

Inhalt

Vorwort des Herausgebers 13**1 Das ist NetBSD 15***von Thorsten Lindloff***2 NetBSD installieren 23***von Th. Lindloff, J. Braun, I. Souvatzis, Felix J. Ogris und Kevin Read*

- 2.1 Die Installation auf dem Intel-PC 23
 - 2.1.1 Die Installation von CD-ROM 23
 - 2.1.2 Die Installation über das Netzwerk..... 44
 - 2.1.3 Die Installation per FTP..... 45
 - 2.1.4 Die Grundkonfiguration..... 45
 - 2.1.5 Das Booten des installierten NetBSD-Systems 48
- 2.2 Die Installation auf dem Mac68k 50
- 2.3 Die Installation auf dem Amiga..... 70
 - 2.3.1 Systemvoraussetzungen 70
 - 2.3.2 Vorbereitung der Installation 71
 - 2.3.3 Die eigentliche Installation 78
 - 2.3.4 Nachbereitung 82
 - 2.3.5 Upgrade statt Installation..... 87
- 2.4 Die Installation auf der Sparc 87
- 2.5 Die Installation auf der DECStation..... 100
 - 2.5.1 Installation über das Netzwerk..... 104
 - 2.5.2 Installation über eine Festplatte oder ein CD-ROM..... 107
 - 2.5.3 So geht es weiter 107

3 NetBSD konfigurieren..... 111*von Th. Lindloff, J. Braun, Ignatios Souvatzis und Dr. Lex Wennmacher*

- 3.1 Grundkonfiguration des Systems 111
 - 3.1.1 Der Aufbau des NetBSD-Verzeichnisbaums 111
 - 3.1.2 vi, das wichtigste Programm 111
 - 3.1.3 Die Tastatur an lokale Gegebenheiten anpassen 113
 - 3.1.4 Das Passwort..... 115
 - 3.1.5 Wechseln der Shell 115
 - 3.1.6 Weitere Benutzer anlegen 118
 - 3.1.7 root-Passwort vergessen..... 122
 - 3.1.8 Das rc-Startsystem in NetBSD..... 123
 - 3.1.9 Das Netzwerk und seine Basiskonfiguration 127
 - 3.1.10 Software nachinstallieren..... 131

3.2 Das Programm sushi	132
3.2.1 Software-Verwaltung	134
3.2.2 Systemverwaltung	137
3.2.3 Sicherheit und Benutzer	140
3.2.4 Prozesse und Daemonen in sushi	141
3.2.5 Netzwerk-Konfiguration	142
3.3 Datenträgerverwaltung auf dem i386	143
3.3.1 Festplattenaufteilung mit fdisk	147
3.3.2 Das BSD-Disklabel	151
3.3.3 Das Spezialverzeichnis »/dev«	162
3.3.4 Datenträgeraustausch mit dem Macintosh	164
3.4 Der NetBSD/i386-Bootsektor	166
3.5 Absichern des Systems mit File Flags und Securelevel	169

4 Der Kernel 175

von *Martin Laubach und Jörg Braun*

4.1 Der Kernel-Baukasten	175
4.1.1 Vorbereitungen	176
4.1.2 Konfigurationsdateien	176
4.1.3 Kompilation	178
4.1.4 Im Notfall	180
4.1.5 Struktur der Hardware	180
4.2 Die Konfigurationsdatei	183
4.3 Die Kernel-Konfiguration für ISDN	235
4.3.1 Die Grundkonfiguration	235
4.3.2 ISDN-Karten	236
4.4 Das Programm »sysctl«	241

5 Die Package-Sammlung 253

von *Markus Illenseer und Jörg Braun*

5.1 Installation und Wartung auf der Kommandozeile	256
5.1.1 Schnellinstallation über Binärpakete	257
5.1.2 Das Package-Infosystem	259
5.1.3 Packages löschen	259
5.1.4 Die Paket-Hierarchie	260
5.2 Installation mittels Package-Sourcetree	261
5.2.1 Installation von Packages	263
5.2.2 Aufräumarbeiten	264
5.2.3 Installations-Optionen	265
5.2.4 Eigene Binär-Packages erzeugen	265
5.2.5 Ressourcen	266
5.3 NetBSD-Pakete und KDE	267

5.4 Aktualisieren des Package Source	271
5.5 Überblick verschaffen	273
5.5.1 Packages und Firewall	276
5.5.2 Mailingliste	276
5.6 Lizenzbedingungen	276
5.7 Fehlermeldungen	278
5.8 Das Bauen eigener Package-Source-Verzeichnisse.....	279
5.9 Das Bauen eigener Binärpackages.....	286
5.10 Der Grundaufbau des Package-Sourcetrees.....	288

6 Das Betriebssystem aktualisieren..... 293

von *Dr. Lex Wennmacher*

6.1 Das Standardverfahren.....	293
6.2 Das Alternativverfahren	296

7 Das Netzwerk 299

von *Markus Illenseer, Ignatios Souvatzis, S.P. Zeidler,*

Dr. Lex Wennmacher, Thorsten Lindloff und Thorsten Stritzinger

7.1 Die Grundlagen.....	299
7.1.1 Die Konfigurationsdateien.....	300
7.1.2 Einbindung eines Rechners in ein lokales Netz.....	303
7.1.3 Die Wartung.....	303
7.1.4 Probleme mit dem Netzwerk	304
7.1.5 inetd, der Internet Super Server.....	304
7.1.6 Einen Dienst hinzufügen	307
7.2 Die Grundlagen von TCP/IP	308
7.2.1 TCP/IP v4.....	308
7.2.2 Einführung in IPv6	312
7.3 DNS und andere Netz-Konfigurationen.....	319
7.3.1 Netzwerkkonfiguration als DHCP-Client	319
7.3.2 Statische Netzwerkadressen	319
7.4 NetBSD als Firewall und Router	331
7.4.1 NetBSD-Router mit zwei Netzwerkkarten.....	331
7.4.2 Installation als Application-Gateway.....	333
7.4.3 IP-NAT installieren.....	334
7.5 Sicherheit mit ssh und ssl	337
7.5.1 ssh – Die Secure Shell.....	337
7.5.2 Apache-Server mit ssl installieren	339
7.6 Dienste von TCP/IP	348
7.6.1 Installation des ftp-Servers	348
7.6.2 Konfigurieren eines Anonymous ftp-Servers	353
7.6.3 Mit NTP die Zeit im Griff.....	359
7.6.4 Der ssh-Daemon	375
7.6.5 Yellow Pages	377
7.6.6 Sendmail.....	385

8 Wählverbindungen..... 401*von Karl Uwe Lockhoff*

8.1 Mit ppp ins Internet	402
8.1.1 Kernel-Anforderungen.....	402
8.1.2 Wichtige Konfigurationsdateien	402
8.2 Ein Netzwerk mit dem Internet verbinden	408
8.3 Mit ISDN ins Internet	411
8.3.1 Die Kernelkonfiguration für ISDN	411
8.3.2 Konfiguration des Zugangs.....	412
8.3.3 ISDN bei Bedarf.....	414
8.4 ppp über das Ethernet – ADSL-Verbindungen.....	415
8.5 Kernelkonfiguration	415
8.5.1 Permanente Verbindungen (Flatrate)	417
8.5.2 Einwahl bei Bedarf	418
8.6 WaveLAN – drahtlos verbinden	420
8.6.1 Kernelkonfiguration.....	420
8.6.2 Setup fürs Netzwerk.....	420
8.6.3 Erstellen der Konfigurationsdateien	422
8.7 VPN (Virtual Private Network) mit ppp über SSH.....	422

9 Datenaustausch im Netz..... 427*von Dr. Lex Wennmacher, Thorsten Lindloff, Jörg Braun und Michael Steil*

9.1 Datenaustausch via NFS	427
9.1.1 Vorbereitende Arbeiten	428
9.1.2 NFS-Server einrichten.....	430
9.1.3 NFS-Client einrichten.....	432
9.1.4 Selten benötigt.....	435
9.1.5 Probleme finden und beseitigen.....	437
9.1.6 Leistungssteigerung von NFS.....	438
9.2 Der Samba-Server	441
9.2.1 Das Domänensystem von Windows.....	444
9.2.2 Einschränkungen von Samba.....	446
9.2.3 Die Namensauflösung in Windows-Netzen	446
9.2.4 Die Freigabe von Netzwerklaufwerken	449
9.2.5 Netzwerkdrucker	449
9.2.6 Die Installation	449
9.2.7 Samba auf die Schnelle.....	452
9.2.8 Samba verstehen	457
9.2.9 Samba und seine Benutzer.....	461
9.2.10 Die Security-Einstellungen	463
9.2.11 Drucken mit Samba.....	464
9.2.12 Das Browsing in einer Arbeitsgruppe.....	465
9.2.13 Die zentrale Benutzerverwaltung	466
9.2.14 Der Anmeldeprozeß.....	467
9.2.15 Einrichten eines Domain Controllers.....	468

9.2.16 Die Konfiguration von Samba mit SWAT	471
9.2.17 Die grafische Konfiguration	472
9.3 Samba-Clients unter NetBSD	473
9.4 MacOS 8/9 im Unix-Netz mit Netatalk	477
9.6 AFS	490

10 Die Shell 491

von *Alexander Mayer*

10.1 Überblick über die Shells.....	491
10.2 Grundlagen	493
10.3 Dateinamenexpandierung	503
10.4 Ein- und Ausgabeverarbeitung.....	508
10.5 Aliase	513
10.6 Die History	517
10.7 Eingabe editieren	523
10.8 Die Jobverwaltung	533
10.9 Standardvariablen	536
10.10 Shelloptionen.....	543
10.10.1 Shelloptionen der Bourne-Shell.....	543
10.10.2 Shelloptionen der Korn-Shell	544
10.10.3 Shelloptionen der Bash.....	545
10.10.4 Shelloptionen der C-Shell	550
10.11 Konfigurationsdateien.....	550
10.11.1 Einführung	550
10.11.2 Die Konfigurationsdateien der Bourne-Shell	551
10.11.3 Die Konfigurationsdateien der C-Shell	551
10.11.4 Die Konfigurationsdateien der Korn-Shell.....	552
10.11.5 Die Konfigurationsdateien der Bash	553
10.12 Ausblick	554

11 Befehle der Kommandozeile 555

von *Norbert Braun*

11.1 Allgemeine Befehle	555
11.2 Leben im Verzeichnisbaum.....	557
11.3 Wer darf was mit wem?.....	568
11.4 Bearbeitung von Textdateien.....	571
11.5 Manipulation von Dateien.....	576
11.6 Leben im Netz	580
11.7 Sonstige Kommandos	582
11.8 Datensicherung.....	585
11.9 Prozeßverwaltung.....	591
11.10 Für den Administrator	596
11.11 Interessante Tools.....	603
11.12 Nützliche Zusatzpakete.....	606

12 X Window..... 609*von Wolfgang Soltendick, Martin Schulze und Jörg Braun*

12.1	Installation.....	609
12.2	Der Verzeichnisaufbau.....	610
12.3	Konfiguration.....	611
12.3.1	xf86config.....	611
12.3.2	xf86cfg.....	614
12.3.3	Manuelle Bearbeitung.....	624
12.3.4	Beispiel.....	627
12.4	Start des Default-Systems.....	630
12.5	Die Konfigurationsdateien von X.....	632
12.6	Nachträgliche Konfiguration.....	633
12.6.1	xf86cfg.....	633
12.6.2	xvidtune.....	638
12.7	Von Version 4 nicht unterstützte Karten.....	643
12.7.1	Framebuffer-Treiber.....	643
12.7.2	Server der Version 3.3.6.....	643
12.7.3	Erster Start.....	651
12.8	Die mitgelieferten Fenstermanager.....	652
12.8.1	Afterstep.....	652
12.8.2	blackbox.....	653
12.8.3	9wm.....	653
12.8.4	Enlightenment.....	654
12.8.5	sawfish.....	654
12.8.6	WindowMaker.....	655
12.9	Weitere Fenstermanager.....	656
12.10	KDE 3 – K Desktop Environment.....	658
12.10.1	Einrichtung.....	658
12.10.2	Konfiguration und Start.....	661
12.10.3	Minimalsystem.....	663
12.11	Gnome.....	664
12.11.1	Einrichtung.....	664
12.11.2	Konfiguration und Start.....	665
12.11.3	Minimalsystem.....	668
12.12	X für Puristen: Der twm.....	669
12.13	X und die Tastatur.....	679
12.14	Display-Manager.....	682
12.14.1	xdm.....	682
12.14.2	gdm.....	684
12.14.3	kdm.....	692
12.15	X im Netz.....	694
12.15.1	Ausgabe umlenken.....	695
12.15.2	Umleitung mit »xhost«.....	696
12.15.3	Umleitung mit »auth«.....	697
12.15.4	Umleitung mit »ssh«.....	699
12.16	Alternative automatische X-Konfiguration.....	699

13 Drucken mit NetBSD..... 703*von Thorsten Lindloff und Dr. Bernd Kallenbach*

13.1 Drucken mit dem lpd.....	703
13.1.1 Ghostscript.....	705
13.1.2 Der Druckvorgang.....	705
13.1.3 Magicfilter installieren	709
13.1.4 Drucken im Unix-Netz.....	710
13.2 Das Common Unix Printing System (CUPS)	714
13.2.1 Kernel-lp-Device (Druckerport).....	716
13.2.2 Unix-Printing-System	716
13.2.3 Drucker-Spooling	717
13.2.4 Filter	718
13.2.5 Ghostscript.....	718
13.2.6 Installation und Administration von CUPS	721
13.2.7 Administration	722
13.2.8 Drucker-Klassen in CUPS	724
13.2.9 Druckerinstanzen in CUPS.....	724
13.2.10 Netzwerkdruck mit CUPS.....	725
13.2.11 Das Web-Interface	725
13.2.12 Administrative Grafiktools	726

14 Das Init-Konzept von NetBSD 729*von Wolfgang Soltendick***15 Administration mit Webmin 739***von Georg Basse*

15.1 Historie	739
15.2 Aufbau und Arbeitsweise	740
15.3 Installation.....	741
15.4 Starten und Stoppen von Webmin	743
15.5 Serverindex.....	744
15.6 Java-Applets	747
15.7 Überwachung.....	749
15.8 Die Benutzerverwaltung.....	749
15.9 cron	750
15.10 Die Softwareverwaltung	751
15.11 Start und Stop von Programmen	752
15.12 Die Druckerverwaltung	753
15.13 Internetdienste	756
15.13.1 Namensauflösung konfigurieren	757
15.13.2 Sicherheitsaspekte	758
15.13.3 Sendmail konfigurieren	759
15.13.4 Virtuelle Benutzer	760
15.13.5 Das Apache-Modul	761
15.13.6 Zugangskontrolle	763

15.13.7 Ablage der Webdaten.....	764
15.13.8 WU-FTP administrieren	764

16 Der NetBSD-Source-Tree..... 767

von *Jörg Braun*

16.1 Das Kompilieren von Verzeichnissen.....	769
16.2 build.sh und Cross Compile	775

Anhänge:

A Spezielle Anwendungsbereiche 779

von *Ignatios Souvatzis und Jörg Braun*

A.1 Schreibgeschützter Rootbereich	779
A.2 Die CD-ROM zum Buch: NetBSD Live!	784
A.2.1 Der Kernel und das Booten.....	784
A.2.2 Das CD-Dateisystem	788
A.2.3 X von CD.....	798
A.2.4 Anwendungen	800
A.2.5 Mastern und brennen von CDs.....	802

B Systembefehle von NetBSD..... 815

Stichwortverzeichnis..... 840