

Programm LaLiWo

jugOWL ¹ vhs Bad Oeynhausen
www.jugowl.org

Bad Oeynhausen, den 30. November 2001

¹W. Adler

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	4
1.1	Vorstellung der Dozenten / JugOWL	4
1.2	Was ist Linux	4
1.3	Geschichte von Unix/ Linux	4
1.4	Philosophie von Linux / OpenSource / GPL	5
1.5	Ziel des Kurses / Plan	5
1.6	Distributionen	5
2	Desktop und Anwendungen	6
2.1	Überblick ber den Desktop (KDE)	6
	KPanel	6
	Controll - Center	6
	virtuelle Desktops	6
	yast und yast2	7
2.2	Gimp	7
2.3	Editoren	7
2.4	KDEutils	7
	kcalc	7
	kwrite	7
	Konsole	7
3	Benutzer und Rechte	9
3.1	User und Gruppen anlegen)	9
4	Konqueror	10
5	Verzeichnisstruktur und Dateisysteme	11
5.1	FHS	11
	/	11
	/boot	11
	/home	11
	/usr	11
	/var	11
	/opt	11
	/etc	11
	/bin	12
	/lib	12

/dev	12
5.2 Linux Dateisysteme	12
5.3 ext2	12
5.4 ext3	12
5.5 reiserFS	12
5.6 JFS	12
5.7 minix	12
5.8 swap	12
5.9 FS von anderen Betriebssysteme	12
msdos	12
vfat	13
hpfe	13
ntfs	13
5.10 Grundpartitionierung	13
6 Multiuser und Multitasking	14
6.1 who, whoami	14
6.2 telnet	14
7 Netzwerk	15
7.1 Server	15
7.2 Client	15
7.3 TCP/IP	15
Aufbau der IP-Adresse (IPv4)	16
Aufbau der IP-Adresse (IPv6)	16
Ping	17
GateWay	17
DNS (ganz kurz)	17
Ports	17
/etc/hosts	17
8 Hilfesysteme	18
8.1 SuSE Hilfe System	18
8.2 man	18
8.3 howto	18
8.4 /usr/share/packageges	18
8.5 Suse SDB	18
8.6 jugOWL	18
9 Drucker	19
9.1 Einrichtung (cups)	19
9.2 TurboPrint	19
9.3 kprinter	19
9.4 ghostview	19

10 Installation / Nachinstallation Software	20
10.1 Pakete / Serien	20
10.2 externe Software	20
10.3 Packer	20
10.4 Installationsanleitung unter http://www.jugowl.org/linux	20
11 Installation / Nachinstallation Hardware	21
11.1 Soundkarte	21
11.2 Ethernet	21
11.3 Modem / ISDN / DSL einrichten	21
11.4 Liste kompatibler Hardware unter http://cdb.suse.de	21
11.5 Installationsanleitung unter http://www.jugowl.org/linux	21
12 Internet	22
12.1 Browser: Netscape 6.1, Opera, Konqueror	22
12.2 eMail: KMail oder interne Browsertools	22
12.3 Begriffserklärung	22
FireWall	22
Viren - Tools	22
Man in the middle attack	22
PGP, GPG	22
12.4 Hinweise	22
Masquerading, Routing	22
13 Anwendungen	23
13.1 StarOffice	23
13.2 Acrobat Reader	23
13.3 ksnapshot: Screenshots	23
13.4 kpaint: das Malprogramm	23
13.5 quanta+: HTML - Editor	23
13.6 xosview: zeigt verschiedene Ressourcen an	24
13.7 xeyes: die Unixaugen	24
13.8 xmms: MP3 - Player	24
13.9 kscd: CD - Player	24
14 Brennen	25
14.1 SCSI Emulation	25
14.2 XCDRoast und andere Brennprogramme	25

Kapitel 1

Vorwort

1.1 Vorstellung der Dozenten / JugOWL

JugOWL ist die Java User Group Ostwestfale Lippe. Hauptsächlich beschäftigen wir uns mit der Programmiersprache und Anwendungsplattform Java™. Ein zweites Ziel unserer Gruppe ist die Verbreitung von OpenSource. Wir treffen uns jeden Freitag Abend ab 20.00Uhr in der vhs Bad Oeynhausen. Das Treffen ist kostenfrei und für jeden offen.

Seit 3 Jahren führen wir die Langen Linux Wochenenden als Workshops durch. Weiter Informationen und Downloads finden Sie unter <http://www.jugowl.org>

1.2 Was ist Linux

Linux ist ein freies mehrbenutzer Betriebssystem. Die Entwicklung ist noch nicht abgeschlossen. Mehrbenutzer heißt bei Linux nicht nur die Verwaltung mehrerer Benutzer durch das Betriebssystem, sondern auch eine Rechteverwaltung und ggf. das gleichzeitige Arbeiten von mehreren Benutzern auf einem Rechner, was in den meisten Fällen gleichzusetzen ist mit dem Arbeiten auf einer CPU. Linux wurde als nichtkommerzielle Software entwickelt und ist daher jedem kostenlos zugänglich. Die Pakete wie z.B. Suse aus denen Sie Linux beziehen können, nehmen nur die Arbeit für das Zusammenstellen der Pakete und den dazugehörigen Support bezahlt. Bei vielen dieser Distributoren kann man Linux auch kostenlos downloaden.

1.3 Geschichte von Unix/ Linux

Linux wurde entwickelt von Linus Torvalds (Norwegen) ursprünglich als Terminalprogramm, da dieses in Minix, einem anderen Lern-Unix-Derivat, nicht vorhanden war. Diese Terminalsoftware wurde erweitert und die Möglichkeit geladene Informationen abzuspeichern. Hierzu wurde ein Dateisystem benötigt. Schnell wurden immer mehr Funktionen hinzugefügt und bald wurde es ein vollständiges kleines Betriebssystem. Durch Zufall erfuhren andere Leute davon und haben sich Linux von einem Rechner der Universität, an welcher Linus zu dieser Zeit studierte, heruntergeladen. Durch den freien Ansatz hatten diese

Leute die Möglichkeit, an der Entwicklung vom Linux mitzuarbeiten. Innerhalb von 3 Jahren wurden das System vervollständigt, so daß sich Linus in der Lage sah die Version 1.0 zu nennen, was in der Open Source Bereich bedeutet, daß alle geplanten Funktionen integriert sind.

1.4 Philosophie von Linux / OpenSource / GPL

Die Entwicklung von Linux ist noch lange nicht abgeschlossen. Weiterhin leitet Linus die Entwicklung des Kern-Systems. Hierum werden jedoch immer mehr Anwendungen geschrieben. Tausende von Entwicklern arbeiten an zusätzlichen Gerätetreibern, grafischen Oberflächen und Anwendungsprogrammen. Diese Entwickler arbeiten Ehrenamtlich und stellen den entwickelten Source-Code der Allgemeinheit zur Verfügung. Der so entwickelte Source-Code wird als Open-Source bezeichnet. GPL(GNU Public License) ist die Erweiterung von Open-Source: Wenn jemand den veröffentlichten Source verwendet, so muß er den entwickelten SourceCode ebenfalls unter der GPL veröffentlichen. Hierdurch ist sichergestellt, daß die Entwicklung der Allgemeinheit erhalten bleibt und keine Firma die Entwicklungen übernehmen und verkaufen kann.

1.5 Ziel des Kurses / Plan

Wir wollen in diesem strukturierten Workshop einen Einblick in das freie Betriebssystem Linux geben. In diesem Kurs werden wir Suse 7.3 verwenden. Wir schließen uns dem Gedanken der KDE-Entwickler an, die sagen, daß die Ein- und Umgewöhnung von anderen Betriebssystemen möglichst einfach sein soll. KDE ist einer von mehreren möglichen grafischen Desktops fr Linux.

1.6 Distributionen

Es gibt bei Linux verschiedene Distributionen, d.h. es gibt verschiedene Hersteller von Linux-Programm-Sammlungen. Diese finanzieren sich weitestgehend über den Support. Wir werden hier die Suse-Distribution verwenden. Die Suse-Distribution ist eine deutsche Distribution und hat in Europa einen Marktanteil von über 60 Prozent. Sie ist äußerst umfangreich (über 2000 Programme werden mitgeliefert) und sehr einfach zu bedienen. Die mitgelieferten Handbücher sind übersichtlich gegliedert und eine hervorragende Anleitung fr den Aufbau des Systems liegen dem Paket bei. Auch die beiliegenden Programmbeschreibungen bieten einen einfachen Einstieg.

Kapitel 2

Desktop und Anwendungen

2.1 Überblick über den Desktop (KDE)

KDE = K Desktop Environment (das K ist bedeutungslos, es ist der Buchstabe vor dem L für Linux)

Der KDE ist die populärste graphische Oberfläche für Linux in Europa. Sie wird entwickelt von einem der größten Open-Source-Projekte weltweit. Die Oberfläche ist einfach aufgebaut und intuitiv zu bedienen. Ziel ist es, alle Funktionen des Systems nutzbar zu machen. Auch die einheitliche Bedienung von Programmen ist Ziel der KDE-Entwicklung.

Es ist ähnlich aufgebaut wie Windows. Unten links findet man etwas ähnliches wie das Startmenü von Windows. Hier tauchen auch die installierten Programme auf. Sie sind nach logischen Zusammenhängen sortiert.

KPanel

KPanel ist die untere Leiste. Sie hat die gleiche Bedeutung wie die Startleiste unter Windows. Sie hat aber mehr Funktionen. So können Sie hier z.B. die installierten Programme starten oder zwischen den virtuellen Desktops wechseln.

Control - Center

Das Control-Center entspricht der Systemsteuerung. Auch hier gibt es viele zusätzliche Funktionen.

virtuelle Desktops

Im KPanel können Sie hier z.B. zwischen verschiedenen Arbeitsflächen umschalten. Hierdurch ist es möglich, den Desktop immer übersichtlich zu halten. Im Control-Center können Sie hier z.B. die Anzahl der Arbeitsflächen einstellen. Im KDE können Sie bis zu 16 solcher Arbeitsflächen einrichten. Diese Arbeitsflächen werden virtuelle Desktops genannt.

yast und yast2

Die Programme `yast` und `yast2` dienen zur grundlegenden Installation des Rechners. Die Programme sind eine Entwicklung der Firma Suse und damit nur in der Suse-Distribution zu finden. Hierzu später mehr.

2.2 Gimp

Gimp (GNU image manipulation program) ist ein Programm zum Erstellen und Bearbeiten von Bildern. Nach dem Start sieht man viele einzelne Fenster, wie z.B. die Werkzeugleisten, Zeichenfenster und die Pinselauswahl. Das Aussehen erinnert sehr an Programme auf dem MAC. Es kann alle gängigen Grafikformate lesen und schreiben.

Der modulare Aufbau zeigt sich durch die vielen Werkzeuge und Filter, die als Plug-Ins im Programm eingebunden werden. Solche Plug-Ins kann man auch im Internet finden. Z.T. sind sie kostenlos, z.T. kostenpflichtig. Durch sie vielen Werkzeug und Ebenen sind vielseitige und komplexe Bildbearbeitungen möglich. An dieser Stelle sei auf die zahlreiche Literatur im Fachhandel und die Handbücher der SuSE-Distribution verwiesen.

2.3 Editoren

Es gibt unter Linux viele Editoren. Angefangen beim `vi` einem alten Zeileneditor, der auf allen Unix-Varianten zu finden ist. Jedoch ist er sehr unkomfortabel. Unter Büroprogramme/Editoren finden Sie jedoch weitere Editoren wie z.B. der programmierbare Emacs. Auch der Erweiterte Editor (`kwrite`) sein hier erwähnt, da er für viele Programme, wie Programmierung oder Textstanzsysteme wie z.B. Latex, Unterstützung im Form vom Source-Code-Highlighting bietet.

2.4 KDEutils

`kcalc`

Dies Programm ist ein technischer-wissenschaftlicher Taschenrechner.

`kwrite`

Ist ein Texteditor mit Syntax-Highlighting. Er wird auch als Erweiterter Editor bezeichnet.

Konsole

Auf der Konsole können verschiedene Befehle eingegeben werden. Sie ähnelt dem DOS-Fenster unter Windows. Bei dem Aufruf eines Programmes von der Konsole ist diese für die Zeit der Programmausführung gesperrt. Abhilfe schafft ein `&` hinter dem Programmaufruf. Die Konsole ist für weitere Eingaben bereit.

Mit dem Befehl `kill ;ProzessID;` können abgestrztze Programme entfernt werden. Die ProzessID können Sie über `ps -aux` ermitteln.

Mit `Str+Alt+F[Nummer]` kann auf eine vollständig textbasierte Konsole gewechselt werden. Mit `Alt+F7` geht es zurück zur Grafik.

Eine root-Konsole läuft im Benutzerkontext des Administrators. Um sie zu starten wird das Kennwort des Benutzers `root` benötigt. Sie wird für schnelle Korrekturen am System oder tieferegehende Konfigurationsarbeiten wie z.B. eine Kernel-Compilierung benötigt.

Kapitel 3

Benutzer und Rechte

3.1 User und Gruppen anlegen)

Komfortabel funktioniert die Benutzer- und Gruppenverwaltung in Yast(2). Hier können neue Benutzer und Gruppen angelegt und gepflegt werden. Gruppen dienen der einfacheren Verwaltung von Rechten. Auch die Verwaltung von Konten (Quota) kann hier erfolgen.

Im Konqueror kann durch ein anklicken der Datei mit der rechten Maustaste und auswahlen der Eigenschaften alle Rechte der jeweiligen Datei eingesehen und evtl. verndert werden.

Kapitel 4

Konqueror

Der Konqueror ist das Navigationswerkzeug des KDE. Mit ihm kann man das lokale Dateisystem, das LAN (Local area network) und das Internet erobern. Er kann die verschiedensten Dateiformate darstellen und ist zugleich ein hervorragender FTP-Client.

Kapitel 5

Verzeichnisstruktur und Dateisysteme

5.1 FHS

/

/ : das Wurzelverzeichnis und damit der Beginn des Verzeichnissesbaumes

/boot

In dem Verzeichnis befindet sich der Kernel von Linux. Die Kerneldatei heisst vmlinuz.

/home

Das Homeverzeichnis enthält die benutzereigenen Konfigurationsdateien und persönliche Dateien des Benutzers.

/usr

/usr : hier sind sämtliche Anwenderprogramme gespeichert

/var

/var : hier liegen die Konfigurationsdateien der meisten Anwenderprogramme

/opt

/opt in diesem Verzeichnis wird optionale Software gespeichert

/etc

/etc enthält alle globalen Konfigurationsdateien. Hier befindet sich auch die SuSE-Konfigurationsdatei rc.config.

/bin

Hier stehen wichtige Systemprogramme und Tools wie z.B. cp(copy)

/lib

Hier stehen Libraries, die von verschiedenen Programmen verwendet werden.

/dev

In /dev befinden sich die Gertedateien. Gertedateien sind Dateien, ber die die Schnittstellen und Hardware angesprochen werden.

5.2 Linux Dateisysteme

5.3 ext2

ext2: das standart Linux Dateisystem

5.4 ext3

ext3: die Weiterentwicklung von ext2

5.5 reiserFS

reiserFS: Journaling File System

5.6 JFS

JFS: IBM's Journaling File System

5.7 minix

minix: das minix Dateisystem(heute nur noch fuer Disketten verwendet)

5.8 swap

swap: Swap-Partition

5.9 FS von anderen Betriebssysteme

verfgbare Dateisystem von anderen Betriebssystemen

msdos

msdos: das alte dos / windows Dateisystem

vfat

vfat: das neue Windows Dateisystem

hpfe

hpfe: das OS/2 Dateisystem

ntfs

ntfs: das Win NT Dateisystem 4 und 5 (nur lesen)

5.10 Grundpartitionierung

(/, /boot, Swap, /windows)

Kapitel 6

Multiuser und Multitasking

6.1 who, whoami

Der Befehl **who** gibt an, welche Benutzer gerade auf dem Rechner arbeiten, seit wann und von welchem Terminal aus.

Wichtige Optionen:

- q zeigt die Anzahl der Benutzer mit an

- m gibt den eigenen Benutzernamen und die E-Mail Adresse an Der Befehl

whoami gibt an, wie der eingelogte Benutzer auf dem System heißt.

6.2 telnet

Mit dem Befehl **telnet** lassen sich Verbindungen zu einem Anderer Rechner aufbauen, solange dies zugelassen wird. Dies ist für die Administration sehr hilfreich, aber auch ein Sicherheitsloch.

Kapitel 7

Netzwerk

Kaum ein Begriff hat die Welt des Computers so beeinflusst, wie der Begriff Netzwerk. Auch das Internet ist nichts weiter als eine Erweiterung des Netzwerks. Als das DOD den Auftrag für die Entwicklung des Internets gab, war das Ziel ein ausfallsicheres Netzwerk zu schaffen, daß auch bei Ausfall einiger Rechner noch zuverlässig weiterarbeiten würde. Heraus kam die dezentrale Struktur des Internets.

Aber was ist ein Netzwerk?

Ein Netzwerk ist der Zusammenschluß mehrerer Rechner über ein Kupfer- oder Glasfaserkabel oder eine Funkstrecke zum Zwecke des Datenaustausches.

7.1 Server

Ein Server ist ein Rechner, der Informationen oder Dienste im Netz zur Verfügung.

7.2 Client

Ein Client ist ein Rechner, welcher auf eine Information oder einen Dienst eines Servers zugreift.

7.3 TCP/IP

Es gibt verschiedene Protokolle mit deren Hilfe sich Rechner untereinander unterhalten. Durch das Internet hat sich das TCP/IP Protokoll durchgesetzt. Dieses beschreibt, wie sich die Rechner im OSI-Schichtenmodell Ebene 3(IP) und 4(TCP) verständigen. TCP ist ein verbindungsorientiertes Protokoll, d.h. die beteiligten Rechner bauen eine feste Verbindung zueinander auf, ehe Daten gesendet werden. (IP = Internet Protocol, TCP = Transmission Control Protocol)

IP(Ebene 3)-Adressen: Wozu?

MAC-Adressen sind unstrukturiert!

IP-Adressen lassen sich strukturieren!

Tabelle 7.1: Standardklassen

Klasse	Adressbereich von	Adressbereich bis	Anfangsbit(s)	Anzahl Hosts
A	0.0.0.0	127.255.255.255	0	16777216
B	128.0.0.0	191.255.255.255	10	65536
C	192.0.0.0	233.255.255.255	110	256
D	224.0.0.0	239.255.255.255	1110	Multicast
E	240.0.0.0	247.255.255.255	11110	reserviert

Tabelle 7.2: Besondere Adressbereiche

0.0.0.0	Broadcast	RFC1700
10.0.0.0	Interne Verwendung	RFC1918
127.0.0.0	Loopback	RFC1700
172.16-31.0.0	Interne Verwendung	RFC1918
192.168.0-255.0	Interne Verwendung	RFC1918

Somit lassen sich willkürlich Rechnergruppen zusammenfassen und für alle zusammen muß nur ein Weg (Route) im Netz bekannt sein.

Aufbau der IP-Adresse (IPv4)

4 Byte in dezimaler Schreibweise durch Punkt getrennt:

1.2.3.4

4.294.967.296 Adressen

Eine Einteilung erfolgt durch die Netzmaske! 1.2.3.4 /8 = 1.2.3.4 255.0.0.0

RFC1918: Diese Adressbereiche sind für lokale Netze nutzbar, da sie in Internet nicht geroutet werden.

ARP liefert zur IP-Adresse die MAC-Adresse

DHCP liefert zur MAC-Adresse:

IP-Adresse

IP-Subnetzmaske

IP-Default-Gateway

DNS-Server (DomainNameSystem)

Default-Domain

Aufbau der IP-Adresse (IPv6)

16 Byte in dezimaler Schreibweise durch Punkt getrennt:

1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.13.14.15.16

Zusammenfassende Schreibweise möglich

Tabelle 7.3: Ports

Dienst	Standard-Port	SSL-Port
HTTP	80	443
POP3	110	995
IMAP4	143	993
SMTP	25	
FTP	20/21	
Telnet	23	

Verbindung von IPv4 und IPv6

- a) Tunneling von IPv6 über IPv4
- b) Umsetzung vom IPv6- in IPv4-Pakete

Ping

Mit diesem Befehl läßt sich feststellen, ob ein Rechner zu erreichen ist oder nicht.

GateWay

Rechner, ber den das aktuelle Netzwerk verlassen werden kann.

DNS (ganz kurz)

Sprechende Namen lassen sich besser merken als Zahlenkolonnen. Daher gibt es ein Protokoll auf der Anwendungseben, welches eine entsprechende Umsetzung macht.

Der Name jedes Internet-Sytems muß vom Computer in eine numerische Adresse, bestehend aus vier (IPv4) durch Punkte getrennte Zahlen, umgesetzt werden (und umgekehrt). Server die diese Aufgabe erfüllen, werden DNS-Server genannt.

Diese Informationen werden sowohl im Bereich des DNS-Servers (bereichsintern) als auch bereichsbergreifend einer Gruppe von Servern zur Verfügung gestellt (dezentrale / verteilte Datenbank). Die "Clientseite" wird durch "Resolver" realisiert. Es ist eine Bibliotheksroutine, die in die Anwendungen eingebunden ist.

Ports

IMAP = Internet Mail Access Protocol

SMTP = Simple Mail Transport Protocol

FTP = File Transfer Protocol

/etc/hosts

Kapitel 8

Hilfesysteme

8.1 SuSE Hilfe System

SuSE Hilfe System: KDEMen/SuSE Help Center

8.2 man

man : Manual pages, hilfe zu dem Befehlen

8.3 howto

/usr/share/howto: Anleitungen und Hilfen zu verschiedenen Problemen

8.4 /usr/share/packageges

/usr/share/packageges: Anleitungen zu den einzelnen Paketen

8.5 Suse SDB

SuSE SDB: Die SuSE Support-Datenbank -<http://sdb.suse.de>

8.6 jugOWL

www.jugowl.org/linux: Die Linux seite der jugOWL mit einigen Infos und vielen Links

Kapitel 9

Drucker

9.1 Einrichtung (cups)

9.2 TurboPrint

9.3 kprinter

9.4 ghostview

Kapitel 10

Installation / Nachinstallation Software

Die Installation bzw. Nachinstallation kann komfortabel über Yast(2) gesteuert werden, wenn die zu installierenden Pakete mit der Distribution ausgeliefert werden.

10.1 Pakete / Serien

Software wird als sogenannte Pakete vertrieben. Hierin sind alle benötigten Dateien zusammengefaßt. Die von einer Distribution ausgelieferten Pakete sind thematisch in verschiedene Serien aufgeteilt

10.2 externe Software

10.3 Packer

10.4 Installationsanleitung unter <http://www.jugowl.org/linux>

Kapitel 11

Installation / Nachinstallation Hardware

11.1 Soundkarte

11.2 Ethernet

11.3 Modem / ISDN / DSL einrichten

11.4 Liste kompatibler Hardware unter <http://cdb.suse.de>

11.5 Installationsanleitung unter <http://www.jugowl.org/linux>

Kapitel 12

Internet

12.1 Browser: Netscape 6.1, Opera, Konqueror

12.2 eMail: KMail oder interne Browsertools

12.3 Begriffserklärung

FireWall

Viren - Tools

Man in the middle attack

PGP, GPG

12.4 Hinweise

Masquerading, Routing

Kapitel 13

Anwendungen

13.1 StarOffice

Star Office von der Firma Sun ist ein komplettes Office-Paket. Es stellt einen eigenen Desktop zur Verfügung. Dies wird sich in der Version 6.0, die sich derzeit im Beta-Stadium befindet, ändern. Aus diesem Grunde verweisen wir auf externe Literatur.

Star Office kann unter verschiedenen Betriebssystemen (z.B. Linux und Windows) benutzt werden.

13.2 Acrobat Reader

Das bekannte Tool zum Anzeigen von PDF-Dateien von Adobe. PDF=Portable Document Format

13.3 ksnapshot: Screenshots

Programm zum Erstellen von Screenshots. Auch das Fotografieren einzelner Fenster ist möglich.

13.4 kpaint: das Malprogramm

Einfaches Malprogramm zum erstellen von Bitmap-Grafiken. Eignet sich auch gut zum Konvertieren. Kennt kein GIF-Format.

13.5 quanta+: HTML - Editor

Dieses Programm ist ein sehr mächtiger HTML-Editor mit Syntax-High-Lighting. Quanta+ verwaltet auch ganze Projekte. Er unterstützt CSS, HTML und diverse Scriptsprachen.

13.6 xosview: zeigt verschiedene Ressourcen an

Bei Xosview handelt es sich um ein klassisches Anzeigeprogramm für Systemparameter.

13.7 xeyes: die Unixaugen

No comment: Einfach mal anschauen.

13.8 xmms: MP3 - Player

Ein leistungsfähiges Tool zum Abspielen von MP3-Dateien.

13.9 kscd: CD - Player

Ein Programm zum Abspielen von Audio-CD's mit Zugriff auf die CDDb. CDDb ist eine Datenbank zur automatischen Erkennung von CD's, welche Interpret und Titel der CD zurückliefert.

Kapitel 14

Brennen

14.1 SCSI Emulation

14.2 XCDRoast und andere Brennprogramme