
Inhalt

1	Von der Hardware zur Anwendung	1
1.1	Hardware und Software	1
1.2	Betriebssystem	5
1.3	Benutzeroberflächen	9
1.3.1	Kommandozeile, curses-Fenster	9
1.3.2	X Window System (X11)	11
1.3.3	Desktop Environments (KDE, GNOME)	22
1.3.4	Multimediale Oberflächen	24
1.3.5	Oberflächen für Behinderte	25
1.3.6	Lokalisierung	30
1.4	Anwendungen	33
1.4.1	Kommando-Interpreter	33
1.4.2	Dienstprogramme	34
1.4.3	Eigentliche Anwendungen	34
1.5	Hilfen (man, info, Scrollkeeper, HOWTOs, Guides, FAQs, RFCs, Wikis, LUGs)	36
1.6	Eine Sitzung	43
1.7	Sicherheit	45
1.8	Nachrüsten von Software	49
1.8.1	Debian-Pakete	49
1.8.2	RPM-Pakete	50
1.8.3	tar-Archive (Tarballs)	50
1.8.4	Entfernen von Software	51
1.8.5	Software für MS Windows oder MacOS	52
2	Kommandointerpreter	53
2.1	Bourne-again-Shell (bash)	53
2.1.1	Gesprächspartner	53
2.1.2	Eingebaute Kommandos	57

2.1.3	Wiederholen und Editieren von Kommandos	59
2.1.4	Umlenkung	60
2.1.5	Umgebung und Shellvariable	62
2.1.6	Positionsparameter	65
2.1.7	Gruppierung von Kommandos	65
2.1.8	Restricted Shell	66
2.1.9	Wechsel der Shell	66
2.1.10	Shellskripte	67
2.2	Weitere Shells	69
3	Dienstprogramme	71
3.1	Daten in Ruhe (Verzeichnisse und Dateien)	71
3.1.1	Anzeigen und Navigieren (pwd, cd, ls, file)	71
3.1.2	Ändern von Besitz und Zugriffsrechten (chown, chgrp, chmod, umask)	73
3.1.3	Kopieren, Umbenennen und Löschen von Dateien (cp, head, tail, dd, mv, rm, split)	75
3.1.4	Anlegen, Umbenennen und Löschen von Verzeichnissen (mkdir, mv, rmdir)	77
3.1.5	Verlinken (ln)	77
3.1.6	Zeitstempel (ls, touch)	79
3.1.7	Datei-Manager (lfm, mc, xfe, nautilus, konqueror)	80
3.1.8	Packen (compress, gzip, bzip2, zip)	82
3.1.9	Archivieren (ar, tar), Backup	84
3.1.10	Mitschreiben (tee, script)	85
3.1.11	Dateisysteme im Netz (NFS, Samba, Netatalk)	86
3.1.12	Arbeiten mit externen Datenträgern (tar, mount)	89
3.1.13	DOS-Dateisysteme (mtools)	91
3.1.14	Brennen von CD/DVDs (cdrecord, bashburn, gcombust, xcdroast, k3b, cdrdao)	91
3.2	Daten in Bewegung (Prozesse)	95
3.2.1	Anzeigen von Prozessen (ps, top, gnome-system-monitor)	95
3.2.2	Priorität, Load Balancing (nice, batch, queue)	97
3.2.3	Jobkontrolle (fg, bg, jobs, nohup)	98
3.2.4	Signale (kill)	100
3.2.5	Pipes	101
3.3	Drucken	102
3.3.1	Drucksysteme (lp, lpr, CUPS)	102
3.3.2	PostScript (psutils, a2ps)	105
3.4	Benutzer, Maschine (who, id, rwho, hostname)	106
3.5	Kalender, Uhr (date, leave, cal, cron, at, calendar)	107
3.6	Secure Shell (ssh)	110
3.7	Secure Sockets Layer, Transport Layer Security (openssl, gnutls)	112
3.8	Wireless Local Area Network (WLAN)	113

4	Suchen und Finden	115
4.1	Grundbegriffe	115
4.1.1	Zeichenketten (Strings)	115
4.1.2	Reguläre Ausdrücke	116
4.1.3	Logische Verknüpfungen	120
4.1.4	Indizierung	121
4.2	Suchen nach lokalen Informationen	122
4.2.1	Suchen nach Zeichenketten in Dateien (Editoren, grep)	122
4.2.2	Volltextsuche (lookup, glimpse)	123
4.2.3	Suchen in lokalen Wörterbüchern (ding, dict)	124
4.2.4	Suchen nach binären Mustern in Dateien (gnuity, imgseek)	125
4.2.5	Suchen nach Dateien und Verzeichnissen (find, whereis, which, locate)	126
4.2.6	Suchen nach Debian-Paketen (ara, dpkg-iasearch, packagesearch, apt-file, dlocate)	128
4.2.7	Suchen nach Informationen über Benutzer (finger)	130
4.2.8	Lokale Webserver	130
4.3	Informationen im Internet	132
4.3.1	Übersicht (CUI, Suchfibel, Suchlexikon)	132
4.3.2	Suchen nach Netzknoten (ping, arping, host, mtr)	133
4.3.3	Internet-Domänen	135
4.3.4	Email-Anschriften (MESA)	136
4.3.5	Wörterbücher, Glossare und Lexika (LEO, Wikipedia)	137
4.3.6	Suchen nach Büchern	138
4.3.7	Anonymous FTP, BitTorrent, Jigdo	140
4.3.8	Web-Browser	142
4.3.9	Suchmaschinen im Web	144
5	Textverarbeitung	155
5.1	Grundbegriffe	155
5.1.1	Zeichensätze – von ASCII bis Unicode	155
5.1.2	Fonts	162
5.1.3	Dateiformate (txt, pdf, ps, rtf)	164
5.1.4	Allgemeines über Texteditoren	167
5.2	Werkzeuge zum Lesen und Umwandeln	168
5.2.1	Einfache Werkzeuge (cat, more, pg, less, lv, bidiv, view)	168
5.2.2	Dumper (hexcat, od)	169
5.2.3	Lesen und Umwandeln von bzw. nach PostScript (gv, a2ps)	170
5.2.4	Lesen von PDF-Dateien (Adobe Reader, xpdf, gpdf, kpdf, pdftk, gv, Evince)	171
5.2.5	Lesen von Word-Dateien und Ähnlichem (catdoc, wordview, antiword, wv, word2x, xlhtml, unrtf)	172
5.2.6	Optical Character Recognition (clara, gocr)	173

5.2.7	Umcodieren von Zeichen und Zeichensätzen (tr, recode, unicnv, iconv, convmv)	174
5.3	Der Editor vi samt Nachwuchs	174
5.3.1	Schnellstart	174
5.3.2	Übersicht	175
5.3.3	Konfiguration	176
5.3.4	Makros	178
5.3.5	Aufrufen und Beenden	179
5.3.6	Navigieren im Text	181
5.3.7	Text ändern	183
5.3.8	Pufferspeicher und Zwischendateien	184
5.3.9	Sonstige Kommandos	185
5.3.10	Zusammenarbeit vim – ispell	186
5.3.11	VimOutliner – ein Outline Prozessor	187
5.4	Universalgenie: Emacs	188
5.4.1	Schnellstart	188
5.4.2	Übersicht	188
5.4.3	Einrichtung und Konfiguration	189
5.4.4	Aufrufen und Beenden	191
5.4.5	Navigieren im Text	192
5.4.6	Text ändern	193
5.4.7	Cut & Paste	194
5.4.8	Sonstiges	194
5.5	Weitere Texteditoren	195
5.5.1	Einfachst: nano	195
5.5.2	Joe's Own Editor (joe)	195
5.5.3	Der Nirwana-Editor (nedit)	196
5.5.4	Ein Editor für KDE (kate)	196
5.5.5	Ein Editor für GNOME (gedit)	197
5.5.6	aXe – ein einfacher Editor unter X11	198
5.5.7	jEdit und jed – für Programmierer	198
5.5.8	Editor für das Rich Text Format (ted)	198
5.6	WYSIWYG-Textprozessoren	199
5.6.1	GNOME AbiWord	199
5.6.2	KDE KWord	200
5.6.3	Open.org writer	201
5.6.4	LyX	201
5.7	Hex-Editoren (bvi, hexedit, hexcurse, vche)	202
5.8	Editoren für fremde Schriften (geresh, katoob, yudit)	202
5.9	Streaming Editor (sed)	205
5.10	Listenbearbeitung (awk)	206
5.11	Formatieren	208
5.11.1	Inhalt, Struktur und Aufmachung	208

5.11.2	UNIX-Formatierer (nroff, groff)	209
5.11.3	GNU Texinfo	210
5.11.4	DocBook	213
5.11.5	L ^A T _E X	213
5.12	Schreiben für das Web	223
5.12.1	Was ist Hypertext?	223
5.12.2	Hypertext Markup Language (HTML)	224
5.12.3	Standard Generalized Markup Language (SGML)	227
5.12.4	Extensible Markup Languages (XML, XHTML)	227
5.12.5	Web-Entwicklungsumgebung (quanta)	228
5.13	Ergänzende Textwerkzeuge	229
5.13.1	Tipptrainer (ktouch, tipptrainer, tuxtype)	229
5.13.2	Vergleichen (diff, cmp, ed)	229
5.13.3	Sortieren (sort)	230
5.13.4	Rechtschreibung prüfen (ispell, aspell, acheck)	231
5.13.5	Weitere Werkzeuge (cut, paste usw.)	232
5.14	Verschlüsselung	233
5.14.1	Aufgaben der Verschlüsselung	233
5.14.2	Symmetrische Verfahren	234
5.14.3	Asymmetrische Verfahren	235
5.14.4	Angriffe (Kryptanalyse)	237
5.14.5	Einrichten des GNU Privacy Guards (GnuPG)	237
5.15	Organisation eines Textprojektes	239
5.15.1	Verzeichnisstruktur	239
5.15.2	Unentbehrlich: make	241
5.15.3	Versionsverwaltung (rcs, cvs, subversion, arch)	243
6	Mathematische Werkzeuge	251
6.1	Grundbegriffe	251
6.2	Kleine numerische Werkzeuge (seq, pi, gbase, factor)	252
6.3	Diagramme (gnuplot)	253
6.4	Taschenrechner	254
6.4.1	Rechner für die Kommandozeile (bc, dc)	254
6.4.2	Ein Taschenrechner mit GUI (KCalc)	258
6.4.3	Zwei Taschenrechner mit GUI (galculator)	258
6.4.4	Drei Taschenrechner mit GUI (gcalctool)	259
6.5	Zufallszahlen	260
6.6	Tabellenkalkulationen	262
6.6.1	Einfachst: sc	262
6.6.2	GNOME Gnumeric	263
6.6.3	KDE KSpread	265
6.6.4	OpenOffice.org Calc	265
6.7	Numerik	266

6.7.1	Octave	266
6.7.2	Euler	267
6.7.3	Scilab	267
6.8	Statistik (GNU R)	268
6.9	Computeralgebra	269
6.9.1	Was ist ein Computeralgebrasystem?	269
6.9.2	YACAS	270
6.9.3	MuPAD	270
6.9.4	Axiom	271
6.9.5	SINGULAR	272
7	Datenbanken und andere Wissensspeicher	273
7.1	Grundbegriffe	273
7.2	Einfache Datenbank mit awk, grep und sort	278
7.3	Berkeley Database	279
7.4	PostgreSQL	279
7.4.1	Pakete und Dateien	279
7.4.2	Benutzer und Privilegien	280
7.4.3	Tabellen	281
7.4.4	Data Base Connectivity	282
7.5	MySQL und MaxDB	283
7.6	Wikis	284
7.7	Verzeichnisdienste	286
7.7.1	Whois-Verzeichnisdienst	286
7.7.2	Lightweight Directory Access (LDAP)	286
7.8	Expertensysteme (CLIPS)	289
8	Das grafische Atelier	291
8.1	Grundbegriffe	291
8.1.1	Aufgaben	291
8.1.2	Rastergrafik	292
8.1.3	Vektorgrafik	292
8.1.4	Farben	293
8.1.5	Rendern (Perspektive, Beleuchtung)	294
8.2	Zeichnen (xfig, inkscape, kseg, Z.u.L)	295
8.3	CAD (qcad)	297
8.4	Schaltpläne (gEDA, EAGLE, Chipmunk)	298
8.5	Finite Elemente (Felt, TOCHNOG, FreeFem, FFEP)	300
8.6	Digitale Fotos (gphoto/gtkam, digikam, photopc)	301
8.7	Bildbetrachter (qiv, feh, xpcd, xv)	302
8.8	Bildverarbeitung	303
8.8.1	Konverter (netpbm, autotrace)	303
8.8.2	Ein Werkzeugkoffer (GIMP)	304

8.8.3	Noch ein Koffer (ImageMagick)	308
8.8.4	Scannen (scanimage, xscanimage, xsane, quiteinsane) . . .	309
8.8.5	Panoramen (panotools, hugin)	310
8.8.6	Warpen und Morphen (morph, xmorph, gtkmorph)	311
8.8.7	Modellierer, Renderer (Ayam, Aqsis, povray, blender, yafaray)	313
8.9	Virtuelle Welten	325
8.9.1	Was ist Virtuelle Realität?	325
8.9.2	Ein Anfang (OpenSG)	326
9	Das digitale Tonstudio	327
9.1	Grundbegriffe	327
9.1.1	Vom Schall zum Byte und zurück	327
9.1.2	Dateiformate	328
9.1.3	Soundsysteme (ALSA, OSS)	330
9.2	Mischer	331
9.3	Konverter, Denoiser, Audioeditoren	333
9.3.1	Encoder, Konverter (sox)	333
9.3.2	Denoiser (gwc)	333
9.3.3	Audioeditoren (Audacity, ReZound, sweep usw.)	334
9.4	Tonkonserven	336
9.4.1	Dateien (Zinf, Rhythmbox, AlsaPlayer, XMMS, ogg123)	336
9.4.2	Musik-Server (mserv)	338
9.4.3	CD/DVD-Spieler (WorkBone, xmcd, gnome-cd, KsCD)	338
9.4.4	Ripper/Encoder (cdparanoia, abcde, jack, grip, eac)	339
9.4.5	Rekorder (brec, Sound Recorder, KRec, krecord)	341
9.5	Klangerzeugung (MIDI)	342
9.6	Spracherkennung (XVoice, sphinx)	346
9.7	Sprachsynthese, Screenreader	347
9.7.1	Einfache Beispiele (saydate, saytime, flite)	347
9.7.2	Sprachsynthese (Epos, Festival, FreeTTS, MBROLA)	348
9.7.3	Screenreader (emacspeak, screader, uxdots)	349
10	Video und Fernsehen	351
10.1	Grundbegriffe	351
10.2	Konverter, Videoeditoren	353
10.3	Media Player	353
10.3.1	VLC Media Player	353
10.3.2	Xine und Frontends (Xine, gxine, Kaffeine, Totem)	354
10.3.3	Mplayer, XMMS	355
10.3.4	Ogle	356
10.3.5	Kaboodle, Noatun	356
10.3.6	Helix/Real Player	357

10.4	Fernsehen mit dem PC (xawtv, motv, tvtime, alevtd)	358
10.5	Webkameras (webcam)	361
11	Kommunikation	363
11.1	Grundbegriffe	363
11.2	Direkter Dialog (write, wall, talk, mlchat)	365
11.3	Email, Listen (mail usw.)	365
11.4	Neuigkeiten: Netnews, Usenet (nn, gnus, knode, pan, tin)	372
11.5	Internet Relay Chat (ircII, xchat, ksirc, zircon)	375
11.6	Instant Messaging (micq, imcom, kopete, gaim, jabber)	377
11.7	Präsentation (kpresenter, impress)	379
11.8	Fax, Internet-Telefonie	381
11.8.1	Fax (hylafax, efax)	381
11.8.2	Internet-Telefonie (kphone, gnomemeeting, Asterisk)	382
11.9	Vom Organizer zur Groupware	385
11.9.1	Übersicht	385
11.9.2	Notizbuch, Personal Information Manager (hnb, tina, Chandler, TuxCards, Kontact, openCRX)	386
11.9.3	Termine (calendar, WebCalendar, KOrganizer)	388
11.9.4	Anschriften, Telefonnummern (XmAddressBook, KAddressBook)	389
11.9.5	Projekte (gnotime, kfocus, opensched, planner, GanttProject, gforge, maven)	390
11.9.6	Die Krönung: Groupware	393
11.10	Daten synchronisieren (unison, ksync, kitchensync, multisync, kandy)	396
11.11	Mindmapper und Jotter (FreeMind, gjots2, kjots, think, kdissert) .	398
11.12	Content Management (OpenACS, Mambo, Zope, Plone, Typo3) .	400
11.13	Sprachtrainer (klatin, kvoctrain)	403
12	Office-Pakete	405
12.1	Übersicht	405
12.2	OpenOffice.org	407
12.3	GNOME Office	410
12.4	KOffice	410
12.5	CrossOver Office	412
13	Spiele und Spielereien	413
13.1	GNU Chess (gnuchess, xboard)	413
13.2	Brettspiele (gtkboard), Go (gnugo, cgoban)	414
13.3	Freeciv – ein Civilization-Klon	415
13.4	TuxRacer – für Wintersportler	417
13.5	Pingus – ein Lemmings-Klon	419

13.6	Flight Gear – ein anspruchsvoller Flugsimulator	419
13.7	Das Planetarium auf dem Desktop (kstars)	420
13.8	MegaHAL – ein Gesprächs-Simulator	421
13.9	Fraktale (kfract, kaos, xfractint)	423
13.10	Türme von Hanoi	424
13.11	Game of Life	426
13.12	Wortspielereien	427
A	Zahlensysteme	429
B	Zeichensätze und Sondertasten	436
B.1	EBCDIC, ASCII, Roman8, IBM-PC	436
B.2	German-ASCII	441
B.3	ASCII-Steuerzeichen	442
B.4	Latin-1 (ISO 8859-1), Unicode	443
B.5	Latin-2 (ISO 8859-2)	449
B.6	HTML-Entities	450
B.7	Sondertasten	451
C	Metazeichen	454
C.1	Shell	454
C.2	LaTeX	455
C.3	Reguläre Ausdrücke	456
C.4	make	456
C.5	HTML	456
D	Papier- und Schriftgrößen	457
D.1	Papierformate	457
D.2	Schriftgrößen	458
E	Farben	459
E.1	X11-Farben	459
E.2	HTML-Farben	460
F	Datei-Merkmale	461
F.1	Zugriffsrechte	461
F.2	Kennungen	463
G	Prozess-Signale	467
H	Slang im Netz	469

I	Beispiele LaTeX	476
I.1	Gelatexte Formeln	476
I.2	Formeln im Quelltext	480
J	Modem-Kommandos (Hayes)	486
K	ISO 3166 Ländercodes	488
L	Requests For Comments (RFCs)	491
L.1	Alle FYIs	491
L.2	Alle BCPs	493
L.3	Einige 1.-April-RFCs	496
M	Zeittafel	497
N	Zum Weiterlesen	508
	Personenverzeichnis	519
	Sachverzeichnis	522



<http://www.springer.com/978-3-540-23786-0>

Debian GNU/Linux in der Praxis
Anwendungen, Konzepte, Werkzeuge
Alex, W.
2006, XXVI, 552 S., Hardcover
ISBN: 978-3-540-23786-0