

Joachim Lammarsch, Helge Steenweg

Internet & Co.

Elektronische Fachkommunikation auf
akademischen Netzen

2. überarbeitete Auflage



ADDISON-WESLEY PUBLISHING COMPANY

Bonn • Paris • Reading, Massachusetts • Menlo Park, California • New York
Don Mills, Ontario • Wokingham, England • Amsterdam • Milan • Sydney
Tokyo • Singapore • Madrid • San Juan • Seoul • Mexico City • Taipei, Taiwan

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Lammarsch, Joachim:

Internet & Co: Elektronische Fachkommunikation auf akademischen Netzen /
Joachim Lammarsch; Helge Steenweg. – Bonn; Paris; Reading, Mass. [u.a.]:

Addison-Wesley, 1995

ISBN 3-89319-850-4

NE:Steenweg, Helge:



95/284

© 1994 Addison-Wesley (Deutschland) GmbH
2. überarbeitete Auflage 1995

Satz: GWDG. Gesetz aus der Bembo 12/14 Pkt.

Druck und Bindung: Bercker Graphischer Betrieb, Kevelaer

Umschlaggestaltung: Justo Garcia Pulido AGD, Bonn

Das verwendete Papier ist aus chlorfrei gebleichten Rohstoffen hergestellt und alterungsbeständig. Die Produktion erfolgt mit Hilfe umweltschonender Technologien und unter strengsten Auflagen in einem geschlossenen Wasserkreislauf unter Wiederverwertung unbedruckter, zugeführter Papiere.

Text, Abbildungen und Programme wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet. Verlag, Übersetzer und Autoren können jedoch für eventuell verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische noch irgendeine Haftung übernehmen.

Die vorliegende Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Buches darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren reproduziert oder in eine für Maschinen, insbesondere Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden. Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk und Fernsehen sind vorbehalten.

Die in diesem Buch erwähnten Soft- und Hardwarebezeichnungen sind in den meisten Fällen auch eingetragene Warenzeichen und unterliegen als solche den gesetzlichen Bestimmungen.

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1	Einleitung	1
Kapitel 2	Was ist elektronische Fachkommunikation?.....	3
2.1	Das Internet	3
2.1.1	Die Internet-Gemeinschaft	4
2.1.2	Das Internet als Informationsquelle	7
2.1.3	Das Internet als kommerzielles Forum	9
2.1.4	Weltweite Verbindungen	12
2.1.5	Gateways zwischen Internet und anderen Netzen	13
2.2	Organisatorische Voraussetzungen	14
2.2.1	Im akademischen Bereich	14
2.2.2	Im privaten Bereich.....	15
2.2.3	Im kommerziellen Bereich	16
2.3	Technische Voraussetzungen	17
2.3.1	Netzanbindung per Standleitung	17
2.3.2	Netzanbindung per Modem (Online)	17
2.3.3	Netzanbindung per Modem (UUCP).....	18
2.3.4	Netzanbindung per Modem (SLIP/PPP)	18
2.4	Adressen von Netzanbietern	20
2.4.1	Internet für Privatpersonen.....	20
2.4.2	Internet für kommerzielle, akademische, private Kunden....	21
2.5	BITNET/EARN.....	22
2.6	DFN/OSI/X.400.....	26
2.7	BelWü	26

Kapitel 3	Formen der elektronischen Fachkommunikation	29
3.1	Elektronische Briefe (Mail).....	29
3.1.1	Mail-Clients.....	31
3.1.2	Struktur einer E-Mail-Adresse.....	33
3.1.3	Struktur einer E-Mail-Adresse (DFN/X.400).....	36
3.1.4	MIME.....	37
3.1.5	E-Mail im BITNET.....	39
3.2	Datentransfer mittels TCP/IP.....	42
3.2.1	FTP.....	42
3.2.2	Anonymous-FTP.....	46
3.2.3	Verzeichnis von FTP-Servern.....	49
3.2.4	FTP per E-Mail.....	51
3.2.5	FTPD.....	57
3.3	Datentransfer mittels NETDATA-Format im BITNET.....	58
3.3.1	Datentransfer unter IBM VM/CMS.....	58
3.3.2	Datentransfer unter IBM MVS/TSO.....	59
3.4	Terminalemulation (Telnet).....	60
Kapitel 4	Server.....	63
4.1	Listserver.....	63
4.2	Software-Server allgemein.....	64
4.2.1	Welche Programme soll ich transferieren?.....	65
4.2.2	Wo ist das gewünschte Programm zu finden?.....	67
4.2.3	Wie erfahre ich die Internet-Nummer eines FTP-Servers?.....	68
4.2.4	Wie komme ich ohne FTP-Verbindung an die Software?... ..	69
4.2.5	Warum komme ich nicht zu diesem FTP-Server durch?	70
4.2.6	Welchen FTP-Server soll ich benutzen?.....	72
4.2.7	Was ist beim Übertragen zu beachten?.....	73
4.2.8	Wo erfahre ich etwas über Updates oder Programme?.....	75
4.2.9	Was bedeuten die Dateiendungen auf den FTP-Servern?....	75
4.2.10	Welche Dateien liegen auf dem FTP-Server XYZ?.....	76
4.2.11	Wie kann ich das Datei-Listing am Bildschirm stoppen?.....	77
4.2.12	Wie kann ich eine Datei während der FTP-Sitzung lesen?..	78
4.3	Ein historischer Ausflug: Trickle.....	79

Kommunikation 29
 29
 31
 33
 36
 37
 39
 42
 42
 46
 49
 51
 57
BITNET..... 58
 58
 59
 60
 **63**
 63
 64
 65
 67
FTP-Servers? . 68
e Software?... 69
ver durch? 70
 72
 73
gramme? 75
P-Servern?... 75
KYZ? 76
n stoppen? 77
itzung lesen?.. 78
 79

4.4 Spezielle Software-Server 85
 4.4.1 Simtel20..... 85
 4.4.2 Garbo..... 91
 4.4.3 Spiele-Server 91
 4.4.4 Plattform- und betriebssystemspezifische Server 93
 4.4.5 FTP-Server von Firmen 99
 4.4.6 FTP-Mirror 101

Kapitel 5 Informationsdienste 103

5.1 Personensuche 104
 5.1.1 Whois 104
 5.1.2 Finger/Adressen 106
 5.1.3 Nslookup, Dig 108
 5.1.4 Knowbot Information Service 109
 5.2 Wais-Datenbanken..... 109
 5.3 Archie 111
 5.4 NetNews 114
 5.4.1 Grundprinzip der News..... 115
 5.4.2 Technischer Ablauf 118
 5.4.3 Aufbau der News 119
 5.4.4 Voraussetzungen für NetNews 119
 5.4.5 Hierarchischer Aufbau..... 120
 5.4.6 FAQ (Frequently Asked Questions)..... 124
 5.4.7 News per Gopher..... 126
 5.4.8 News per WWW 126
 5.5 IRC/MUD..... 126
 5.5.1 IRC 126
 5.5.2 MUD..... 130
 5.5.3 Videokonferenzen 131
 5.6 Gopher/Veronica 132
 5.7 WWW..... 140
 5.7.1 Allgemein..... 140
 5.7.2 WWW-Adressierungssystem (URL)..... 144
 5.7.3 WWW-Netzwerkprotokoll (HTTP) 147

5.7.4	WWW-Hypertext (HTML)	147
5.7.5	WWW-Server	154
5.7.6	WWW-Browser	155
5.7.7	Mosaic	158
5.7.8	Netscape	167
5.7.9	WWW kombiniert mit anderen Informations-Diensten	168
5.7.10	WWW-Startpunkte	172
5.7.11	WWW-Suchmöglichkeiten.....	179
5.7.12	Projekte	183
5.7.13	Hyper-G.....	191
5.7.14	WWW als Kommerzinstrument	194
Kapitel 6	Bibliotheksrecherchen	199
6.1	Informationen über Bibliotheken	199
6.1.1	Listserver-Listen	199
6.1.2	Internet Library Guide	200
6.1.3	Library-Catalog.....	200
6.1.4	Hytelnet.....	200
6.1.5	BUBL	201
6.2	Bibliothekszugänge	204
6.2.1	Bibliotheken im Ausland	204
6.2.2	Bibliotheken in Deutschland	207
Kapitel 7	Elektronische Publikationsmedien	211
7.1	Presse-Nachrichten, Zeitschriften und Publikationen.....	211
7.1.1	Kommerzielle Nachrichten: ClariNet.....	211
7.1.2	Internet-Nachrichtendienste.....	212
7.1.3	Zeitungen und Zeitschriften.....	212
7.1.4	Journalistische Informationen	214
7.2	Elektronische Texte und Journale.....	215
7.2.1	Allgemein	215
7.2.2	Standardisierungen (CCITT, ISO, SGML).....	218
7.2.3	Elektronische Texte	221
7.2.4	Elektronische Journale.....	228

..... 147
 154
 155
 158
 167
 -Diensten 168
 172
 179
 183
 191
 194

 **199**
 199
 199
 200
 200
 200
 201
 204
 204
 207

 **211**
 ationen..... 211
 211
 212
 212
 214
 215
 215
 218
 221
 228

7.2.5 Dokumente für und über den Netzbetrieb..... 233
 7.2.6 Technische Dokumentationen und Berichte..... 238
 7.2.7 Politische Dokumentationen und Berichte 240
 7.3 Wörterbücher, Lexika und Bibliographien..... 247

Kapitel 8 Angebote (deutschsprachiger Raum)..... 249
 8.1 Informationen des BMBF 249
 8.2 DFN-Informationendienste..... 249
 8.2.1 DFN-INFOSYS 249
 8.2.2 DFN-WWW 252
 8.2.3 DFN-FTAM/FTP-Fileserver 252
 8.3 ASK-InfoDienste..... 253
 8.3.1 ASK-SISY 254
 8.3.2 ASK-SAM 255
 8.3.3 ASK-Listserver 257
 8.3.4 ASK-WWW 257
 8.3.5 ASK-SINA..... 257
 8.4 Online Informationen zu Forschung und Entwicklung 259
 8.4.1 DATA-STAR..... 260
 8.4.2 DIALOG 260
 8.4.3 DIMDI 261
 8.4.4 ECHO 262
 8.4.5 FIZ Technik 264
 8.4.6 FIZ Karlsruhe..... 264
 8.4.7 GENIUS..... 265
 8.4.8 JURIS..... 266
 8.4.9 LitServer 266
 8.5 Informationen zu wissenschaftlichen Fachgebieten..... 268
 8.5.1 Virtual Library (Deutsch)..... 268
 8.5.2 Chemie 268
 8.5.3 Jura 269
 8.5.4 KI-Literatur..... 270
 8.5.5 Mathematik..... 273
 8.6 Sonstiges 275

8.6.1	Informationen zu Netzanbietern.....	275
8.6.2	Informationen zu deutschen FTP- und Mail-Servern.....	275
8.6.3	Programm-Listings	277
8.6.4	Deutsche Nachrichten, Zeitschriften und Informationen ...	279
8.6.5	Hobby	284
Kapitel 9	Kommerzialisierung.....	293
9.1	Firmeneigene Server	295
9.2	Das Internet-Kaufhaus.....	295
9.3	Dienstleistungen.....	300
9.3.1	Geldgeschäfte - Banken.....	300
9.3.2	Online-Jobvermittlung.....	301
Anhang A	Befehlsbeschreibungen	303
A.1	Beschreibung der Archie-Befehle	303
A.2	Beschreibung der BITFTP-Befehle	307
A.3	Beschreibung der FTP-Befehle	308
A.4	Beschreibung der FTPMAIL-Befehle	313
A.5	Beschreibung der IRC-Befehle	316
A.6	Bescheibung der LISTSERV-Befehle	319
A.7	Bescheibung der TELNET-Befehle.....	322
A.8	Bescheibung der TRICKLE-Befehle.....	324
Anhang B	Pack-, Komprimier-, und Kodierverfahren	329
B.1	Datei-Komprimierung.....	329
B.1.1	Allgemein	329
B.1.2	Wichtige Packprogramme	334
B.1.3	Überblick über verschiedene Komprimierverfahren.....	345
B.1.4	Shells zum Komprimieren	345
B.2	tar, shar, compress	350
B.3	uuencode/uudecode, xxencode/xxdecode	350
B.4	Graphik-Komprimierung	351

..... 275
 Servern..... 275
 277
 Informationen ... 279
 284
 293
 295
 295
 300
 300
 301
 303
 303
 307
 308
 313
 316
 319
 322
 324
 Verfahren 329
 329
 329
 334
 Verfahren..... 345
 345
 350
 350
 351

B.4.1 Allgemein..... 351
 B.4.2 GIF..... 352
 B.4.3 JPEG..... 352
 B.4.4 MPEG 353
 B.4.5 JBIG 353
 B.5 Wo sind Kompressionsprogramme erhältlich?..... 353
 B.6 Informationen zu Kompressionsverfahren 355

Anhang C Software 357

C.1 Betriebssystemerweiterungen:..... 358
 C.2 Archie 358
 C.3 Bind..... 358
 C.4 Dig 359
 C.5 Finger 359
 C.6 FTP 359
 C.7 FTPD 360
 C.8 Gopher 360
 C.9 Gopher Server..... 361
 C.10 Hyper-G 361
 C.11 Hytelnet..... 361
 C.12 IRC 362
 C.13 Listserver..... 362
 C.14 Mail 362
 C.15 Minuett..... 363
 C.16 MUD..... 363
 C.17 News-Reader..... 364
 C.18 NSLOOKUP 365
 C.19 PH 365
 C.20 Ping 366
 C.21 PGP 366
 C.22 POP..... 366

C.23	PPP.....	366
C.24	SLIP.....	367
C.25	Talk.....	367
C.26	Telnet.....	367
C.27	UUCP.....	368
C.28	WAIS.....	368
C.29	Whois.....	369
C.30	WWW-Server.....	369
C.31	WWW-Browser.....	370
C.32	WWW-Tools (Editoren).....	371
C.33	WWW-Tools (Konverter).....	371
Anhang D	Abkürzungen.....	373
	Literaturverzeichnis.....	383
	Index.....	387