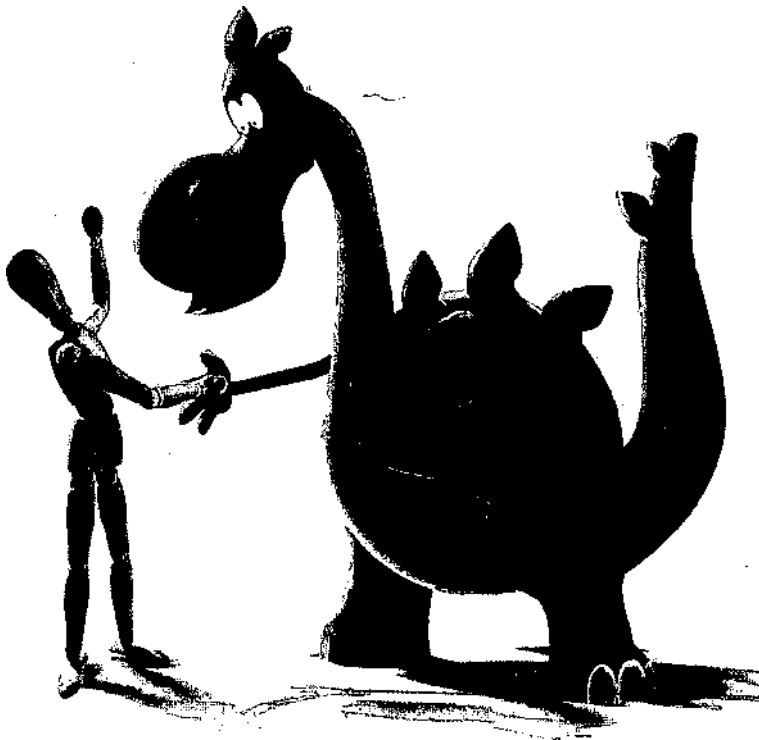


Michael Kofier

Linux 2010

Debian, Fedora, openSUSE, Ubuntu
9., überarbeitete und erweiterte Auflage



ADDISON-WESLEY

An imprint of Pearson Education

München • Boston • San Francisco • Harlow, England
Don Mills, Ontario • Sydney • Mexico City
Madrid • Amsterdam

Inhaltsübersicht

Vorwort	17
Konzeption	19
Teil 1 Einführung und Installation	21
1. Was ist Linux?	23
2. Installation	39
3. Linux-Schnelleinstieg	75
4. Gnome	83
5. KDE	111
Teil 2 Linux im Büro	129
6. Webbrowser	131
7. E-Mail-Clients	155
8. OpenOffice	175
9. Foto- und Bildverwaltung	201
10. Gimp	217
11. Audio und Video	245
12. Virtualisierung und Wine	275
Teil 3 Unix-/Linux-Werkzeuge	301
13. Arbeiten in der Konsole	303
14. Dateiverwaltung	313
15. Prozessverwaltung	359
16. Konverter für Grafik, Audio und Text	381
17. Netzwerk-Tools	393
18. Vim	409
19. Emacs	425
20. bash (Shell)	449

Teil 4 Systemkonfiguration und Administration	*>	487
21. Basiskonfiguration		489
22. Software- und Paketverwaltung		529
23. Bibliotheken, Java und Mono		561
24. X		573
25. Administration des Dateisystems		623
26. Systemstart		695
27. Kernel und Module		769
Teil 5 Netzwerk- und Server-Konfiguration		791
28. Netzwerkzugang einrichten		793
29. Internet-Gateway		845
30. Sicherheit	i	879
31. Web- und Root-Server	-	929
32. LAN-Server		951
Teil 6 Distributionsspezifische Details		1001
33. Debian5.0		1003
34. Fedora12		1015
35. openSUSE11.2		1029
36. ,Ubuntu9.10		1047
Teil 7 Referenz		1069
37. Alphabetische Kommandoreferenz		1071
Stichwortverzeichnis		1193

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	17
Konzeption	19
Teil 1 Einführung und Installation	21
1, Was ist Linux?	23
1.1 Einführung	23
1.2 Distributionen	25
1.3 Traum und Wirklichkeit	30
1.4 Open-Source-Lizenzen (GPL & Co.)	33
1.5 Die Geschichte von Linux	36
1.6 Software-Patente und andere Ärgernisse	37
2. Installation	39
2.1 Voraussetzungen	39
2.2 Installationsvarianten	41
2.3 Überblick über den Installationsprozess	44
2.4 Start der Linux-Installation	45
2.5 Grundlagen der Festplattenpartitionierung	47
2.6 RAID, LVM und Verschlüsselung	50
2.7 Partitionierung der Festplatte	56
2.8 Installationsumfang festlegen (Paketauswahl)	62
2.9 Grundkonfiguration	63
2.10 Installation des Boot-Loaders	66
2.11 Probleme während der Installation	67
ES: 2.12 Probleme nach der Installation	68
22! 2.13 Systemveränderungen, Erweiterungen, Updates	71
. - 2.14 Linux wieder entfernen	73
i.,,: 2.15 Linux in eine virtuelle Umgebung installieren	74

3. Linux-Schnelleinstieg	75
3.1 Linux starten und beenden	75
3.2 Tastatur, Maus und Zwischenablage	77
3.3 Umgang mit Dateien, Zugriff auf externe Datenträger	80
3.4 Dokumentation zu Linux	81
4. Gnome	83
4.1 Der Aufbau des Desktops	85
4.2 Nautilus	90
4.3 Konfiguration	95
4.4 CDs/DVDs brennen mit Brasero	101
4.5 Gnome-Standardprogramme	102
4.6 Avant Window Navigator und Gnome Do	105
4.7 Gnome 3.0	107
4.8 Gemeinsamer Desktop-Standard Portland/Xdg	109
5. KDE	111
5.1 Aufbau des Desktops	112
5.2 Dolphin	116
5.3 Konqueror	118
5.4 Konfiguration	120
• 5.5 CDs/DVDs brennen mit K3b	125
5.6 KDE-Programme	127
Teil 2 Linux im Büro	129
6. Webbrowser	131
6.1 Firefox	132
6.2 Plugins (Flash, Java, Adobe Reader, Multimedia)	141
6.3 Konqueror, Arora und WebKit	149
6.4 Google Chrome	152
6.5 Webbrowser für den Textmodus, Dillo	153
7. E-Mail-Clients	155
7.1 Grundlagen	156
7.2 Thunderbird	163
7.3 Evolution	169

7.4	Kontakt bzw. KMail	172
7.5	Claws Mail	173
8.	OpenOffice	175
8.1	Einführung	175
8.2	Textverarbeitung (OpenOffice Writer)	178
8.3	Tabellenkalkulation (OpenOffice Calc)	189
8.4	Präsentation (OpenOffice Impress)	191
8.5	Datenbankzugriff (OpenOffice Base)	196
9.	Foto- und Bildverwaltung	201
9.1	Digitalkameras	202
9.2	Scanner	204
9.3	F-Spot	207
9.4	gThumb	209
9.5	digiKam	212
9.6	Panoramas zusammensetzen mit Hugin	214
9.7	Screenshots erstellen	216,
10.	Gimp	217
10.1	Erste Schritte	219
10.2	Überlebensregeln	221
10.3	Fotos bearbeiten	223
10.4	Malwerkzeuge	230
10.5	Auswahl (Markierung)	234
10.6	Ebenen	241
11.	Audio und Video	245
11.1	Multimedia-Grundlagen	245
11.2	Programmübersicht	251
11.3	Audio-Player [Amarok, Banshee, Rhythmbox, Songbird]	256
11.4	Multimedia-Player (Kaffeine, MPlayer, Totem, VLC, xine)	260
11.5	Audio- und MP3-Tools (EasyTAG, gtkPod, Sound Juicer)	264
11.6	DVDs rippen und kopieren	268
11.7	Fernsehen mit DVB-T	270

Inhaltsverzeichnis

12. Virtualisierung und Wine	275
12.1 Virtualisierungsgrundlagen	276
12.2 VirtualBox	282
12.3 KVM/QEMU	290
12.4 Wine	294
12.5 CrossOver	299
Teil 3 Unix-/Linux-Werkzeuge	301
13. Arbeiten in der Konsole	303
13.1 Textkonsolen und Konsolenfenster	304
13.2 Textdateien anzeigen und editieren	307
13.3 Online-Hilfe	311
U. Dateiverwaltung	313
14.1 Umgang mit Dateien und Verzeichnissen	313
14.2 Links	321
14.3 Dateitypen (MIME)	323
14.4 Dateien suchen (find, grep, locate, Beagle, Tracker)	325
14.5 Backups	330
14.6 CDs und DVDs,brennen	338
14.7 Zugriffsrechte, Benutzer und Gruppenzugehörigkeit	344
14.8 Access Control Lists und Extended Attributes	349
14.9 Linux-Verzeichnisstruktur	353
14.10 Device-Dateien	356
15. Prozessverwaltung	359
15.1 Prozesse starten, verwalten und stoppen	359
15.2 Prozesse unter einer anderen Identität ausführen (su)	366
15.3 Prozesse unter einer anderen Identität ausführen (sudo)	369
15.4 Prozesse unter einer anderen Identität ausführen (PolicyKit)	371
15.5 Systemprozesse (Dämonen)	373
15.6 Prozesse automatisch starten (crontab)	378
16. Konverter für Grafik, Audio und Text	381
16.1 Grafik-Konverter	381
16.2 Audio-und Video-Konverter	383
16.3 Text-Konverter (Zeichensatz und Zeilentrennung)	385

16.4	Dateinamen-Konverter (Zeichensatz)	385
16.5	Dokument-Konverter (PostScript, PDF, HTML, L ^A T _E X)	386
17.	Netzwerk-Tools	393
17.1	Netzwerkstatus ermitteln	393
17.2	Auf anderen Rechnern arbeiten (SSH)	397
17.3	Dateien übertragen (FTP, SFTP, WGET, RSYNC, BitTorrent)	401
18.	Vim	409
18.1	Schnelleinstieg	411
18.2	Cursorbewegung	413
18.3	Text bearbeiten	414
18.4	Suchen und Ersetzen	417
18.5	Mehrere Dateien gleichzeitig bearbeiten	418
18.6	Interna	420
18.7	Tipps und Tricks	422
19.	Emacs	425
19.1	Schnelleinstieg	425
19.2	Grundlagen	429
19.3	Cursorbewegung (430
19.4	Text markieren, löschen und einfügen	431
19.5	Text bearbeiten	433
19.6	Fließtext	435
19.7	Suchen und Ersetzen	438
19.8	Puffer und Fenster	441
19.9	Besondere Bearbeitungsmp	442
19.10	Konfiguration	443
19.11	Unicode	446
20.	bash (Shell)	449
20.1	Was ist eine Shell?	449
20.2	Basiskonfiguration	451
20.3	Kommandoeingabe	452
20.4	Ein- und Ausgabeumleitung	456
20.5	Kommandos ausführen	459
20.6	Substitutionsmechanismen	460
20.7	Shell-Variablen	465

20.8	Programmierung - Einführung und Beispiele	468
20.9	Programmierung - Syntax	473
20.10	Programmierung-Variablenverwaltung	474
20.11	Programmierung - Verzweigungen und Schleifen	479
20.12	Referenz wichtiger bash-Sonderzeichen	484
Teil 4 Systemkonfiguration und Administration		487
21.	Basiskonfiguration	489
21.1	Einführung	489
21.2	Konfiguration der Textkonsolen	492
21.3	Datum und Uhrzeit	495
21.4	Benutzer und Gruppen, Passwörter	496
21.5	Spracheinstellung, Internationalisierung, Unicode	509
21.6	Hardware-Referenz	514
21.7	Logging	523
22.	Software-und Paketverwaltung	529
22.1	RPM-Paketverwaltung	531
22.2	Yum	535
22.3	ZYpp	541
22.4	Debian-Paketverwaltung (dpkg)	543
22.5	APT	545
22.6	PackageKit	555
22.7	TAR	556
22.8	Umwandlung zwischen Paketformaten (alien)	557
22.9	Verwaltung von Parallelinstallationen (alternatives)	558
23.	Bibliotheken, Java und Mono	561
23.1	Bibliotheken	561
23.2	Programme selbst kompilieren	565
23.3	Java	570
23.4	Mono	571
24.	X	573
24.1	Grundlagen	573
24.2	X starten und beenden	579
24.3	Basiskonfiguration	584

24.4	Grafiktreiber (ATI/AMD, NVIDIA & Co.)	591
24.5	Tastatur und Maus	600
24.6	Dynamische Konfigurationsänderungen mit RandR	604
24.7	Dual-Head-Konfiguration und Beamer	606
24.8	3D-Grafik und Video	612
24.9	X im Netzwerk	617
24.10	Schriftarten (Fonts)	619
25.	Administration des Dateisystems	623
25.1	Wie alles zusammenhängt	624
25.2	Device-Namen für Festplatten und andere Datenträger	626
25.3	Partitionierung der Festplatte	629
25.4	Dateisystemtypen	639
25.5	Verwaltung des Dateisystems (mount und /etc/fstab)	643
25.6	Dateisystemgrundlagen	649
25.7	ext-Dateisystem (ext2, ext3, ext4)	651
25.8	xfs-Dateisystem	659
25.9	Windows-Dateisysteme (vfat, ntfs)	660
25.10	CDs, DVDs, Disketten	663
25.11	Externe Datenträger (USB, Firewire & Co.)	666
25.12	Netzwerk-Dateisysteme (NFS, CIFS)	668
25.13	Swap-Partitionen und-Dateien	671
25.14	RAID	674
25.15	Logical Volume Manager (LVM)	681
25.16	SMART	685
25.17	Verschlüsselung	689
26.	Systemstart	695
26.1	GRUB	695
26.2	GRUB-Bedienung (Anwendersicht)	698
26.3	GRUB-Konfiguration (Menüdatei)	700
26.4	GRUB-Installation	707
26.5	GRUB-Interns und Spezialfälle	711
26.6	GRUB-Rettungsmaßnahmen	720
26.7	GRUB 2	721
26.8	LILO	733
26.9	Kernel-Bootoptionen	738

26.10	Init-V-Prozess	••	'	741
26.11	Upstart			749
26.12	Debian-Systemstart			751
26.13	Fedora-Systemstart		.	755
26.14	SUSE-Systemstart			760
26.15	Ubuntu-Systemstart			764
26.16	Internet Service Daemon		<	765
27.	Kernel und Module			769
27.1	Kernelmodule			769
27.2	Kernel selbst konfigurieren und kompilieren			778
27.3	/proc- und sys/-Verzeichnis			787
27.4	Kernelparameter verändern			789
Teil 5	Netzwerk- und Server-Konfiguration			791
28.	Netzwerkzugang einrichten			793
28.1	NetwoTkjManager			793
28.2	Desktop- und distributionsspezifische Konfiguratorishilfen			797
28.3	LAN-undWLAN-Grundlagen			800
28.4	LAN-und WLAN-Controller manuell aktivieren		- •	813
28.5	LAN-Konfigurationsdateien			821
28.6	Zeroconf und Avahi			825
28.7	PPP-Grundlagen		-	827
28.8	UMTS-Interna			832
28.9	ADSL-Interna			834
28.10	VPN-Client-Konfiguration (PPTP)			841
29.	Internet-Gateway			845
29.1	Einführung			846
29.2	Statische Netzwerkkonfiguration			848
29.3	Masquerading (NAT)			850
29.4	DHCP- und Nameserver-Grundlagen			853
29.5	dnsmasq (DHCP- und Nameserver)		"~	855
29.6	dhcpd (DHCP-Server)			860
29.7	bind (Nameserver)			865
29.8	WLAN-Integration in das Netzwerk			877

30. Sicherheit		879
30.1 Netzwerkgrundlagen und -analyse	•	879
30.2 Basisabsicherung von Netzwerkdiensten		884
30.3 Firewalls-Eine Einführung		888
30.4 Firewall mit iptables selbst gebaut	.	895
30.5 VPN-eine Einführung	'	899
30.6 VPN mit PPTP realisieren	,	902
30.7 Webfilter mit Squid und DansGuardian		909
30.8 SELinux		918
30.9 AppArmor		924
31. Web-und Root-Server		929
31.1 SSH	•	930
31.2 Apache		933
31.3 PHP	.	940
31.4 MySQL	”	942
31.5 FTP-Server (vsftpd)		948
32. LAN-Server		951
32.1 NFS 3	.	951
32.2 NFS 4	.	955
32.3 Samba-Grundlagen		958
32.4 Samba - Basiskonfiguration und Inbetriebnahme		962
32.5 Samba - Passwortverwaltung		968
32.6 Samba - Netzwerkverzeichnisse		973
32.7 Samba - Home-Server/Medien-Server	.	978
32.8 Samba - Client-Zugriff	v> *	981
32.9 CUPS-Grundlagen		984
32.10 CUPS-Druckerkonfiguration		992
32.11 NTP		999
Teil 6 Distributionsspezifische Details		1001
33. Debian5.0	—	1003
33.1 Installation		1005
33.2 Konfiguration und Paketverwaltung	'	1008
33.3 Interna, Tipps und Tricks		1013

34. Fedora12	1015
34.1 Installation	1017
34.2 Konfiguration	1021
34.3 Paketverwaltung	1023
34.4 Fedora-spezifische Besonderheiten	1024
34.5 Tipps und Tricks	1026
35. openSUSE11.2	1029
35.1 Installation	1031
35.2 Konfiguration (YaST)	1036
35.3 Paketverwaltung	1038
35.4 SUSE-spezifische Besonderheiten	1044
35.5 Tipps und Tricks	1045
36. Ubuntu9.10	1047
36.1 Standardinstallation im Grafikmodus (Desktop-CD)	1051
36.2 USB-Stick-Installation (Desktop-CD)	1052
36.3 WUBI (Desktop-CD)	1053
36.4 Installation im Textmodus (Alternate-CD)	1055
36.5 Konfiguration	1059
36.6 Paketverwaltung	1060
36.7 Ubuntu-spezifische Besonderheiten	1063
36.8 Tipps und Tricks	1067
Teil 7 Referenz	1069
37. Alphabetische Kommandoreferenz	1071
Stichwortverzeichnis	1193