

Inhaltsverzeichnis

1	Kernel & Co.	13
1.1	Hintergrundwissen zum Kernels tuning	13
1.1.1	Kernel-Source	14
1.1.2	Patches einspielen	15
1.1.3	Hardware erkunden	16
1.2	Kernel konfigurieren	18
1.2.1	Code maturity level options – Experimentelle Treiber	19
1.2.2	Processor type and features – Einstellungen zum Prozessor	19
1.2.3	Loadable module support – Moduleinstellungen	21
1.2.4	General setup – Allgemeine Einstellungen	22
1.2.5	Plug and Play	25
1.2.6	Block devices – (E)IDE und andere Blockgeräte	26
1.2.7	Networking options – Netzwerkoptionen	28
1.2.8	SCSI-Support	30
1.2.9	SCSI low-level drivers	30
1.2.10	Network device support	30
1.2.11	ISDN subsystem – ISDN-Treiber	31
1.2.12	Old CD-ROM drivers (not SCSI, not IDE)	31
1.2.13	Character devices – Zeichengeräte	32
1.2.14	Mice – Mausunterstützung	33
1.2.15	Joystick support	33
1.2.16	Video For Linux – Unterstützung von TV/Radio-Karten	33
1.2.17	Filesystems – Dateisystemunterstützung	34
1.2.18	Network File Systems	36
1.2.19	Native Language Support	37
1.2.20	Console Drivers	37
1.2.21	Sound	38
1.2.22	Kernel Hacking	39
1.2.23	Wichtige Neuerungen ab Kernel 2.4	39
1.3	Kernel übersetzen	40
1.3.1	Abhängigkeiten prüfen	41
1.3.2	Reinigung der Kernelverzeichnisse	41
1.3.3	Kernel kompilieren	41
1.3.4	Module kompilieren und installieren	42
1.4	Kernel installieren	42
1.5	LILO konfigurieren	43
1.6	Kernelmodule laden/entfernen	44
1.6.1	insmod	44
1.6.2	depmod	45
1.6.3	modprobe	45

1.6.4	lsmod	45
1.6.5	rmmod	46
1.7	Automatischer Umgang mit Kernelmodulen	46
1.7.1	kerneld	46
1.7.2	kmod	47
1.8	Kerneldämon konfigurieren	47
1.8.1	Geräteeigenschaften	47
1.9	Tips rund um den Kernel	52
1.9.1	ATAPI-CD-Brenner einbinden	52
1.9.2	Rechner mit ATX-Netzteil automatisch abschalten	53
1.9.3	TV-Karte installieren	53
1.10	Compiler-Optimierung	55
1.11	Patches rund um den Kernel	56
1.11.1	Unterstützung des AGP-Ports	56
1.11.2	USB-Geräte	56
1.11.3	ReiserFS	56
1.11.4	Supermount	57
1.11.5	Suspend to RAM	58
1.11.6	Neueste bttv-Treiber	58
1.11.7	Treiber für Multimedia- oder Internet-Tastaturen	60
1.11.8	Neueste Patches für IDE-Festplatten-Controller	60
1.11.9	Security-Patch	61
1.11.10	Weitere Patches	61
2	Hardware ausreizen	63
2.1	Wie schnell ist mein Rechner: Benchmarks	63
2.1.1	time	64
2.1.2	XHDBench	64
2.1.3	bonnie	65
2.1.4	HDBench	65
2.1.5	X11perf	66
2.1.6	Xbench	67
2.2	Festplatten beschleunigen	67
2.2.1	Festplattenparameter erfragen	68
2.3	Controller optimal einstellen	68
2.3.1	Busmastering aktivieren	70
2.3.2	32-Bit-Zugriff einschalten	71
2.3.3	Multisektorzugriff aktivieren	72
2.3.4	Transfermodus einstellen	72
2.3.5	Parameter dauerhaft sichern	72
2.4	Koppeln von Festplatten, Software-RAID	73
2.4.1	Hardware-RAID	73
2.4.2	Das Handwerkszeug	75
2.4.3	Distribution für RAID vorbereiten	76
2.4.4	Device-Einträge erstellen	76
2.4.5	RAID-Laufwerke erstellen	76
2.4.6	/etc/mdtab erstellen	77
2.4.7	/etc/raidtab erstellen	77
2.4.8	Laufwerke starten	78

2.4.9	Dateisystem erstellen	78
2.4.10	Informationen abfragen	78
2.4.11	Laufwerke herunterfahren	78
2.4.12	Init-Skripte anpassen	79
2.4.13	Automatisches Einhängen der RAID-Laufwerke	81
2.4.14	RAID für Swap-Partitionen	81
2.4.15	Anwendungsmöglichkeiten	81
2.4.16	Dateien verschieben	82
2.4.17	Root-RAID	82
2.4.18	Benchmarks mit bonnie	83
2.5	Tuning von Dateisystemen	85
2.5.1	Bereiche auf der Festplatte	85
2.5.2	Dateisysteme gekonnt mounten	90
2.6	Kerneltuning im proc-Dateisystem	94
2.6.1	Was ist das proc-Dateisystem?	94
2.6.2	Umgang mit dem proc-Dateisystem	95
2.6.3	Struktur des proc-Dateisystems	96
2.7	Grafikausgabe beschleunigen	104
2.7.1	Konfiguration	104
2.8	Soundkarten installieren	106
2.8.1	Sound-Software	106
2.8.2	Kleine Soundkarten-Kunde	107
2.8.3	Das Open Sound System	108
2.8.4	ALSA	109
2.8.5	Unterstützte Soundkarten	111
2.8.6	Installation der Treiber	112
2.8.7	Installation der Kernel-Treiber	112
2.8.8	Installation des Open Sound Systems	114
2.8.9	Installation von ALSA	115
2.8.10	Initialisierung von ISA-PnP-Hardware	118
2.9	Andere Programmformate unterstützen	120
2.9.1	Java-Programme direkt ausführen lassen	121
2.9.2	Java-Programme anmelden	121
2.9.3	DOS- und Windows-Programme direkt ausführen	122
2.10	BIOS-Tuning	122
2.10.1	Virenschutz	122
2.10.2	Shadow RAM	122
2.10.3	Memory Hole At 15MB Address	123
2.11	Systemdateien anpassen	123
2.11.1	Der Systemstart	124
2.11.2	System-Skripte erweitern	125
2.11.3	Betriebszustände des Systems, die Runlevel	126
2.11.4	Runlevel-Skripte erweitern	129
2.11.5	Runlevel-Skript integrieren	131
2.11.6	Der Login-Prozeß	132

3	X-Spezial	135
3.1	Erweiterte Unterstützung	135
3.2	X-Konfiguration verbessern	137
3.2.1	Monitor optimal einstellen	138
3.2.2	Auflösungen verändern	142
3.2.3	Modelines berechnen mit Kvideogen	143
3.2.4	Das Finetuning mit xvidtune	145
3.2.5	DPMS aktivieren und Strom sparen	146
3.2.6	Grafikchip übertakten	147
3.3	3D-Beschleunigung nutzen	149
3.3.1	3D-Bibliotheken	149
3.3.2	3D unter XFree86	150
3.3.3	Mesa	151
3.3.4	Treiber für Matrox-Karten mit G200-Chip	152
3.3.5	Riva-Karten einbinden	153
3.3.6	Keine Zauberei mit Voodoo	153
3.4	X-Startprozeß einstellen	154
3.5	Netzwerktransparenz von X	156
3.5.1	X-Programme lokal bedienen	157
3.5.2	Richtig umgehen mit dem X-Terminal	160
3.5.3	Die Anpassung von xdm	162
3.5.4	Systemänderung für Terminals	165
3.5.5	X auf einem Windows-System	165
3.6	X-Programme gekonnt ausführen	167
3.6.1	Wichtige Parameter abfragen	167
3.6.2	Programm in einer bestimmten Größe und plziert starten	167
3.6.3	Die Benutzung von kstart	168
3.7	Der Fenstermanager IceWM	169
3.7.1	Der IceWM	169
3.7.2	Konfiguration von IceWM	170
3.7.3	IcePref	170
3.7.4	Menü und Toolbar konfigurieren	171
3.7.5	Icons	173
3.7.6	Ausführungskommando	173
4	Internetdienste optimieren	175
4.1	WWW-Zugriff optimieren	176
4.1.1	Proxy-Servern auf die Finger geschaut	176
4.1.2	Offline arbeiten mit WWWoffle	178
4.1.3	WWWoffle starten	182
4.1.4	Bedienung von WWWoffle	184
4.1.5	Erfolgreich arbeiten mit WWWoffle	185
4.1.6	Probleme	188
4.1.7	Plugins	188
4.2	E-Mail-Dienste optimieren	191
4.2.1	Der Einsatz von sendmail	191
4.2.2	Funktionsweise von sendmail	192
4.2.3	sendmail-Konfiguration ändern	193
4.2.4	Einfaches Bedienen von fetchmail	195
4.2.5	fetchmail konfigurieren	196

4.3	News-Dienste optimieren	198
4.3.1	Der sinnvolle Einsatz von News-Servern	198
4.3.2	leafnode, der handliche News-Server	199
4.4	Einrichtung von Programmen	202
4.4.1	Netscape Navigator und Messenger	202
4.4.2	konqueror als Dateimanager und Browser benutzen	205
4.4.3	Kmail: klein, schnell, stabil	205
4.4.4	KNews, der News-Reader für KDE	208
4.4.5	KNode, der neue News-Reader für KDE 2	209
4.5	Downloadmanager, der das Herunterladen überwacht	209
4.5.1	Benutzung des Downloaders for X	210
4.5.2	Konfiguration	211
4.5.3	Download	212
4.5.4	Caitoo arbeitet mit Netscape zusammen	212
4.5.5	Konfiguration	212
4.5.6	Download	213
4.5.7	Offlinemodus	213
4.5.8	Expertenmodus	214
4.5.9	Neue Versionen der Downloadmanager	215
4.6	Verschlüsselung von Daten	215
4.6.1	Ihre Privatsachen schützen über PGP	215
4.6.2	Die Sicherheit von GNU: GnuPG	216
4.6.3	Schlüssel zur Kodierung generieren	216
4.6.4	Schlüssel zu Key-Servern exportieren	217
4.6.5	Der Import von Code-Schlüsseln	218
4.6.6	Welcher Schlüssel ist bereits vorhanden?	218
4.6.7	Verschlüsseln und Entschlüsseln von Dateien	218
4.6.8	Die Echtheit von Schlüsseln überprüfen	219
4.6.9	Unerwünschte Code-Schlüssel löschen	220
4.6.10	Integration des GnuPG in einen Mailclient	220
4.6.11	Ein Geheimnis zur Verwaltung von Code-Schlüsseln	221
5	Die Shell	223
5.1	Kurzreferenz für die Shell	224
5.2	Grundlagen zur Arbeit in einer Shell	227
5.2.1	Kommandoeingabe	227
5.3	Ein- und Ausgabeumleitung	228
5.3.1	Pipes	229
5.3.2	Abkürzungen	229
5.3.3	Muster, die das Suchen erleichtern	230
5.3.4	Quoting	230
5.4	Die Kommandoausführung optimieren	231
5.4.1	Prozesse im Hintergrund ausführen	231
5.4.2	Ausführung mehrerer Kommandos	232
5.5	Mit Variablen die Shell dauerhaft einstellen	232
5.5.1	Lokale Variablen	233
5.5.2	Globale Variablen	233
5.6	Verschiedene Shell-Typen konfigurieren	234
5.6.1	Die Shell programmieren mit Makros	235

5.7	Rechtevergabe über sudo regeln	238
5.7.1	Konfiguration von sudo	238
5.7.2	sudo ausführen und benutzen	239
5.8	Schnell gesucht und gefunden: locate	240
6	Zusätzliche Softwarepakete installieren	241
6.1	Die Formate	241
6.1.1	Sourcecode	241
6.1.2	Binaries	242
6.1.3	RPM-Pakete	242
6.1.4	Installation von Sourcecode	246
6.2	Deinstallation erleichtert: Installshield	255
6.2.1	Installwatch, der gute Aufpasser bei der Installation	256
6.3	Automatische Updates	258
6.3.1	Funktionsweise von autorpm	259
6.3.2	Installation und Konfiguration von autorpm	259
6.3.3	Das Config-File	260
6.3.4	Der Aufruf von autorpm	262
6.4	Compiler-Optimierung	263
6.4.1	Umgang mit Quellcode	263
6.4.2	Compiler unter Linux	265
6.4.3	Compiler installieren	268
6.4.4	Das Kompilieren	269
6.4.5	Das make-Konzept	270
6.4.6	Der Compileraufruf	272
6.4.7	Optimierungen beim Kompilieren einbauen	276
7	Linux mit Pffiff	279
7.1	Bootlogo einbinden	279
7.1.1	Mehr Information auf dem LILO-Bildschirm	279
7.1.2	Bootlogo einbinden	280
7.1.3	Weitere Systemlogos aktivieren	283
7.2	Bootlogo mit Hilfe des Framebuffer-Devices	285
7.2.1	Framebuffer-Device aktivieren	285
7.2.2	Eigene Logos einbinden	286
7.2.3	Ausgabe beim Booten umleiten	286
7.2.4	Gimp-Plugin	287
7.2.5	Boot-Logo	287
7.3	Linux Progress Patch	288
7.4	Neue Schriften installieren	288
7.4.1	Grundlagen der Schriftenverwaltung	289
7.4.2	Installation von Type-1-Schriften	290
7.4.3	Verwendung von TrueType-Schriften	291
7.4.4	Fontserver	292
7.4.5	TrueType ab XFree86 4.x	294
7.4.6	Umwandeln von TrueType-Schriften	295
7.4.7	Einbindung der Schriften in Programme	297
7.4.8	Geglättete Schriften ab XFree86 4.0.2	297

7.5	Tastatur optimal konfigurieren	298
7.5.1	Numlock	298
7.5.2	Tastatur für die Konsole konfigurieren	300
7.5.3	Multimedia-Tastaturen konfigurieren in der Konsole	302
7.5.4	Die Maus mit Tastenrad benutzen: imwheel	308
7.6	Peppige Terminals unter X Window	309
7.6.1	Terminalprogramme	309
A	Das Internet, die Informationsquelle für Linux	319
A.1	Per Anhalter durch die Linux-Welt	320
A.1.1	Dokumentationen zu Linux&Co.	320
A.1.2	Howtos, so geht's	321
A.1.3	Oft gestellte Fragen, die FAQs	322
A.1.4	Der direkte Draht zum Online-Support	322
A.1.5	Hilfe über Newsgroups und Mailinglisten	322
A.1.6	deja	323
A.1.7	Mailinglistenarchiv	323
A.1.8	Newsgroups	324
A.1.9	Mailinglisten	324
A.1.10	Suchmaschinen effizient nutzen	324
A.1.11	Sonstige Hilfe bekommen Sie hier	325
A.1.12	Selbst Hilfe leisten, kann andere retten	325
A.2	WWW-Adressen zum Tuning	326
A.2.1	Tuning im allgemeinen	326
A.2.2	X-Terminal im Netz	326
A.2.3	Das Internet als Tweaking-Adresse	327
B	Beispiel der Datei isapnp.conf	329
C	inst2rpm	335
	Stichwortverzeichnis	339