

INHALT

Vorwort	15
1 Betriebssystem-Installation	17
1.1 FreeBSD und sysinstall.....	18
1.1.1 Vorarbeiten	20
1.1.2 Netzwerk- und Festplattenvorentscheidung	20
1.1.3 Hardwareanalyse	22
1.1.4 Die Aufteilung der Festplatte	28
1.1.5 Der Beginn der Installation	36
1.1.6 Die Installationsroutine »sysinstall«	43
1.1.7 Das Einrichten des Grundsystems.....	61
1.2 PC-BSD.....	72
1.2.1 Grundinstallation in sieben Schritten	73
1.2.2 Grundkonfiguration.....	85
1.2.3 Nachkonfigurationen.....	88
1.3 DesktopBSD	91
1.4 Debian GNU/kFreeBSD.....	99
1.4.1 Basisinstallation	100
1.4.2 Grundkonfiguration und Software-Basisinstallation	104
1.5 Kurzes Fazit zu den Installationen.....	110
1.6 Boot-Manager	114
1.6.1 BootEasy	114
1.6.2 FreeBSD und GRUB	117
1.6.3 GAG	120

2 Der Kernel.....	125
2.1 Kernel und Module	125
2.2 Bauen des Kernels	131
2.2.1 Einspielen der Kernel-Quellen	132
2.2.2 Vorarbeiten und Einstellungen	133
2.2.3 Der eigentliche Bau des Kernels.....	136
2.2.4 Der eigene Kernel, Erkennung und Probleme.....	138
2.2.5 Kerneloptionen.....	144
2.2.6 Ladedateien und Systemstart	145
2.3 Die Kernel-Konfigurationsdatei	153
2.3.1 Header-Bereich	153
2.3.2 Allgemeine Optionen	155
2.3.3 Geräteoptionen.....	156
2.3.4 CPU-Performance-Überwachung	171
2.3.5 Netzwerk.....	172
2.3.6 Optionen für Dateisysteme	188
2.3.7 SCSI-Geräte	194
2.3.8 IDE und SATA.....	199
2.3.9 Standard-Diskettencontroller.....	201
2.3.10 Diverse Geräte und Optionen.....	201
2.3.11 Hardware-Gerätekonfiguration	202
3 Software installieren	225
3.1 Kompilieren von Hand	226
3.2 Das FreeBSD-Paketsystem.....	230
3.2.1 Das Einbinden von Binärpaketen	231
3.2.2 Das FreeBSD-Portsverzeichnis	251
Einspielen aus dem Distributionsarchiv	252
Einspielen eines neuen Verzeichnisses.....	253
portsnap.....	254
Current Through eMail.....	257
Anonymes CVS	258
cvsup.....	260
Arbeiten mit dem Ports-System	261
Umgebungsvariablen und die /etc/make.conf.....	269
Sicherheit mit portaudit	270
Aktualisierung mit portupgrade	271

Der Aufbau der Ports	274
Arbeiten mit den Ports.....	283
make check-sanity	283
make fetch	284
make fetch-recursive.....	285
make checksum.....	285
make extract.....	286
make patch	286
make config	287
make configure	288
make build	289
make install.....	290
make package	292
make clean	293
make fetch-list	294
make fetch-recursive-list.....	294
Suche im Ports-Tree	295
Browsen mit HTML-Dateien	301
Der Aufbau des Portsverzeichnisses	302
Ports für Enduser.....	303
Ports für Administratoren und Entwickler	305
Ports für Kommunikation und Internet.....	307
Ports rund um das X-Window-System.....	308
Wissenschaftlich/mathematische Ports	311
Landesspezifische Ports	311
Allgemeine Verzeichnisse	313
3.2.3 Eigene Ports für Skripte: mount_iso	314
3.2.4 Ports für Programmierer	316
3.3 Ports mit Komfort	320
4 Benutzerverwaltung	323
4.1 Benutzer und Gruppen	323
4.1.1 Der User	323
Attribute eines Benutzer-Accounts	325
User-Accounts.....	329
Paßwörter.....	334
Der Superuser-Account root	334
Die Administrationswerkzeuge.....	337
Tips und Tricks.....	342

4.1.2 Die Gruppe	344
Die Standardbenutzergruppen	344
Gruppen anlegen	346
Gruppen modifizieren	347
Gruppen löschen	347
4.2 Rechte und Datenträger.....	347
4.2.1 Quotas.....	347
4.2.2 Rechtezuordnung.....	348
4.2.3 Rechtevergabe.....	352
5 Konfiguration von X.....	355
5.1 Die Grundinstallation von X.....	356
5.1.1 Der Aufbau der grafischen Oberfläche	356
5.1.2 Basisinstallation und Module von X.org	358
5.1.3 Die proprietären NVidia-Treiber	372
5.1.4 Schriften einrichten	376
5.1.5 Locales, X und die Textkonsole.....	380
5.2 X lokal aufrufen	382
5.2.1 X-Start auf der Kommandozeile	382
5.2.2 Display Manager	385
5.3 Die X-Tools	402
5.4 X im Netzwerk	411
5.4.1 Fensterexport.....	411
5.4.2 XDMCP und Xnest.....	412
5.5 XFree86 statt X.org.....	417
6 Lokale und Remote-Shell	421
6.1 Lokale Shells in FreeBSD	423
6.2 Bourne Shell und bash	425
6.2.1 Login-Shell und Subshell.....	425
6.2.2 Abmelden	427
6.2.3 Arbeit auf der Kommandozeile	427

6.2.4 Builtin-Kommandos	428
6.2.5 Befehle rückgängig machen und abbrechen	430
6.2.6 Prozeßverwaltung	431
6.3 Die C-Shell	433
6.3.1 Kommandos und Aliase.....	433
6.3.2 Ein- und Ausgabeverarbeitung.....	434
6.3.3 Dateinamenexpandierung	435
6.3.4 Variablen	436
6.3.5 Kommandozeile	438
6.3.6 Konfigurationsdateien der C-Shell.....	443
6.4 Die Secure Shell OpenSSH	445
6.4.1 Konfiguration	445
6.4.2 Kommunikation mit anderen Systemen	451
7 Systemadministration.....	457
7.1 Das Programm sysinstall.....	457
7.2 Webmin	462
7.3 Usermin	464
7.4 Das FreeBSD-Bootsystem	465
7.5 Betriebssystem-Update	476
7.6 Upgrade über die Quelldateien.....	482
7.6.1 Wie komme ich an die neuesten Sourcen?	482
7.6.2 Zugriff über csup und cvsup.....	486
7.6.3 Der Aufbau der sup-Datei.....	487
7.6.4 Zugriff über anoncvs.....	489
7.6.5 Voreinstellungen für anoncvs	489
7.6.6 Beispiele für anoncvs	490
7.6.7 Zugriff über CTM.....	491
7.6.8 Kompilieren des Systems	495
7.6.9 Konfiguration übernehmen mit Mergemaster	497
7.6.10 Übernahme von Builds	499
7.7 Drucken unter FreeBSD	499
7.7.1 Das Drucksystem von FreeBSD.....	500
7.7.2 Drucken unter Samba.....	512

7.7.3 Alternative Drucksysteme	513
7.7.4 Grafische Administrationstools.....	519
7.8 Dateisysteme in FreeBSD	524
7.8.1 Datenträger.....	525
7.8.2 Slices und Partitionen.....	528
7.8.3 Boot-Management.....	531
7.8.4 BSD-Partitionen und das Disklabel	532
7.8.5 Dateisysteme und Mounts	533
7.8.6 ZFS	541
7.8.7 Fremddateisysteme.....	545
7.8.8 CDs, CD-ROMs und DVDs	546
7.8.9 File System in User Space (FUSE)	553
7.8.10 Pseudo-Dateisysteme.....	554
7.8.11 Netzwerk-Dateisysteme	555
7.8.12 Spezialdateisysteme.....	558
7.8.13 RAM-Disks, MFS und virtuelle Laufwerke	560
7.8.14 User und Mounts	564
7.8.15 Der 4.4-BSD-Automounter	570
7.9 Access Control Lists – ACLs.....	573

8 Das Netzwerk.....	577
8.1 Grundlagen von Computernetzwerken.....	577
8.1.1 IP-Adressierung	579
8.1.2 Versand von IP-Paketen	583
8.2 Netzwerkkonfiguration	586
8.2.1 Manuelle Netzwerkkonfiguration	588
8.2.2 Wireless LAN	592
Windows-Treiber.....	594
Verschlüsselung	594
8.3 Netzwerkdienste	599
8.3.1 Die Client-Seite.....	599
8.3.2 Die Server-Seite.....	601
Der Server-Daemon inetd	601
HTTP – Der Webserver Apache.....	602
sendmail	604
FTP mit dem WU-FTPD	605
DNS mit bind.....	612

8.4 Wählverbindungen	618
8.4.1 Modem	618
8.4.2 ISDN	623
8.4.3 DSL	628
8.4.4 Internet-Firewall.....	630
8.5 Datenaustausch im Netz.....	633
8.5.1 NFS.....	634
8.5.2 Samba – Unix im Windows-Netz.....	638
9 Firewalls	651
9.1 Filtertechniken	652
9.2 ipfw	656
9.3 IPFilter	660
9.4 Packet Filter (PF)	668
10 Virtualisierung und Emulation	677
10.1 ABI-Emulationen	680
10.2 FreeBSD Jails.....	695
10.2.1 Vorbereitungen im Hostsystem.....	695
10.2.2 Jails einrichten.....	701
10.2.3 Manuelles Jail-Management.....	706
10.2.4 Automatisches Jail-Management per rc.d	714
10.3 Desktop-Virtualisierung mit VirtualBox	723
10.4 FreeBSD als VMware-Client	735
Stichwortverzeichnis.....	743