

# Auf einen Blick

## TEIL I Installation und Konfiguration

1	Was ist Debian GNU/Linux?	33
2	Installationsvorbereitungen	39
3	Debian GNU/Linux installieren	63
4	Das grafische System	99
5	Debians Paketverwaltung	121
6	Netzwerk und Internet	163
7	Drucken	201

## TEIL II Debian GNU/Linux als Desktopsystem

8	GNOME	227
9	KDE SC 4	253
10	Alternative Desktopumgebungen	277
11	Alternative Windowmanager	303
12	Wichtige Internetprogramme	309
13	Debian fürs Büro	373
14	Multimedia	417
15	Troubleshooting/Hilfe	479

## TEIL III Administration

16	Texteditoren	489
17	Linux-Hintergründe	505
18	Ab auf die Shell	575
19	DHCP-Server einrichten	613
20	Nameserver BIND konfigurieren	621
21	Mailserver und mehr	639
22	Webserver aufsetzen	663
23	FTP-Server einrichten	681
24	Samba	691
25	Sicherheit	711
26	Bootmanager GRUB	735
27	Upgrade auf »Wheezy«	753
28	Kernel kompilieren	775

# Inhalt

Vorwort .....	23
Einleitung .....	27

## TEIL I Installation und Konfiguration

### 1 Was ist Debian GNU/Linux? 33

---

1.1 Das GNU-Projekt .....	34
1.2 GNU/Linux .....	35
1.3 Das Debian-Projekt .....	36

### 2 Installationsvorbereitungen 39

---

2.1 Platz machen für Debian GNU/Linux .....	39
2.1.1 Linux und Windows auf einer Festplatte .....	40
2.1.2 Mehrere Linux-Versionen auf einer Festplatte .....	46
2.1.3 Eine neue Festplatte einbauen .....	47
2.2 Hardwareunterstützung .....	47
2.2.1 Unterstützte CPUs .....	48
2.2.2 Grafikkarten .....	48
2.2.3 Netzwerkkarten .....	49
2.2.4 Andere Hardware .....	50
2.2.5 Laptops und Netbooks .....	50
2.2.6 Informationen zusammentragen .....	51
2.2.7 Einstellungen für das Netzwerk notieren .....	52
2.3 Installationsmedien besorgen .....	52
2.3.1 Debian GNU/Linux von CDs/DVDs installieren .....	53
2.3.2 USB-Medium zur Installation vorbereiten .....	54
2.3.3 Netzwerkinstallation vorbereiten .....	58

### **3 Debian GNU/Linux installieren**

63

<b>3.1 Den Debian-Installer booten .....</b>	64
3.1.1 Von Windows aus booten .....	64
<b>3.2 Booten und los! .....</b>	65
<b>3.3 Sprich meine Sprache .....</b>	70
<b>3.4 Hardware- und Netzwerkerkennung .....</b>	71
<b>3.5 Benutzerkonfiguration .....</b>	72
<b>3.6 Wer hat an der Uhr gedreht? .....</b>	74
<b>3.7 Partitionen anlegen .....</b>	74
3.7.1 Partitionstypen .....	74
3.7.2 Die Aufteilung planen .....	75
3.7.3 Geführte Partitionierung .....	76
3.7.4 Eine eigene Partitionstabelle anlegen .....	78
3.7.5 Verschlüsselte Dateisysteme konfigurieren .....	82
<b>3.8 Installation des Grundsystems .....</b>	84
<b>3.9 Paketmanager einrichten .....</b>	85
<b>3.10 »popularity-contest« einrichten .....</b>	88
<b>3.11 Software auswählen und einspielen .....</b>	89
<b>3.12 Bootloader installieren und einrichten .....</b>	91
<b>3.13 Das neue System booten .....</b>	92
<b>3.14 Installationsbericht/Troubleshooting .....</b>	92
<b>3.15 Installation im Expertenmodus .....</b>	94
<b>3.16 Automatische Installationen (Preseeding) .....</b>	96

### **4 Das grafische System**

99

<b>4.1 Installation von X.Org .....</b>	99
4.1.1 X (neu) starten .....	100
4.1.2 Troubleshooting – Logfile .....	101
<b>4.2 Die Datei »/etc/X11/xorg.conf« .....</b>	101
4.2.1 Abschnitte und Kommentare .....	102
4.2.2 »Files« (Pfadangaben) .....	102
4.2.3 »Module« (dynamisch ladbare Module) .....	103

4.2.4	»InputDevice« (Konfiguration von Eingabegeräten) .....	103
4.2.5	»Device« (Grafikkarte) .....	105
4.2.6	»Monitor« (Bildschirm einrichten) .....	107
4.2.7	»Screen« (Grafikkarte und Monitor) .....	109
4.2.8	»ServerLayout« (Zusammenfassung) .....	109
<b>4.3</b>	<b>Displaymanager</b> .....	110
4.3.1	Der GNOME-Displaymanager (GDM) .....	110
4.3.2	Der KDE-Displaymanager KDM .....	114
4.3.3	Der Light Display Manager (LightDM) .....	117

## 5 Debians Paketverwaltung

121

---

<b>5.1</b>	<b>Gepackt und zugeschnürt</b> .....	121
5.1.1	Der Paketdienst .....	122
5.1.2	Gut sortiert – die Packstation .....	122
<b>5.2</b>	<b>Das Programm »dpkg«</b> .....	124
5.2.1	Pakete installieren .....	125
5.2.2	Pakete entfernen .....	126
5.2.3	Pakete nachträglich konfigurieren .....	126
5.2.4	Gesucht, gefunden .....	127
5.2.5	Status eines Pakets anzeigen .....	129
5.2.6	Dateien auflisten und extrahieren .....	129
<b>5.3</b>	<b>Advanced Package Tool (APT)</b> .....	130
5.3.1	»/etc/apt/sources.list« .....	131
5.3.2	»/etc/apt/preferences« .....	134
5.3.3	»/etc/apt/apt.conf(d)« .....	136
<b>5.4</b>	<b>»apt-get« und Co.</b> .....	137
5.4.1	»apt-cache« .....	137
5.4.2	»apt-file« .....	138
5.4.3	»apt-get« .....	139
5.4.4	»apt-listbugs« .....	143
5.4.5	»apt-key« .....	144
<b>5.5</b>	<b>Aptitude</b> .....	145
<b>5.6</b>	<b>Gruppenarbeit – »tasksel«</b> .....	149
<b>5.7</b>	<b>Synaptic</b> .....	152
<b>5.8</b>	<b>Software-Center</b> .....	154

<b>5.9 Das Programm »debconf« .....</b>	156
<b>5.10 Immer eine Alternative – »/etc/alternatives« .....</b>	159

---

## **6 Netzwerk und Internet**

---

<b>6.1 IP-Adressen .....</b>	163
<b>6.2 Netzwerkkarte(n) konfigurieren .....</b>	165
6.2.1 Drahtlos ins Netz .....	165
6.2.2 NetworkManager .....	167
6.2.3 Wicd .....	171
6.2.4 Konfigurationsdateien .....	173
6.2.5 Automatische Konfiguration – »The Debian Way« .....	175
<b>6.3 Internetzugang einrichten .....</b>	182
6.3.1 DSL/Kabelmodem über PPPoE .....	182
6.3.2 Router .....	184
6.3.3 Online mit USB-Surfstick .....	185
6.3.4 Der PPP-Daemon (»pppd«) .....	194
6.3.5 Online über das Handy .....	195
<b>6.4 Netzwerk-Diagnosetools .....</b>	197

---

## **7 Drucken**

---

<b>7.1 Ein CUPS für alle Fälle .....</b>	201
7.1.1 CUPS installieren .....	201
7.1.2 Start und Stop des Servers .....	202
7.1.3 Konfigurationsdateien .....	203
7.1.4 Lokalen Drucker einrichten .....	206
7.1.5 Drucken im Netz .....	212
<b>7.2 Aufs Papier – Kommandos zum Drucken .....</b>	215
7.2.1 Drucken unter GNOME .....	215
7.2.2 Drucken unter KDE .....	217
7.2.3 Kommandozeile .....	218
<b>7.3 PostScript-Dokumente mit »a2ps« erstellen .....</b>	219
7.3.1 Anything to PostScript .....	220
7.3.2 Papier sparen .....	220

7.3.3	Syntax-Highlighting .....	220
7.3.4	»a2ps« und Mutt .....	221
<b>7.4</b>	<b>PostScript-Dateien bearbeiten – PSUtils .....</b>	<b>222</b>
7.4.1	Seiten zusammenfassen (»psnup«) .....	222
7.4.2	Papierformat ändern (»psresize«) .....	222
7.4.3	Die richtige Wahl (»psselect«) .....	223
7.4.4	Buchdrucker (»psbook«) .....	223

## TEIL II Debian GNU/Linux als Desktopsystem

<b>8</b>	<b>GNOME</b>	<b>227</b>
<b>8.1</b>	<b>Erste Schritte unter GNOME .....</b>	<b>228</b>
<b>8.2</b>	<b>Programme starten .....</b>	<b>229</b>
<b>8.3</b>	<b>Der Desktophintergrund .....</b>	<b>230</b>
8.3.1	Icons auf dem Desktop .....	230
8.3.2	Ein Bild für den Hintergrund .....	233
<b>8.4</b>	<b>Das Panel .....</b>	<b>234</b>
8.4.1	Panels einrichten .....	234
<b>8.5</b>	<b>Arbeiten mit Fenstern .....</b>	<b>235</b>
8.5.1	Fensterschaltflächen .....	236
8.5.2	Fenster verschieben .....	237
<b>8.6</b>	<b>Virtuelle Arbeitsflächen .....</b>	<b>237</b>
<b>8.7</b>	<b>GNOME konfigurieren .....</b>	<b>238</b>
<b>8.8</b>	<b>Dateimanager Nautilus .....</b>	<b>245</b>
8.8.1	Navigation .....	245
8.8.2	Anzeigemodus .....	246
8.8.3	Arbeiten mit Dateien .....	246
8.8.4	Dateien kopieren und verschieben .....	247
8.8.5	Dateien umbenennen und Eigenschaften ändern .....	248
8.8.6	Dateien löschen .....	248
8.8.7	Daten-CDs/DVDs mit Nautilus brennen .....	249
8.8.8	In die Ferne schweifen .....	250

## **9 KDE SC 4**

---

253

<b>9.1</b>	<b>Willkommen bei KDE SC 4</b>	254
<b>9.2</b>	<b>Starten von Programmen</b>	255
<b>9.3</b>	<b>Die Arbeitsfläche</b>	257
9.3.1	Hintergrundbild .....	257
9.3.2	Miniprogramme .....	258
9.3.3	Kontrollleiste .....	260
<b>9.4</b>	<b>Arbeiten mit Fenstern</b>	261
<b>9.5</b>	<b>Virtuelle Desktops</b>	263
<b>9.6</b>	<b>Systemeinstellungen</b>	264
<b>9.7</b>	<b>Dateimanager Dolphin</b>	269
9.7.1	Navigation .....	270
9.7.2	Dateien suchen .....	271
9.7.3	Dateien verschieben und kopieren .....	273
9.7.4	Dateien umbenennen und Eigenschaften verändern .....	274
9.7.5	Dateien löschen .....	274
9.7.6	KIO-Slaves .....	275

## **10 Alternative Desktopumgebungen**

---

277

<b>10.1</b>	<b>Xfce</b>	277
10.1.1	Installation .....	280
10.1.2	Erste Schritte .....	280
10.1.3	Der Desktop .....	282
10.1.4	Einstellungen .....	283
10.1.5	Das Panel .....	285
10.1.6	Thunar (Dateimanager) .....	286
<b>10.2</b>	<b>LXDE</b>	289
10.2.1	Installation .....	291
10.2.2	Erste Schritte .....	291
10.2.3	Der Desktop .....	292
10.2.4	Look & Feel .....	294
10.2.5	Das Panel .....	294
10.2.6	PCManFM (Dateimanager) .....	295
10.2.7	Windowmanager Openbox .....	297

## **11 Alternative Windowmanager**

---

<b>11.1 FVWM</b> .....	303
<b>11.2 Blackbox</b> .....	305
<b>11.3 Window Maker</b> .....	306

## **12 Wichtige Internetprogramme**

---

<b>12.1 Webbrowser</b> .....	309
12.1.1 Iceweasel (Mozilla Firefox) .....	309
12.1.2 Epiphany .....	319
12.1.3 Konqueror .....	322
12.1.4 Browse im Textmodus .....	324
<b>12.2 E-Mail</b> .....	333
12.2.1 Icedove (Mozilla Thunderbird) .....	333
12.2.2 Evolution als Mailclient .....	336
12.2.3 KMail .....	339
12.2.4 Mutt .....	343
12.2.5 E-Mail – aber sicher dank GnuPG! .....	352
<b>12.3 Datentransfer</b> .....	358
12.3.1 FTP im Browser .....	358
12.3.2 Sicher kopieren mit SCP .....	361
12.3.3 BitTorrent .....	362
12.3.4 Downloadmanager »wget« .....	365
12.3.5 Daten mit »rsync« abgleichen .....	368

## **13 Debian fürs Büro**

---

<b>13.1 Office-Pakete</b> .....	373
13.1.1 LibreOffice .....	373
13.1.2 GNOME-Office .....	383
13.1.3 Calligra Suite .....	385
<b>13.2 Professioneller Textsatz mit L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X</b> .....	387
13.2.1 LyX .....	388
13.2.2 Kile .....	390

<b>13.3 PDF- und PostScript-Betrachter</b> .....	391
13.3.1 PDF-Viewer .....	391
13.3.2 PostScript-Viewer .....	393
<b>13.4 Desktop-Publishing mit Scribus</b> .....	394
<b>13.5 Vektorgrafiken mit Dia</b> .....	396
<b>13.6 Personal Information Manager</b> .....	397
13.6.1 Evolution .....	397
13.6.2 Kontact .....	399
<b>13.7 Scannen unter Linux</b> .....	400
13.7.1 Scanner einrichten .....	400
13.7.2 XSane .....	402
13.7.3 Simple Scan .....	406
13.7.4 Skanlite .....	407
13.7.5 Texterkennung mit GOCR .....	408
13.7.6 SANE in anderen Programmen .....	412
13.7.7 SANE als Netzwerkscanner .....	413

## **14 Multimedia** ..... 417

---

<b>14.1 Hier spielt die Musik</b> .....	417
14.1.1 Das Linux-Soundsystem .....	417
14.1.2 Audio-Player .....	421
14.1.3 Audioformate konvertieren .....	427
14.1.4 Heimstudio – Soundeditoren .....	428
<b>14.2 Video- und DVD-Player</b> .....	431
14.2.1 Totem .....	431
14.2.2 Dragon Player und Kaffeine .....	432
14.2.3 VLC .....	433
14.2.4 MPlayer .....	435
<b>14.3 Fernsehen unter Linux</b> .....	436
14.3.1 DVB-T-Hardware einrichten .....	436
14.3.2 Me TV .....	438
14.3.3 Kaffeine .....	440
<b>14.4 Videoschnitt und -konvertierung</b> .....	442
14.4.1 Dvbcut .....	442
14.4.2 Kino .....	444

14.4.3	OpenShot .....	447
14.4.4	Arista Transcoder .....	449
<b>14.5</b>	<b>Digitalkameras .....</b>	<b>451</b>
14.5.1	digiKam .....	451
14.5.2	Shotwell .....	453
14.5.3	RAW-Konverter .....	455
14.5.4	Kommandozeile – »gphoto2« .....	458
<b>14.6</b>	<b>Bildbearbeitung .....</b>	<b>461</b>
14.6.1	GIMP – der Grafikfuchs .....	461
14.6.2	ImageMagick .....	463
<b>14.7</b>	<b>CDs/DVDs brennen .....</b>	<b>466</b>
14.7.1	Brasero .....	466
14.7.2	K3b .....	468
14.7.3	Brennen auf der Kommandozeile .....	472

## **15 Troubleshooting/Hilfe**

---

<b>15.1</b>	<b>Eingebaute Hilfe .....</b>	<b>479</b>
15.1.1	KDE-Hilfe .....	480
15.1.2	Manpages .....	481
15.1.3	Infoseiten .....	482
<b>15.2</b>	<b>Hilfe im Internet .....</b>	<b>483</b>
<b>15.3</b>	<b>Debian-Installer: der Rettungsmodus .....</b>	<b>485</b>

## **TEIL III Administration**

### **16 Texteditoren**

---

<b>16.1</b>	<b>(X)Emacs-Einführung .....</b>	<b>489</b>
<b>16.2</b>	<b>Vi(m)-Workshop .....</b>	<b>492</b>
<b>16.3</b>	<b>Alternative Editoren für die Shell .....</b>	<b>496</b>
16.3.1	GNU nano .....	496
16.3.2	JOE .....	497
<b>16.4</b>	<b>Grafische Texteditoren .....</b>	<b>498</b>
<b>16.5</b>	<b>Stream-Editor »sed« .....</b>	<b>499</b>

16.5.1	Richtig adressiert .....	500
16.5.2	Text löschen .....	500
16.5.3	Lesen und Schreiben .....	501
16.5.4	Suchen und Ersetzen .....	501
16.5.5	Kombinierte Kommandos .....	502
16.5.6	»sed«-Befehle – Zusammenfassung .....	503
<b>17</b>	<b>Linux-Hintergründe</b>	<b>505</b>
<b>17.1</b>	<b>Multiuser, Multitasking und Multiprocessing</b>	<b>505</b>
<b>17.2</b>	<b>Dateisysteme &amp; Co.</b>	<b>506</b>
17.2.1	Gut strukturiert: der Linux-Verzeichnisbaum .....	508
17.2.2	Datenträger einhängen – »mount« .....	511
17.2.3	Die Datei »/etc/fstab« .....	516
<b>17.3</b>	<b>Zugriffsrechte</b>	<b>520</b>
17.3.1	Spezialrechte .....	522
17.3.2	Rechte ändern mit »chmod« .....	523
17.3.3	Gruppenzugehörigkeit mit »chgrp« ändern .....	525
17.3.4	Besitzer und Gruppe mit »chown« ändern .....	526
17.3.5	Dateieigenschaften per Mausklick ändern .....	526
17.3.6	Voreinstellung mit »umask« regeln .....	527
<b>17.4</b>	<b>Benutzerverwaltung</b>	<b>528</b>
17.4.1	Die Datei »/etc/passwd« .....	528
17.4.2	Die Datei »/etc/shadow« .....	530
17.4.3	Die Datei »/etc/group« .....	531
17.4.4	Die Datei »/etc/gshadow« .....	533
17.4.5	Das Verzeichnis »/etc/skel« .....	534
17.4.6	»useradd«, »usermod« und »userdel« .....	534
17.4.7	»groupadd«, »groupmod« und »groupdel« .....	536
17.4.8	Alles automatisch: »adduser« und »deluser« .....	537
17.4.9	Kennwörter mit »passwd« und »gpasswd« setzen .....	540
17.4.10	Benutzerkennung mit »su« wechseln .....	541
17.4.11	Gruppenwechsel mit »newgrp« .....	542
17.4.12	Identitätswechsel mit »sudo« .....	543
17.4.13	Grafische Tools zur Benutzerverwaltung .....	545
<b>17.5</b>	<b>PolicyKit</b>	<b>546</b>
17.5.1	PolicyKit-Konfiguration .....	547

<b>17.6 Prozessverwaltung</b>	551
17.6.1 Das Kommando »ps«	551
17.6.2 Verwandtschaftsverhältnisse – »pstree«	552
17.6.3 Immer aktuell – der Prozessmonitor »top«	553
17.6.4 Prioritäten setzen – »nice« und »renice«	554
17.6.5 Spürnase »lsof«	554
17.6.6 Prozesse mit »kill« und »killall« beenden	555
<b>17.7 Job-Kontrolle</b>	557
<b>17.8 Daemons</b>	558
<b>17.9 Datum und Uhrzeit konfigurieren</b>	561
17.9.1 Einfacher Client »ntpdate«	563
17.9.2 Einrichtung des NTP-Servers	564
<b>17.10 Zeitgesteuerte Jobs</b>	565
17.10.1 »at«	565
17.10.2 Cron	567
17.10.3 Grafische Frontends für »cron« und »at«	570
17.10.4 Automatisches Upgrade mit »cron-apt«	571
<b>17.11 Linux herunterfahren und neu starten</b>	573
17.11.1 Das Kommando »shutdown«	573
17.11.2 Tastenkombination	573
17.11.3 Alternative Shutdown-Möglichkeiten	574

---

<b>18 Ab auf die Shell</b>	575
<b>18.1 Muscheln und Schalen</b>	575
<b>18.2 Pfadfinder – Navigation</b>	584
18.2.1 Bewegung auf der Shell: »cd«	585
18.2.2 Stapel-Fahrer: »pushd«, »popd« und »dirs«	585
18.2.3 Inhalte mit »ls« auflisten	586
<b>18.3 Gut sortiert – Dateioperationen</b>	589
18.3.1 Verzeichnis erstellen mit »mkdir«	589
18.3.2 Verweise mit »ln« erstellen	589
18.3.3 Kopierarbeiten (»cp«)	590
18.3.4 Verschieben und umbenennen (»mv«)	591
18.3.5 Multiple Move (»mmv«)	592
18.3.6 Weg damit (»rmdir« und »rm«)	592

<b>18.4 Arbeiten mit Textdateien</b>	593
18.4.1 Anzeigen und zusammenfügen (»cat«)	593
18.4.2 Anfang und Ende (»head« und »tail«)	594
18.4.3 Texte mit »less« und »more« betrachten	594
18.4.4 Textdateien mit »grep« durchsuchen	595
18.4.5 Textdateien vergleichen (»diff« und »diff3«)	596
18.4.6 Konvertieren mit »fromdos« und »todos«	597
<b>18.5 Administrative Aufgaben</b>	598
18.5.1 Spürnase »find«	598
18.5.2 Platzverbrauch anzeigen (»df« und »du«)	599
18.5.3 Mit »ssh« auf entfernten Rechnern arbeiten	600
18.5.4 Zeitzauber mit »date« und »cal«	601
18.5.5 Daten auf der Kommandozeile sichern	602
<b>18.6 Umleitungen und Befehlsverkettungen</b>	605
18.6.1 Ausgabe von Programmen umleiten	605
18.6.2 Befehle verknüpfen	606
<b>18.7 Terminalzauber mit »screen«</b>	606
18.7.1 Erste Schritte	607
18.7.2 Aufrufparameter	608
18.7.3 Die eigene »~/.screenrc«	609

---

<b>19 DHCP-Server einrichten</b>	613
<b>19.1 Das Dynamic Host Configuration Protocol</b>	613
<b>19.2 DHCP-Server installieren</b>	615
<b>19.3 Konfiguration</b>	615
19.3.1 Dynamische Adressenvergabe	617
19.3.2 Statische Adressen	617
<b>19.4 Clients</b>	618
19.4.1 Linux als Client	618
19.4.2 OS X als Client	619
19.4.3 Windows als Client	620

---

<b>20.1 DNS – das »Telefonbuch des Internets« .....</b>	621
20.1.1 Lokales Adressbuch – die Datei »/etc/hosts« .....	621
20.1.2 Domainnamensraum .....	622
20.1.3 Geteilte Freude ist doppelte Freude .....	623
20.1.4 Umwandlungskünstler – die Resolver .....	625
20.1.5 Nameserver .....	629
<b>20.2 BIND .....</b>	631
20.2.1 Grundlegende Konfigurationsdateien .....	632
20.2.2 Beispielkonfigurationen .....	636

# 21 Mailserver und mehr

---

<b>21.1 Die Post ist da! .....</b>	639
<b>21.2 Mailserver Exim .....</b>	641
21.2.1 Konfiguration .....	641
21.2.2 Start und Stopp .....	645
21.2.3 Dokumentation .....	646
21.2.4 Logfiles .....	646
<b>21.3 Post abholen – »fetchmail« .....</b>	648
21.3.1 Aufrufparameter .....	648
21.3.2 Konfigurationsdatei für einen Benutzer .....	649
21.3.3 Systemweite Konfiguration .....	651
21.3.4 »fetchmail« als Daemon .....	651
21.3.5 Logfiles .....	652
<b>21.4 Gut gefiltert – »procmail« .....</b>	653
21.4.1 Das richtige Rezept .....	653
21.4.2 Variablen .....	654
21.4.3 Flags .....	654
21.4.4 Fortgeschrittene Rezepte .....	655
21.4.5 Logfile .....	656
<b>21.5 Gegen die Werbung – SpamAssassin .....</b>	656
21.5.1 Konfiguration .....	657
21.5.2 Man lernt nie aus! .....	658

<b>21.6 Virenscanner ClamAV .....</b>	659
21.6.1 Installation .....	659
21.6.2 Einrichtung der Komponenten .....	660
21.6.3 Exim anpassen .....	660
21.6.4 ClamAV in Aktion .....	661

---

## **22 Webserver aufsetzen** ..... 663

<b>22.1 Der Apache Webserver .....</b>	663
22.1.1 Installation, Start und Stopp .....	664
22.1.2 Konfigurationsdateien .....	665
22.1.3 Logfiles .....	667
22.1.4 Webseiten einrichten – Virtual Hosts .....	669
22.1.5 Apache-Module .....	672
22.1.6 Zugriff kontrollieren .....	673
<b>22.2 Sicher mit SSL .....</b>	675
22.2.1 Serverzertifikat erstellen .....	676
22.2.2 Serverzertifikat beglaubigen lassen .....	678
22.2.3 Apache anpassen .....	678

---

## **23 FTP-Server einrichten** ..... 681

<b>23.1 Das File Transfer Protocol .....</b>	681
<b>23.2 Der FTP-Server »vsftpd« .....</b>	683
23.2.1 Installation .....	683
23.2.2 Konfiguration .....	683

---

## **24 Samba** ..... 691

<b>24.1 Installation .....</b>	692
<b>24.2 Konfiguration .....</b>	693
24.2.1 [global] .....	695
24.2.2 [homes] .....	697
24.2.3 [printers] .....	698

24.2.4	Öffentliche Freigaben .....	698
24.2.5	»pdbeedit« .....	699
<b>24.3</b>	<b>Zugriff von außen .....</b>	<b>702</b>
24.3.1	Linux als Client .....	702
24.3.2	OS X als Client .....	707
24.3.3	Windows als Client .....	708

---

## **25 Sicherheit**

---

<b>25.1</b>	<b>Schotten dicht – das System absichern .....</b>	<b>711</b>
25.1.1	Portscan .....	713
<b>25.2</b>	<b>Eine Firewall einrichten – IPTables .....</b>	<b>714</b>
25.2.1	Netfilter/iptables .....	715
25.2.2	Tabellen und Regeln .....	716
25.2.3	Ziele (»targets«) .....	716
25.2.4	Die Regeln aufstellen .....	717
25.2.5	IPTables-Startskript .....	719
25.2.6	Logfiles prüfen .....	719
25.2.7	Firestarter .....	720
<b>25.3</b>	<b>Ich bin Root, ich darf das! .....</b>	<b>722</b>
25.3.1	Root-Passwort vergessen, und nun? .....	723
<b>25.4</b>	<b>Arbeiten mit SSH-Schlüsseln .....</b>	<b>724</b>
25.4.1	Schlüsselpaar generieren (»ssh-keygen«) .....	724
25.4.2	Öffentlichen Schlüssel hochladen .....	725
<b>25.5</b>	<b>Privatsache – GnuPG .....</b>	<b>725</b>
25.5.1	Schlüsselpaar generieren .....	726
25.5.2	Schlüssel zurückziehen – das Revocation Certificate .....	729
25.5.3	Export und Import .....	730
25.5.4	Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser .....	731
25.5.5	Schlüsseleditor .....	732
<b>25.6</b>	<b>Verschlüsselte Dateisysteme einbinden .....</b>	<b>733</b>

## **26 Bootmanager GRUB**

735

---

<b>26.1 Installation .....</b>	735
<b>26.2 Konfigurationsdateien .....</b>	736
26.2.1 Datei »/etc/default/grub« .....	737
26.2.2 Verzeichnis »/etc/grub.d« .....	739
26.2.3 Menüeinträge entfernen .....	740
26.2.4 Menüeinträge hinzufügen .....	740
26.2.5 Aussehen des Bootmenüs anpassen .....	743
<b>26.3 Die GRUB-Shell .....</b>	745
26.3.1 Bearbeitungsmodus .....	746
26.3.2 Kommandozeilenmodus .....	746
<b>26.4 Reparatur .....</b>	748
26.4.1 Rettung im laufenden System .....	748
26.4.2 Reparatur mithilfe einer Live-DVD .....	749
<b>26.5 Grub Customizer .....</b>	750

## **27 Upgrade auf »Wheezy«**

753

---

<b>27.1 Upgrade vorbereiten .....</b>	754
27.1.1 Daten und Einstellungen sichern .....	754
27.1.2 Rettungsanker bereitlegen .....	755
<b>27.2 Systemstatus prüfen .....</b>	756
27.2.1 Altes System aktualisieren .....	757
27.2.2 APT-Pinning deaktivieren .....	758
27.2.3 Den Paketstatus überprüfen .....	758
27.2.4 Veraltete Pakete entfernen .....	759
27.2.5 Inoffizielle Pakete .....	761
<b>27.3 APT anpassen .....</b>	762
27.3.1 Die Buch-DVD zum Upgrade verwenden .....	763
27.3.2 Über einen HTTP/FTP-Mirror aktualisieren .....	764
<b>27.4 Upgrade mit »apt-get« .....</b>	764
27.4.1 Upgrade mit »script« protokollieren .....	765
27.4.2 Paketliste aktualisieren .....	765
27.4.3 Speicherplatz prüfen .....	766
27.4.4 Kernel-Variante auswählen .....	768

27.4.5	Minimales Upgrade .....	768
27.4.6	Kernel aktualisieren .....	770
27.4.7	Vollständiges Upgrade .....	772
<b>27.5</b>	<b>Probleme beim Upgrade .....</b>	<b>773</b>

---

## **28 Kernel kompilieren** 775

<b>28.1</b>	<b>Modular oder monolithisch? .....</b>	<b>775</b>
<b>28.2</b>	<b>Kernel kompilieren .....</b>	<b>777</b>
28.2.1	Kernel-Quellen einspielen .....	778
28.2.2	Kernel konfigurieren .....	778
28.2.3	Kernel und Debian-Paket bauen .....	780
<b>Index</b>	<b>.....</b>	<b>783</b>