . . . .	471
9.2.2.4.2	HTML — DTD/SGML für WWW . . . . .	474
9.2.2.4.3	Metainformationen zu WWW . . . . .	478
9.2.3	Allgemeine Metainformationsdienste des Internet . . . . .	481
9.2.3.1	Meta-Indices . . . . .	481
9.2.3.2	Weitere Metainformationen zum Internet über InterNIC und andere Organisationen . . . . .	483
9.2.4	Anstatt einer Zusammenfassung . . . . .	487

<b>— 10</b>	<b>Umverteilung — reale und virtuelle Distributionsmärkte . .</b>	<b>489</b>
10.1	Die Elektronisierung der Erzeugung und Darstellung von Wissen . . . . .	490
10.1.1	Umverteilungen . . . . .	490
10.1.2	Multi-/hypermediale Produkte . . . . .	494
10.1.2.1	Orientierung an der Buchmetapher? . . . . .	494
10.1.3	Elektronische Texte in der Wissenschaft für Information und Kommunikation . . . . .	498
10.1.3.1	Standardisierungen im Dokumentmanagement: SGML ODA, EDIFACT . . . . .	498
10.1.3.2	Elektronische Depots von Volltexten (Edepots) . . . . .	502
10.1.3.3	Elektronische Zeitschriften (Ejournals) in der Wissenschaft . .	505
10.1.3.4	Newsletter . . . . .	510
10.1.3.5	Elektronische Konferenzorganisation und Proceedings als Beispiel einer Mehrwertform zur Organisation des wissenschaftlichen Austauschs . . . . .	511
10.1.3.6	Mehrwerte durch intellektuelle, maschinenunterstützte und automatische Übersetzung . . . . .	515
10.2	Strukturwandel bei den Speichern des Wissen — In Richtung virtueller Bibliotheken . . . . .	518
10.2.1	Reale Bibliotheken . . . . .	518
10.2.2	Datenkonversion für bibliothekarische Altbestände . . . . .	521
10.2.3	Online verfügbare Bibliothekskataloge (OPACs) . . . . .	523
10.2.3.1	Entwicklung der OPACs . . . . .	523
10.2.3.2	Generationen und Eigenschaften von OPACs . . . . .	524
10.2.4	Entwicklung elektronischer Bibliotheken . . . . .	529
10.2.4.1	Strukturveränderungen bei Bibliotheken . . . . .	529
10.2.4.2	Beispiele von Projekten elektronischer Bibliotheken . . . . .	531
10.2.4.3	Annäherung an virtuelle Bibliotheken . . . . .	535
10.2.4.4	Neue Professionalisierung . . . . .	536
10.2.5	Strukturwandel im Umfeld von Bibliotheken — Outsourcing oder konkurrierende Märkte? . . . . .	537
10.2.5.1	Outsourcing-Beispiel — Abonnementverwaltung mit Mehrwertleistungen . . . . .	539
10.2.5.2	Konkurrenzsituationen — Online-Ordering, elektronische Dokumentlieferung . . . . .	540

10.3	Strukturwandel der Märkte zur Distribution von Dokumenten .	543
10.3.1	Neue Aufgaben des Druckgewerbes . . . . .	543
10.3.2	Elektronischer Buchhandel mit Mehrwerteffekten . . . . .	544
10.3.3	Mehrwertleistungen und neue Rollen von Verlagen bei Dokumentlieferung und Aufbereitung . . . . .	549
10.3.4	Präsentationsmöglichkeiten von Verlagen in elektronischen Märkten . . . . .	551
10.3.5	Perspektiven elektronischen Publizierens . . . . .	553
10.4	Fazit . . . . .	555
<b>Abkürzungsverzeichnis . . . . .</b>		<b>557</b>
<b>Literaturverzeichnis . . . . .</b>		<b>561</b>
<b>Stichwortverzeichnis . . . . .</b>		<b>593</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 2-1	Modell der Transformation von Wissen in Information . . . . .	35
Abb. 2-2	Kontingenzfaktoren der Transformation von Wissen in Information . . . . .	36
Abb. 2-3	Die Informationswissenschaft im Kontext methodisch verwandter Disziplinen . . . . .	37
Abb. 2-4	Der Informationsbegriff orthogonal zur epistemologischen Skala des Wissensbegriffs . . . . .	40
Abb. 2-5	Diskrepanz zwischen dem Anstieg der Wissensproduktion und der Informationsprodukte . . . . .	43
Abb. 2-6	Inklusionsverhältnis von Informationsgesellschaft, -ökonomie und -markt . . . . .	44
Abb. 2-7	Fluß von Gütern und Dienstleistungen . . . . .	63
Abb. 2-8	Informationsfluß . . . . .	63
Abb. 2-9	Interdependenz der verschiedenen Sektoren . . . . .	68
Abb. 3-1	Formen elektronischer Märkte . . . . .	74
Abb. 3-2	Erzeugen von Information durch Informationsarbeit über Wissen . . . . .	82
Abb. 3-3	Mikromodell der Informationsarbeit . . . . .	85
Abb. 3-4	Verschiedene Möglichkeiten der Erzeugung informationeller Mehrwerte und ihrer Nutzung durch Verfahren der Wissensrekonstruktion . . . . .	87
Abb. 3-5	Die Institutionen des Informationsmarktes . . . . .	99
Abb. 3-6	Strukturvariablen des Informationsmarktes . . . . .	106
Abb. 3-7	Organisation, Informationsmarkt und relevante Umweltsegmente . . . . .	131
Abb. 4-1	Die Entwicklung der Telekommunikation bis zum Jahr 2000	145
Abb. 4-2	WWW-Einstiegsseite für CommerceNet . . . . .	178
Abb. 4-3	Zugang zum ECHO-Host aus dem World Wide Web . . . . .	201
Abb. 4-4	Suche in der CD-ROM-Version der CORDIS-Datenbank . . . . .	205
Abb. 4-5	Ergebnis der Suche in der CD-ROM-Version der CORDIS-Datenbank . . . . .	205
Abb. 5-1	Maßnahmen für die Verbesserung des Technologietransfers zwischen Forschung und Wirtschaft . . . . .	235
Abb. 5-2	Eingangsseite des WWW-Servers der Konstanzer Informationswissenschaft . . . . .	250
Abb. 5-3	Elektronische Bibliothek Lund als Beispiel eines campusweiten Informationssystems . . . . .	252
Abb. 6-1	Zusammenhang zwischen ausdifferenzierter Arbeit und differenzierten Formen der Informationsvermittlung . . . . .	260

Abb. 6-2	Allgemeines Modell der Informationsvermittlung . . . . .	262
Abb. 6-3	Modell I der Informationsvermittlung: Formalisierte, institutionalisierte Informationsvermittlung . . . . .	263
Abb. 6-4	Modell II der Informationsvermittlung: Personale Informationsvermittlung . . . . .	265
Abb. 6-5	Modell III der Informationsvermittlung: Direkte Informationsvermittlung . . . . .	266
Abb. 7-1	Allgemeines Modell des Information Retrieval . . . . .	277
Abb. 7-2	Modell des Dokumentretrieval . . . . .	277
Abb. 7-3	Modell des Faktenretrieval . . . . .	278
Abb. 7-4	Modell des Information Retrieval als Hypertext . . . . .	279
Abb. 7-5	Modell des Information Retrieval als wissensbasiertes System . . . . .	280
Abb. 7-6	Unterstützung der Auswahl von Datenbanken durch das Konstanzer Hypertextsystem KHS . . . . .	299
Abb. 8-1	Beispiele für Institutionen der Informationsvermittlung im primären Informationssektor . . . . .	336
Abb. 8-2	Beispiele für Institutionen der Informationsvermittlung im sekundären Informationssektor . . . . .	337
Abb. 8-3	Integrierte Darstellung des vertikalen und horizontalen Technologietransfers . . . . .	341
Abb. 8-4	Einfluß von Technologietransfer bzw. Informationsvermittlung auf Inventions-, Innovations- und Diffusionsprozesse . . . .	342
Abb. 8-5	Die Bedeutung von Information bzw. Informationsvermittlung auf Inventions-, Innovations- und Diffusionsprozesse . . . .	344
Abb. 8-6	Zusammenhang zwischen Informationsbedarf, Informationsbedürfnissen, Informationsnachfrage, Informationsstand und Informationsangebot . . . . .	345
Abb. 8-7	Informationsverhalten des Mittelstandes . . . . .	387
Abb. 8-8	Multimediale Zeitung von IPSI/GMD mit Nutzerstatistik . .	417
Abb. 9-1	Metainformationsmöglichkeiten mit dem Konstanzer offenen Hypertextsystem (KHS) . . . . .	431
Abb. 9-2	Grundmodells des Datenaustauschs bei einer Client-Server-Architektur . . . . .	435
Abb. 9-3	Datenaustausch im Client-Server-Modell aus der Sicht eines WWW-Client . . . . .	437
Abb. 9-4	Beispiel für eine Email mit Reply-Funktion und Attached file . . . . .	445
Abb. 9-5	Verwaltung von Email mit dem Konstanzer Hypertextsystem (KHS) . . . . .	450
Abb. 9-6	Information über den Stanford NetNews Filtering Service .	458

Abb. 9-7	Eine Suchformulierung im Stanford NetNews Filtering Service . . . . .	459
Abb. 9-8	Ein Ergebnis im Stanford NetNews Filtering Service . . . . .	460
Abb. 9-9	Suche mit Hilfe von xarchie . . . . .	463
Abb. 9-10	Suchergebnis mit Hilfe von xarchie . . . . .	464
Abb. 9-11	Suche mit WAIS mit Relevance feedback . . . . .	467
Abb. 9-12	Suchmöglichkeiten mit VERONICA — Frageformulierung mit Boole'scher Logik . . . . .	469
Abb. 9-13	Anzeige einer Trefferliste aus einer VERONICA-Suche als Gopher-Menü . . . . .	470
Abb. 9-14	Zielinformation einer VERONICA-Suche durch Aktivierung des Gopher-Menüs . . . . .	471
Abb. 9-15	Einstiegsseite der WWW-Initiative von CERN . . . . .	473
Abb. 9-16	Struktur eines HTML-ausgezeichneten Dokuments . . . . .	476
Abb. 9-17	WWW/Mosaic-Oberfläche eines HTML-ausgezeichneten Dokuments . . . . .	477
Abb. 9-18	Welt-WWW-Karte von Xerox . . . . .	479
Abb. 9-19	Suche mit dem World-Wide-Web-Wanderer-Index . . . . .	480
Abb. 9-20	Ergebnis einer Suche mit dem World-Wide-Web-Wanderer-Index . . . . .	481
Abb. 9-21	Suche im experimentellen Meta-Index von NCSA . . . . .	484
Abb. 9-22	Beispiel für eine Suche im InterNIC Directory of directories . . . . .	485
Abb. 9-23	Suchergebnis im InterNIC Directory of directories nach dem WAIS-Prinzip . . . . .	486
Abb. 10-1	WWW-Eingangseite zum Ejournal The Journal of Universal Computer Science (J.UCS) . . . . .	508
Abb. 10-2	Prä-Konferenz-Information zur HIM'95-Konferenz in Konstanz . . . . .	513
Abb. 10-3	WWW-Einstiegsseite des Südwestdeutschen Bibliotheksverbundes . . . . .	520
Abb. 10-4	Telnet-Zugriff zum OPAC der Konstanzer Universitätsbibliothek . . . . .	524
Abb. 10-5	Probleme bei der Benutzung von OPACs . . . . .	528
Abb. 10-6	Umfeld der Bibliotheken mit Einfluß auf Strukturveränderungen . . . . .	538
Abb. 10-7	Verknüpfungsangebote der wissenschaftlichen Buchhandlung Freihofer AG, Zürich . . . . .	547
Abb. 10-8	WWW-Angebot zur Computerzeitschrift c't . . . . .	552
Abb. 10-9	Titelseite des WWW-Servers des Verlages Addison-Wesley . . . . .	554

## Tabellenverzeichnis

Tab. 2-1	Anteile der Beschäftigten in den vier Industriegruppen in den USA . . . . .	55
Tab. 2-2	Bruttowertschöpfung und Erwerbstätigkeit nach Sektoren . . . 56	
Tab. 2-3	Ausgaben für die Wissensproduktion und Vergleich mit dem modifizierten Bruttosozialprodukt . . . . .	59
Tab. 2-4	Entwicklung der Informationsberufe im tertiären Informationssektor . . . . .	71
Tab. 3-1	Mehrwerte von Katalogen und Datenbanken . . . . .	92
Tab. 4-1	Umsätze des Weltmarktes Informationstechnik 1989 . . . . .	142
Tab. 4-2	Umsätze Informationstechnik in der Bundesrepublik 1989 . . . 142	
Tab. 4-3	Weltweite Verteilung von Internet-Hosts . . . . .	168
Tab. 4-4	Die Förderschwerpunkte der ersten drei Forschungsrahmenprogramme der EU . . . . .	193
Tab. 4-5	Das Verhältnis nationaler und europäischer FuE-Ausgaben 1980-1991 . . . . .	195
Tab. 4-6	Übersicht der im IuD-Programm geplanten FIS und FIZ . . . . .	217
Tab. 5-1	Aufwand für Forschung und Entwicklung . . . . .	232
Tab. 7-1	Einige markante Punkte bei der Entwicklung des Online-Marktes . . . . .	271
Tab. 7-2	Kriterien zur Bewertung der Qualität von Datenbankanbietern (Hosts) . . . . .	292
Tab. 7-3	Anstieg der Datenbankanbieter, Datenbasis-/bankproduzenten und Datenbasen/Datenbanken . . . . .	306
Tab. 7-4	Verteilung der Datenbanken nach Typen . . . . .	307
Tab. 7-5	Verteilung der Datenbanken nach Fachgebieten . . . . .	308
Tab. 7-6	Medien für die Verteilung und den Zugang von Datenbanken . . . . .	309
Tab. 7-7	Das weltweite Angebot an CD-ROM-Produkten nach Sachgebieten . . . . .	310
Tab. 7-8	Prognose für den CD-ROM-Markt in Europa . . . . .	311
Tab. 7-9	Geographische Verteilung der Datenbanken . . . . .	312
Tab. 7-10	Unterscheidung der Datenbanken nach Art des Produzenten . . . 312	
Tab. 7-11	Weltweite Umsätze mit elektronischen Produkten (USA, Europa, Japan, Bundesrepublik Deutschland) . . . . .	312
Tab. 7-12	Vergebene Paßworte für amerikanische Online-Dienste 1992 . . . . .	313
Tab. 7-13	Einnahmen amerikanischer Online-Anbieter 1993 . . . . .	314
Tab. 7-14	EU-Erhebung 1990: Strukturdaten im Überblick . . . . .	315

Tab. 7-15	Weltweite Umsätze mit gedruckten Produkten (USA, Europa, Japan, BRD) . . . . .	316
Tab. 7-16	Der deutsche Markt für elektronische Informationsdienste 1989–1993 . . . . .	317
Tab. 8-1	Standort der Informationsvermittlungsstellen . . . . .	356
Tab. 8-2	Zuordnung der Informationsvermittlungsstellen zu einer juristischen Person . . . . .	357
Tab. 8-3	Branchenmäßige Zuordnung der rechtlich selbständigen Informationsvermittlungsstellen . . . . .	357
Tab. 8-4	Art der Trägerschaft der Informationsvermittlungsstellen . . . . .	357
Tab. 8-5	Gewinnerzielungsabsicht (Profitorientierung) der Informationsvermittlungsstellen . . . . .	358
Tab. 8-6	Leistungsangebot von Informationsvermittlungsstellen . . . . .	359
Tab. 8-7	Nutzer-/Kundenstruktur von Informationsvermittlungsstellen . . . . .	359
Tab. 8-8	42 Erfolgsfaktoren der Informationsvermittlung . . . . .	363
Tab. 8-9	Online-Versionen einiger deutschsprachiger Zeitungen und Zeitschriften . . . . .	401
Tab. 9-1	Übersicht der wichtigsten Telnet-Kommandos . . . . .	439
Tab. 9-2	Übersicht der wichtigsten FTP-Kommandos . . . . .	461
Tab. 9-3	Übersicht der wichtigsten WAIS-Kommandos . . . . .	465
Tab. 10-1	Weltweit zahlenmäßige Entwicklung der OPACs 1990–1994 . . . . .	525
Tab. 10-2	Entwicklung der OPACs im Internet in Europa 1990–1994 . . . . .	526
Tab. 10-3	Erwartete Strukturveränderungen durch elektronische Mehrwertdienste im Bibliothekswesen . . . . .	537