

GNOME



Howard Fuhs ist Inhaber der Firma Fuhs Security Consultants in Wiesbaden, die Beratung und Schulung zu Datensicherheitsthemen und Linux anbietet. Er schrieb bereits zahlreiche Artikel in deutscher und englischer Sprache über Computer-Security, Computerviren, Internet-Hoaxes, Datensicherheit und angrenzende Themen.



Markus Hasenbein begann 1989 als Organisationsprogrammierer. Seit 1995 arbeitet er als Systemanalytiker und entwickelt Data-Warehouse-Lösungen für unterschiedliche Rechner- und Betriebssystemplattformen. Im Rahmen dieser Tätigkeit befaßt er sich auch mit Linux und den dafür verfügbaren Datenbanksystemen.

Howard Fuhs • Markus Hasenbein

GNOME

**Der intuitive Desktop für Linux/Unix –
Konfiguration und Anwendung**



dpunkt.verlag

Howard Fuhs
E-Mail: linux@fuhs.de

Markus Hasenbein
E-Mail: linuxhbn@gmx.de

Lektorat: René Schönfeldt
Copy-Editing: Ingrid Erdmann, Düsseldorf
Herstellung: Josef Hegele, Dossenheim
Umschlaggestaltung: Helmut Kraus, Düsseldorf
Druck und Bindung: Koninklijke Wöhrmann B.V., Zutphen, Niederlande

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Ein Titelsatz für diese Publikation ist bei
Der Deutschen Bibliothek erhältlich

1. Auflage 2001
Copyright © 2001 dpunkt.verlag GmbH
Ringstraße 19 b
69115 Heidelberg

Die Verwendung der CD-ROM erfolgt unter Ausschluß jeglicher Haftung und Garantie. Insbesondere schließen wir jegliche Haftung für Schäden aus, die aufgrund der Benutzung der auf der CD-ROM enthaltenen Programme entstehen. Die Zusammenstellung der Software wurde nach bestem Wissen und Gewissen vorgenommen. Bitte berücksichtigen Sie die jeweiligen Copyright-Hinweise, die bei den Programmen enthalten sind.

Die vorliegende Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Die Verwendung der Texte und Abbildungen, auch auszugsweise, ist ohne die schriftliche Zustimmung des Verlags urheberrechtswidrig und daher strafbar. Dies gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Übersetzung oder die Verwendung in elektronischen Systemen.

Die in diesem Buch gemachten technischen Beschreibungen sind von den Autoren unter Ausnutzung von weltweiten Informationsquellen zusammengetragen worden. Die wiedergegebenen Verfahren und Programme werden ohne Rücksicht auf die Patentlage mitgeteilt. Sie sind ausschließlich für Lehrzwecke bestimmt und dürfen nicht gewerblich oder gar mißbräuchlich genutzt werden.

Es wird darauf hingewiesen, daß die im Buch verwendeten Soft- und Hardware-Bezeichnungen sowie Markennamen und Produktbezeichnungen der jeweiligen Firmen im allgemeinen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

Alle Angaben und Programme in diesem Buch wurden von den Autoren mit größter Sorgfalt erarbeitet bzw. zusammengestellt und unter Einschaltung von Kontrollmaßnahmen niedergeschrieben. Trotzdem sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Die Autoren weisen deshalb darauf hin, daß weder eine Garantie noch die juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für Folgen, die auf fehlerhafte Angaben zurückgehen, übernommen werden kann. Für die Mitteilung eventueller Fehler oder neuer Sachverhalte sind die Autoren jederzeit dankbar.

Alle dargestellten Verfahren, Programme, Source-Codes, Hardware etc. werden ausschließlich zum Zwecke der Forschung und Bildung publiziert! Die Autoren übernehmen keinerlei Haftung für Schäden oder juristische Probleme jeder Art.

Vorwort

»The easiest way to predict the future is to invent it.«
Alan Kay

Der Erfolg von Linux als Netzwerkbetriebssystem hält nun schon seit einiger Zeit an, wenn auch erst auf der CeBIT und der Systems 1999 Linux massiv in den Blickpunkt der Öffentlichkeit geriet. Auch die Börsengänge der ersten Linux-Firmen wie RedHat und VA Linux oder auch Cobalt im Jahr 1999 mit entsprechenden Kursgewinnen binnen kürzester Zeit sprechen eine deutliche Sprache. Kein großes Unternehmen, das nicht versprach, sein Softwareprodukt nach Linux zu portieren oder gar eine Portierung vorstellte. Mit dem Support der Global Player der Software- und Hardwarehersteller, von IBM über Oracle bis hin zu Hewlett Packard und Adaptec, ist Linux ein sehr attraktives Betriebssystem für jede Form der Anwendung und jede Form von Unternehmen. IBM investiert sogar 200 Millionen US-Dollar in Linux, um in fünf europäischen Ländern Linux-Zentren einrichten zu können.

Der Erfolg von Linux

Durch die Abstammung von UNIX ist Linux sehr betriebsstabil und äußerst flexibel einsetzbar, doch was die Administration und die Benutzerfreundlichkeit anbelangt, ist Linux durch seine Kommandozeilenbedienung eigentlich nicht mehr auf der Höhe der Zeit, um eine breite Anwenderschicht erfolgreich anzusprechen. Man fühlt sich geradezu in die »gute alte« DOS-Ära der 80er Jahre zurückversetzt.

Benutzerfreundlichkeit

Gerade die grafischen Benutzeroberflächen des Apple Macintosh in den 80er Jahren und von Windows 3.x/95 in den 90er Jahren waren es, die es auch dem Computerlaien ermöglichten, mit Computern zu arbeiten. Es mußten keine Befehle und Kommandozeilenparameter mehr beherrscht werden, um den Computer zu bedienen. Man mußte nur noch mit der Maus die gewünschte Applikation starten und hatte dann Zugriff auf entsprechende Menüs, in denen die Befehle mehr oder weniger übersichtlich zusammengefaßt waren. Damit wurde der Computer einer wesentlich größeren Zielgruppe zugänglich gemacht, was sich heute in den Nutzerzahlen des Internets und nicht zuletzt auch in den Verkaufszahlen von Computern manifestiert.

*Grafische
Benutzeroberflächen*

Mit einer grafischen Benutzeroberfläche, die ähnlich einfach zu bedienen ist wie die von Microsoft Windows oder Apple MacOS, wird

sich auch für Linux der Markt der Endanwender erschließen, die mit ihrem Computer nur gewisse Arbeiten verrichten möchten, ohne große Anwenderlehrgänge belegen oder sich mit den genauen Funktionen eines Betriebssystems auseinandersetzen zu müssen.

*Das GNU Network Object
Model Environment*

Eine solche grafische Benutzeroberfläche ist das GNU Network Object Model Environment, kurz GNOME genannt.

*Logo des
GNOME-Projekts*



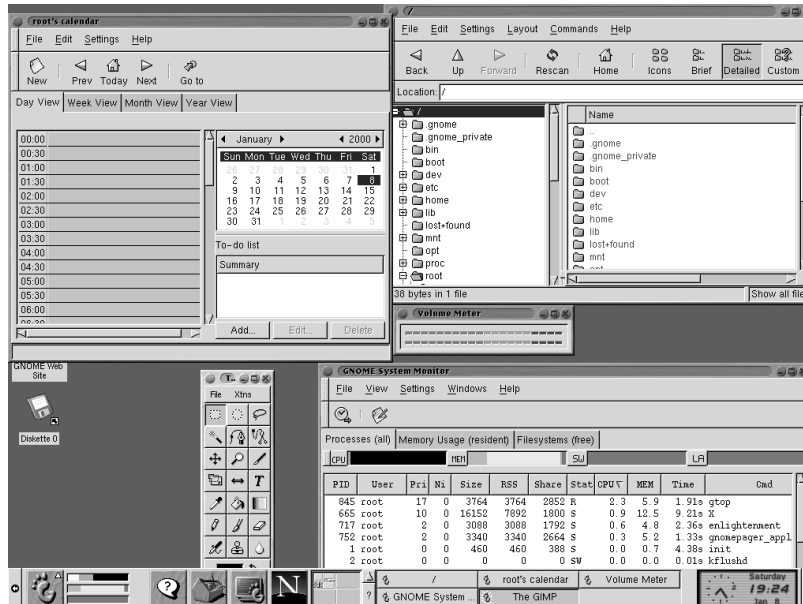
Was ist GNOME?

*Anwenderfreundliche,
grafische Benutzer-
oberfläche für Linux*

GNOME ist eine anwenderfreundliche, grafische Benutzeroberfläche für Linux, die es dem Anwender ermöglicht, seinen Computer zu bedienen, zu konfigurieren, Applikationen zu starten und zwischen Applikationen Daten auszutauschen. Dabei ist GNOME Open-Source-Software und kann damit beliebig kopiert und installiert werden, ohne daß dadurch dem Anwender Kosten oder lizenzrechtliche Probleme entstehen. Durch die Freigabe des Sourcecodes unter der General Public License (GPL, siehe Anhang) kann GNOME von Programmierern auch beliebig verändert und erweitert werden.

*Eigenes Look & Feel
entwickeln*

Durch die sehr umfangreiche Konfigurierbarkeit von GNOME kann der Anwender die grafische Benutzeroberfläche individuellen Bedürfnissen anpassen und sein eigenes Look & Feel entwickeln, was in dieser Form unter Windows nicht möglich wäre. Diese Flexibilität, mit der GNOME an unterschiedliche Bedürfnisse des Anwenders angepaßt werden kann, macht es zur ersten Wahl als grafische Benutzeroberfläche auf Linux-Computern. Vielleicht sieht nach dem Lesen dieses Buches Ihr Desktop so aus:



GNOME-Desktop

Warum dieses Buch?

Auch die beste grafische Benutzeroberfläche bedarf der Erklärung, selbst wenn sie so einfach zu bedienen ist wie GNOME.

Die umfangreichen und flexiblen Möglichkeiten der Konfiguration und Erweiterung von GNOME sollen in diesem Buch dokumentiert werden, damit dem GNOME-Anwender eine Hilfe zur Hand gegeben wird, die es erlaubt, bei Problemen schnell eine Lösung zu finden. Darüber hinaus soll die Möglichkeit für den GNOME-Anwender entstehen, sich in die Materie und die Funktionsweise von GNOME zu vertiefen, funktionale Hintergründe zu verstehen und damit ein Optimum an Funktionalität und Effizienz mit und durch die Verwendung von GNOME zu erreichen.

Wie die beruflichen Erfahrungen der letzten Jahre gezeigt haben, hält sich vor allem im kommerziellen Umfeld der Computeranwender das Vorurteil, es gäbe keine Alternative zu MS Windows und dessen grafischer Benutzeroberfläche als Client- und Server-Software. Mit diesem Vorurteil soll in diesem Buch aufgeräumt werden.

Für wen ist dieses Buch interessant?

Dieses Buch liefert nicht nur nützliche Hinweise für den Endanwender, der seinen Weg zu Linux gefunden hat und GNOME als grafische

*GNOME verstehen und
effizient einsetzen*

Für Endanwender ...

... und Unternehmen

Benutzeroberfläche einsetzt oder einsetzen möchte. Auch Unternehmen, die auf der Suche nach einer neuen Bedieneroberfläche sind oder an der Evaluation einer solchen interessiert sind, werden durch dieses Buch umfassend über die Leistungsfähigkeit von GNOME informiert.

Gerade Unternehmen, die den Schritt weg von MS Windows und hin zu Linux wagen, werden feststellen können, daß mit GNOME nicht nur eine Benutzeroberfläche zur Administration von Servern zur Verfügung steht, sondern ebenfalls ein geeigneter Ersatz für den Bereich der Client-Systeme. Damit wird privaten Anwendern wie auch Unternehmen die Möglichkeit geboten, Lizenzkosten für Betriebssysteme zu senken und sich von der lizenzrechtlichen Seite her abzusichern.

In diesem Buch werden wir Ihnen ausführlich die flexible Konfiguration und den Facettenreichtum von GNOME sowie das erfolgreiche Arbeiten mit dem beliebten Desktop nahe bringen. Sie erhalten damit einen guten Eindruck, wie leistungsfähig GNOME und natürlich auch Linux sind und wie man sich diese Leistungsfähigkeit im Alltag zunutze machen kann.

Die Verfasser im Dezember 2000
Markus Hasenbein, Howard Fuhs

Konventionen

Dem Buch liegen folgende Konventionen in der Darstellung zugrunde: Dateien-, Verzeichnis- und Programmnamen werden wie folgt dargestellt:

`/etc/printcap`

Benutzernamen werden kursiv angegeben:

Systemadministrator *root*

Tastatur- und Mauseingaben werden fett dargestellt:

Klicken Sie auf **OK**.

Menübefehlsfolgen sind wie folgt dargestellt:

Beispiel: **Start | Programme | MS-DOS-Eingabeaufforderung**

Danksagung

Dank geht an Astrid Schweikardt, die mich mit unendlicher Geduld bei der Erstellung des Buches unterstützt und mir den Rücken freigehalten hat, an Festus, Duncan und Apollo, die einen auf ihre unnachahmliche Art zu Pausen zwingen können, und an Michael Straub für seine technische Unterstützung.

Markus Hasenbein

Wie bei Buchmanuskripten so üblich stehen hinter einem Autor noch Menschen, die durch ihre indirekte Unterstützung das Manuskript in seiner vorliegenden Form erst ermöglichen.

Deshalb geht mein Dank an Martina, Wayne und Jeffrey für ihre Geduld, Anni und Rudolf für die unzähligen Liter Kaffee, Rainer Link für seine kritischen Bemerkungen zum Manuskript, Gerald Rieth für den Hardware-Support, die Menschen in der Open Source Community für die Schaffung einer echten Alternative zu kommerzieller Software.

Howard Fuhs

Inhalt

1	Über GNOME	1
1.1	Was ist GNOME?	1
1.2	Windowmanager oder Desktop-Environment?	3
1.3	Warum gibt es GNOME?	4
1.4	Die Geschichte von GNOME	6
1.5	Das GIMP-Toolkit	7
1.6	Unterstützte Plattformen	7
1.7	Unterstützte Sprachen	8
1.8	Systemvoraussetzungen	8
2	Der GNOME-Desktop	11
2.1	Was ist der GNOME-Desktop?	11
2.2	Links auf dem Desktop	13
2.3	Der Menüpunkt New	14
2.3.1	Directory	15
2.3.2	URL-Link	15
2.3.3	Launcher	16
2.3.4	Terminal	17
2.3.5	Programmaufrufe	17
2.4	Anordnen der Icons auf dem Desktop	17
2.5	Weitere Funktionen des Desktop-Menüs	18
2.5.1	Create New Window	18
2.5.2	Rescan Desktop Directory	18
2.5.3	Rescan Devices	18
2.5.4	Recreate Default Icons	18
2.5.5	Configure Background Image	18
2.6	Sawfish und der Desktop	19
3	Enlightenment und Sawfish als Windowmanager	25
3.1	Was ist Enlightenment?	25
3.2	Konfiguration von Enlightenment	26
3.2.1	Basic Options	26
3.2.2	Desktops	28
3.2.3	Behavior	29
3.2.4	Audio	31
3.2.5	Special FX	31
3.2.6	Backgrounds	32

3.2.7	Themes	34
3.2.8	Shortcuts	35
3.3	Die Enlightenment-Menüs	36
3.3.1	Gnome-Apps-Menü	36
3.3.2	Other-Programs-Menü	36
3.3.3	Desktop-Operations-Menü	37
3.3.4	Themes-Menü	38
3.3.5	About Enlightenment	39
3.3.6	Help	39
3.3.7	Restart Enlightenment	40
3.4	Sawfish	40
3.5	Sonstige Windowmanager	40
4	Das GNOME Control Center	43
4.1	Was ist das GNOME Control Center?	43
4.2	Start des Control Centers	44
4.3	Elemente des Control Centers	45
4.4	Beschreibung der Capplets für die Konfiguration	47
4.5	Capplets: Desktop	47
4.5.1	Hintergrund	47
4.5.2	Panel	50
4.5.3	Bildschirmschoner	57
4.5.4	Themenauswahl	59
4.5.5	Windowmanager	61
4.6	Capplets: Document Handlers	64
4.6.1	Default Editor	64
4.6.2	Mime Types	65
4.6.3	URL Handlers	66
4.7	Capplets: Multimedia	66
4.8	Capplets: Peripherals	68
4.8.1	CD-Properties	68
4.8.2	Keyboard	69
4.8.3	Mouse	70
4.9	Capplets: Sawfish Windowmanager	71
4.10	Session	76
4.10.1	Startup Hint	76
4.10.2	Capplets: Startup Programs	77
4.11	Das User Interface verändern	79
4.12	Capplets: Applications	79
4.12.1	Menu Options	80
4.12.2	Toolbar Options	80
4.12.3	Statusbar Options	81
4.13	Capplets: Dialogs	81
4.13.1	Dialog Layout	82

4.13.2	Dialog Behavior	82
4.13.3	MDI	83
5	Der GNOME-Dateimanager	85
5.1	Start des GNOME-Dateimanagers	85
5.2	Elemente des GNOME-Dateimanagers	86
5.3	Darstellungsoptionen im GNOME-Dateimanager	87
5.4	Die Menüleiste	91
5.4.1	File	92
5.4.2	Edit	94
5.4.3	Settings	96
5.4.4	Layout	102
5.4.5	Commands	104
5.4.6	Help	106
5.5	Die Symbolleiste	106
5.5.1	Bewegen im GNOME-Dateimanager	107
5.5.2	Aktualisieren der Anzeige im GNOME-Dateimanager	107
5.5.3	Wechsel in das Heimatverzeichnis	108
5.6	Das Textfeld Location	108
5.7	Verschieben von Dateien und Verzeichnissen	109
5.8	Kopieren von Dateien und Verzeichnissen	111
5.9	Löschen von Dateien und Verzeichnissen	112
5.10	Erstellen von Verzeichnissen	113
5.11	Sortieren der Objekte im Verzeichnisfenster	114
5.12	Weitere Funktionen	115
6	Das GNOME-Panel	121
6.1	Elemente des Panel-Menüs	122
6.2	Konfiguration der Panel-Eigenschaften	123
6.2.1	Das Add-to-panel-Menü	123
6.2.2	Das Create-Panel-Menü	126
6.2.3	Das Properties-Menü	127
6.2.4	Das Global-Preferences-Menü	128
6.3	Applets	128
6.3.1	Amusements	129
6.3.2	Clocks	130
6.3.3	Monitors	132
6.3.4	Multimedia	134
6.3.5	Network	135
6.3.6	Utility	136

7	Sound unter GNOME	143
7.1	Konfiguration der Soundkarte	143
7.2	Konfiguration der Sounds in GNOME	147
7.3	Zuordnung von Sounds zu Systemereignissen	149
8	Drucken unter GNOME	151
8.1	Installation eines Druckers unter GNOME	151
8.2	Test der Druckerkonfiguration	155
9	Internetzugang unter GNOME	157
9.1	Benötigte Informationen vom Internet Service Provider	157
9.2	Konfiguration des Modems	158
9.3	Konfiguration des Internetzugangs	160
9.4	Konfiguration der E-Mail-Funktion	169
9.5	File Transfer mit gFTP	173
9.6	Newsreader PAN	176
10	GNOME-Applikationen	179
10.1	Das GNOME-Startmenü	179
10.2	Das GNOME-Applications-Menü	180
10.2.1	Das Adreßbuch GnomeCard	180
10.2.2	Der Kalender	185
10.2.3	Editoren	190
10.2.4	Sonstige Applikationen	192
10.3	Das GNOME-Games-Menü	194
10.3.1	AisleRiot	194
10.3.2	Freecell	195
10.3.3	Mines	195
10.3.4	Mahjongg	195
10.3.5	Same	196
10.4	Das GNOME-Graphics-Menü	197
10.4.1	Electric Eyes, GQview und GIMP	197
10.4.2	gPhoto und Icon Editor	198
10.5	Das GNOME-Multimedia-Menü	199
10.5.1	Der Audio-Mixer	200
10.5.2	Der CD-Player	200
10.6	Das GNOME-Utilities-Menü	203
10.6.1	Der Color Browser	203
10.6.2	Der Font Selector	203
10.6.3	DiskFree-Anzeige	205
10.6.4	Das GNOME Search Tool	205
10.6.5	Das GNOME-Terminal	206
10.6.6	Der GNOME Simple Calculator	208

10.6.7	Der Stripchart Plotter	209
10.6.8	System Information	209
10.6.9	Der GNOME System Monitor	211
10.6.10	Text File Viewer	220
10.6.11	Active User Listing	221
10.6.12	IDE Device Tool	222
10.6.13	Formatieren von Disketten – gFloppy	222
10.6.14	GNOME Character Map	223
11	GNOME Office	225
11.1	Welche Applikationen beinhaltet GNOME Office?	226
11.2	AbiWord – Das Textverarbeitungsprogramm	227
11.3	GNOME-DB – Datenbankzugriff unter GNOME	231
11.4	GNOME Office – Dia	235
11.5	Gnumeric-Tabellenkalkulation	239
11.6	Eye of GNOME	243
12	Die System- und Settings-Menüs	245
12.1	Das GNOME System-Menü	245
12.1.1	About Myself – User Information	245
12.1.2	Change Password	246
12.1.3	Das Control Panel	246
12.1.4	Der Desktop Switcher	254
12.1.5	Das User Mount Tool	255
12.1.6	GnoRPM	255
12.2	Das GNOME-Settings-Menü	258
12.2.1	Der GNOME-Menü-Editor	259
13	Erstellen eigener GTK Themes	263
13.1	Was sind Themes?	263
13.2	Unterschiede in Themes	264
13.3	Aufbau der Datei gtkrc für gtkrc only themes	265
13.4	Erstellung des Theme-Tarballs	271
13.5	Pixmap Themes	273
13.6	Veröffentlichung eines Themes	276
13.7	Voraussetzungen für die Nutzung von Themes	278
14	Ausblick – GNOME in Zukunft	281
14.1	Der Dateimanager »Nautilus«	281
14.2	Der Finanzmanager GnuCash	286
14.3	Die Groupware-Software Evolution	289
14.4	Weitere Projekte	289

A	Installation von GNOME unter SuSE-Linux 7.0	291
A.1	Installation der Pakete	291
A.2	Anpassung der Umgebungsvariablen	294
B	Weiterführende Literatur	299
C	Wo finde ich Informationen im Internet?	301
D	GNU General Public Licence	303
	Index	309

1 Über GNOME

»640kB ought to be enough!«
Bill Gates

Landläufig hält sich hartnäckig der Glaube, eine bekannte Firma aus Redmond hätte die erste grafische Bedieneroberfläche entwickelt und auf den Markt gebracht und diese sei deshalb heute so weit verbreitet, bekannt und erfolgreich. Doch wer diesen Urban Myth glaubt, der irrt.

Seit der Entwicklung der ersten grafischen Benutzeroberfläche im Xerox-Parc-Forschungszentrum Anfang der siebziger Jahre hat diese Entwicklung schon auf vielen Computern in der Vor-Microsoft-Ära Einzug gehalten. Es sei hier nur an GEOS für den C64 erinnert, die Oberfläche LISA von Apple als direkter Vorgänger des Macintosh, die Oberflächen auf ATARI, Acorn und Amiga oder für PCs GEM von Digital Research. Seitdem ist viel Zeit vergangen, vor allem in der sich sehr schnell entwickelnden Computerindustrie, und man tut gut daran, nach Alternativen gegenüber den traditionellen und weit verbreiteten grafischen Benutzeroberflächen zu suchen.

*Grafische
Benutzeroberflächen*

Mit dem Advent von Linux und seiner rasch größer werdenden Akzeptanz bei den Anwendern entsteht auch auf dieser Plattform ein Bedarf an einer grafischen Benutzeroberfläche (Graphical User Interface, kurz GUI). Dabei ist die Wortschöpfung »grafische Benutzeroberfläche« eigentlich etwas irreführend, denn es handelt sich ja nicht um die Oberfläche des Benutzers, vielmehr wäre es richtiger, von einer grafischen Benutzerschnittstelle zu reden, denn das ist es, worum es geht: dem Anwender eine leicht und intuitiv zu bedienende Schnittstelle zwischen sich selbst und dem Computer zur Verfügung zu stellen.

Und eben eine solche Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine stellt GNOME dar.

1.1 Was ist GNOME?

Bedingt durch im Markt befindliche Betriebssysteme, die mittels grafischer Benutzeroberflächen konfiguriert, bedient und administriert werden, mußte eine vergleichbare Funktionalität auch unter Linux zur Verfügung gestellt werden.

Das X-Window-System

Die Funktionalität grafischer Benutzeroberflächen kann unter Linux mit dem X-Window-System realisiert werden. Das X-Window-System bildet die Grundlage für GUIs unter Linux und anderen UNIX-Betriebssystemen. Wie von einem UNIX-ähnlichen Betriebssystem nicht anders zu erwarten, ist auch das X-Window-System architekturbedingt wesentlich flexibler als die grafische Benutzeroberfläche von Windows NT/95/98/2000.

So werden mit dem X-Window-System nur die grundlegenden Funktionen, wie z.B. die Fensterverwaltung für ein Graphical User Interface, zur Verfügung gestellt. Die grafische Benutzeroberfläche an sich kann individuell programmiert werden. Die wohl verbreitetste grafische Benutzeroberfläche für das X-Window-System dürfte das FVWM-System sein, welches als FVWM95 eine Oberfläche zur Verfügung stellt, die der Windows-95-Oberfläche zum Verwechseln ähnlich sieht. Doch das X-Window-System ist zu leistungsfähig, als daß man darauf nur eine Windows-95-Oberfläche emulieren sollte. Um diese Leistungsfähigkeit auszureizen und dem Anwender zur Verfügung zu stellen, werden unter Linux/X Window Desktop-Environments wie GNOME entwickelt.

Das GNOME-Logo

GNOME ist ein Desktop-Environment, welches dem Anwender in Form einer grafischen Benutzeroberfläche nicht nur eine leicht erlernbare, sondern auch leistungsfähige Schnittstelle zur Verfügung stellt. Mit GNOME werden Funktionalitäten wie Cut & Paste, Drag & Drop oder Systemkonfiguration und Administration auf Basis des X-Window-Systems realisiert.

Open Source

Da GNOME von der Open-Source-Gemeinde unter der GPL (siehe Anhang) veröffentlicht wird, steht nicht nur GNOME kostenlos zur Verfügung, sondern auch der Sourcecode von GNOME wird veröffentlicht, was zu einer Softwaretransparenz führt, die sich in schneller Fehlerbehebung und stabiler Funktion niederschlägt.

Auch für die Zukunft ist GNOME gewappnet. Die zur LinuxWorld 2000 gegründete Stiftung GNOME Foundation bekommt Unterstützung durch führende Computerfirmen wie IBM, Compaq, Hewlett Packard und Sun Microsystems, die als Mitglieder der Stiftung das GNOME-Projekt fördern. Auch die Linux-Distributoren Red Hat, Turbo Linux und VA Linux, die Free Software Foundation und die Object Management Group schließen sich der GNOME-Stiftung an. Weitere Mitglieder der Stiftung sind Firmen wie Eazel, Gnumatic, Helix Code und Henzai, die spezielle Applikationen für GNOME entwickeln. Außerdem will man den Open-Source-Browser Mozilla sowie die von Sun unter dem Namen »OpenOffice« freigegebenen Teile von StarOffice in GNOME integrieren. IBM will Entwicklungs-Tools für web-basierte Anwendungen bereitstellen. Sun sieht GNOME schon als Standard-Desktop für das eigene Unix-Betriebssystem Solaris. Gemäß einer Erklärung des GNOME-Projekts will auch Hewlett Packard den Desktop unter HP/UX einsetzen. Nachdem das proprietäre Common Desktop-Environment sich nicht durchsetzen konnte, soll das GNOME-Projekt endlich eine einheitliche Benutzeroberfläche für das X-Window-System schaffen.

GNOME Foundation

1.2 Windowmanager oder Desktop-Environment?

Bedingt durch die unterschiedliche Betriebssystemarchitektur von Microsoft Windows und Linux/X Window kommt es sehr oft zu Verständnisproblemen und damit zu Mißverständnissen, wenn es um technische Sachverhalte geht.

Dabei wird GNOME oftmals fälschlicherweise als Windowmanager bezeichnet.

Kein Windowmanager

Da das X-Window-System nur die allernötigsten Funktionen zur Verwaltung von Fenstern zur Verfügung stellt, wie z.B. das Öffnen eines Fensters, Bestimmen der Position und Größe eines Fensters oder auch Bestimmen der Mauszeigerposition, ist eine Ergänzung unbedingt erforderlich. Da eine solche Funktionalität gemessen an Windows 95 heute nicht mehr ausreicht, kann X Window mit einem Windowmanager erweitert werden. Alles, was über die Basisaufgaben von X Window hinausgeht, wird dann als zusätzliche Funktionalität vom Windowmanager übernommen oder zur Verfügung gestellt. So werden Fenster vom Windowmanager mit einem Rahmen versehen, der mit diversen Schaltflächen zum Minimieren oder Schließen des Fensters ausgestattet ist. Durch die Möglichkeit der freien Programmierung eines Windowmanagers ist es möglich, unterschiedliche Oberflächen wie die des Next Computers oder OS/2, Windows 95 oder MacOS auf X Win-

dow zur Verfügung zu stellen. Etwas anderes, weil im Leistungsumfang wesentlich größer, ist ein Desktop-Environment.

Zwar wird mit GNOME oft Enlightenment oder Sawfish als Windowmanager genutzt, aber das macht nur einen kleinen Teil von GNOME aus. Desktop-Environments liefern noch eine Fülle an Bibliotheken und Programmen, die sich vor allem durch konsistentes Aussehen und einheitliche Bedienung auszeichnen, und schaffen erst die Voraussetzung dafür, daß diese Applikationen z.B. per Drag & Drop oder Cut & Paste miteinander kommunizieren und Daten austauschen können. Das heißt, erst durch den Einsatz eines Desktop-Environments wie GNOME erhält der Anwender die Funktionalität, wie er sie z.B. von Windows 95 her gewohnt ist. Erst das konsistente Aussehen und die einheitliche Bedienung von Benutzeroberfläche und Applikationen hat letztendlich den Erfolg von Windows 3x/95/98/NT ermöglicht.

1.3 Warum gibt es GNOME?

KDE Wer sich schon etwas mit Linux befaßt hat, der wird sicherlich wissen, daß es bereits ein Desktop-Environment mit dem Namen KDE (K Desktop-Environment) gibt. Dem Laien stellt sich damit die Frage, warum von der Linux-Gemeinde noch ein zweites Desktop-Environment programmiert wird. Grundlegend kann dazu gesagt werden, daß der Gedanke von Vielfalt und Auswahl bei Systemen nie schlecht sein kann. Was passiert, wenn diese Auswahl am Markt nicht gegeben ist, konnte man in den letzten Jahren sehr deutlich am Beispiel der Microsoft-Betriebssysteme verfolgen. Schlechte Produktqualität bei hohen Preisen, praktisch keinen Produktsupport von Seiten des Herstellers für Endanwender, Vertragsgestaltungen, die in Amerika Gegenstand von gerichtlichen Untersuchungen sind, wenn überhaupt nur mangelhafte Fehlerbehebung an den Produkten und den Betriebssystemen, usw.

Das Qt-Toolkit Doch für das Desktop-Environment GNOME gibt es auch einen für die Open-Source-Gemeinde ernsten technisch-rechtlichen Hintergrund. KDE baut auf das Qt-Toolkit der norwegischen Firma Trolltech auf. Das Qt-Toolkit stellt Programmierern einen Werkzeugkasten vorgefertigter Elemente, Mechanismen und Fensterelemente für die einfache Erstellung und Programmierung grafischer Benutzerschnittstellen zur Verfügung und dient KDE-Programmen als Grundlage. Dabei ist das Qt-Toolkit eine Ansammlung von C-Funktionen, genaugenommen Klassen und Methoden, der KDE sein Aussehen, seine Fensterelemente und andere Funktionalitäten verdankt. Dieses Toolkit bildet die Grundlage für KDE.

Das Problem dabei ist, daß das Qt-Toolkit ursprünglich nicht unter der GNU General Public License (siehe Anhang) von der Firma Trolltech veröffentlicht wurde. Damit wurde von den KDE-Programmierern ein GPL-Programm geschaffen, das in einigen Bereichen nicht auf GPL-Software, sondern auf proprietären Klassen und Methoden der Firma Trolltech beruht, die nicht als Sourcecode weitergegeben werden dürfen, wie es die GPL-Lizenz verlangt.

Um eine echte GPL-Alternative zu KDE zu entwickeln, in der kein lizenziertes oder in seiner Weiterverbreitung sonstwie eingeschränkter Code Verwendung findet, wurde das GNOME-Projekt unternommen. GNOME baut auf das GTK, dem GIMP-Toolkit auf, das wiederum der GPL unterliegt. Es war einfach der Grundgedanke, daß man nicht von einem bestimmten Anbieter und dessen Lizenzgestaltung abhängig sein wollte, der zur Entwicklung von GNOME führte. (Mehr über das GTK in Abschnitt 1.4.)

Das GTK-Toolkit

Erst vor einiger Zeit stellte die norwegische Firma TrollTech, die die Bibliothek Qt entwickelt hat, diese in einer neueren Version als Open Source zur Verfügung. Diese Version 2.0 unterliegt der QPL in Anlehnung an GNUs GPL, womit sie zur Free Software gehört. Die neuesten Entwicklungen basieren auf der neuen Version von Qt. Obwohl der Sourcecode von Qt schon immer zur Verfügung stand, ist es Entwicklern jetzt gestattet, für ihre Projekte den Code anzupassen und dann weiterzugeben. Ab der Version 2.2 unterliegt die Qt-Library der GNU GPL.

Ein weiterer Grund, warum GNOME entwickelt wurde, beruht auf einer für Entwickler interessanten Eigenschaft der Bibliothek Gtk+, jener Bibliothek, auf der GNOME basiert. Die einzelnen Objekte (Widgets) des Gtk+ sind nach Meinung vieler Entwickler leichter und flexibler nach eigenen Wünschen anzupassen. Das Wort »Widgets« ist ein künstlich geschaffenes Wort, das sich aus den Wörtern »window« (deutsch: Fenster) und »gadget« (deutsch: technische Spielerei, Kinkerlitzchen, Dingsbums) zusammensetzt. Frei übersetzt könnte man also »widget« als Fensterding oder eleganter als Fensterelement bezeichnen. Gemeint sind damit alle Bestandteile, die in einer grafischen Oberfläche Verwendung finden wie beispielsweise Buttons, Optionsboxen, Radiobuttons, Textfenster usw.

Flexible Widgets

Hinzu kommt, daß für die Entwicklung von GNOME und die entsprechenden Applikationen mehr Programmiersprachen verwendet werden können als für die Entwicklung von KDE-Anwendungen. Ein interessierter Entwickler, der einen Beitrag zur Weiterentwicklung von GNOME leisten will, muß sich also nicht umstellen bzw. sogar eine neue Programmiersprache erlernen. GNOME-Applikationen können

Mehrere

Programmiersprachen

in C, C++, Objective C, Python, Perl 5 und Gwydion Dylan erstellt werden, um nur einige der Möglichkeiten zu nennen. Dabei ist vor allen Dingen interessant, daß die GNOME-Bibliotheken selbst in C geschrieben sind und die Erschaffer trotzdem einen objektorientierten Ansatz verwendet haben.

Als das GNOME-Projekt aus der Taufe gehoben wurde, war KDE noch nicht in der Lage, andere Windowmanager als den eigenen zu verwenden. Erst neuere Versionen von KDE können beispielsweise den populären Windowmanager Enlightenment einsetzen.

1.4 Die Geschichte von GNOME

Der Erfolg von modernen Betriebssystemen liegt in ihrer relativ einfachen Bedienung durch eine grafische Benutzeroberfläche (GUI = Graphical User Interface). Zwar wurde durch das X-Window-System mit Windowmanagern wie WindowMaker oder fvwm unter Linux eine rudimentäre grafische Benutzeroberfläche zur Verfügung gestellt, die allerdings nicht mit der Leistungsvielfalt und dem Komfort eines Microsoft Windows mithalten konnte. Um diesen Mißstand zu beheben, wurde zwar das KDE-Projekt begonnen, aber da KDE auf eine Programmbibliothek aufsetzt, die nicht den GPL-Bedingungen unterliegt (siehe vorherigen Abschnitt), war dies für viele Linux-Programmierer wie auch Linux-Anwender in der Open-Source-Bewegung keine echte Alternative. Weiterhin sollte mit der Entwicklung von GNOME ein technisches Konzept umgesetzt werden, welches sich klar von KDE unterschied.

Miguel de Icaza

Um eben dieses technische Konzept zu verwirklichen, begann der Mexikaner Miguel de Icaza mit einigen anderen Programmierern im August 1997 die Entwicklung des Desktop-Environments GNOME. Nach einem Jahr arbeiteten bereits über 150 Programmierer an der Entwicklung und Erstellung von GNOME mit, darunter 20 Vollzeit-Programmierer. Auch Red Hat beteiligte sich nach eigenen Angaben an der Entwicklung von GNOME mit sieben Programmierern. Version 1.0 von GNOME wurde Anfang 1999 im Internet veröffentlicht und seitdem auch kontinuierlich weiterentwickelt.

Miguel de Icaza beteiligte sich bereits 1991 als 18-jähriger während seiner Studienzeit an GNU-Projekten. Später machte er Portierungen unter Linux auf Sun SPARC Stations und arbeitete als Netzwerkadministrator für das Institute of Nuclear Sciences an der National Autonomous University of Mexico in Mexico City. Heute lebt und arbeitet Miguel de Icaza in den USA und ist einer der Gründer und Inhaber der Firma Helix Code.

1.5 Das GIMP-Toolkit

Das GIMP-Toolkit (GTK) ist genauso wie das Qt-Toolkit nichts anderes als ein Werkzeugkasten vorgefertigter Elemente, Mechanismen und Fensterelemente für die einfache Erstellung und Programmierung grafischer Benutzeroberflächen. Dabei ist das GTK eine Ansammlung von C-Funktionen, Klassen und Methoden.

Ein Werkzeugkasten

Bedingt durch die Veröffentlichung unter der GNU GPL (General Public License, siehe Anhang) kann mit diesem Toolkit Software entwickelt und weitergegeben werden, ohne daß dafür Lizenzgebühren abgeführt werden müssen.

Eigentlich wurde das GIMP-Toolkit (GTK) für die Entwicklung des Grafikprogramms GIMP (GNU Image Manipulation Program) programmiert. Mittlerweile findet das GTK aber auch in anderen Projekten Verwendung, so auch bei GNOME. Die hauptsächlichen Autoren und Programmierer des GTK sind Peter Mattis (petm@xcf.berkeley.edu), Spencer Kimball (spencer@xcf.berkeley.edu) und Josh MacDonald (jmacd@xcf.berkeley.edu).

Mehr Informationen über das GTK, wie z.B. ein Tutorial, die Dokumentation und natürlich GTK selbst findet man im Internet unter www.gtk.org.

1.6 Unterstützte Plattformen

Ursprünglich wurde GNOME von verschiedenen Entwicklern ins Leben gerufen, die sich in der GNU- und Linux-Szene bereits einen Namen gemacht hatten. Trotzdem ist GNOME nicht auf Linux beschränkt und zeigt auch hier seine Flexibilität. Bekannte unterstützte Plattformen sind

- ☐ Linux
- ☐ Sun Solaris
- ☐ HP-UX
- ☐ IBMs AIX
- ☐ SGI IRIX
- ☐ BSD (Free BSD, NetBSD, OpenBSD).

Aus Programmiererkreisen war zu erfahren, daß auch eine Portierung von GNOME auf Microsoft Windows zur Zeit in Arbeit ist. Allerdings ist hier noch kein durchschlagender Erfolg zu verzeichnen.

1.7 Unterstützte Sprachen

Eine der Voraussetzungen für den größtmöglichen Erfolg und die Akzeptanz bei den Anwendern ist der Komfort, den die grafische Benutzeroberfläche den Benutzern bieten muß. Dazu gehört auch, daß die Software zum besseren Verständnis und für die leichtere Bedienbarkeit in verschiedenen Sprachversionen vorliegen muß. Dies ist auch bei GNOME der Fall. Sie können im Login-Fenster die von Ihnen bevorzugte Sprachversion einstellen.

Der aufmerksame Leser wird sich nun allerdings vielleicht wundern, warum sämtliche Bilder von der GNOME-Oberfläche in diesem Buch in englischer Sprache sind.

Dies liegt u.a. darin begründet, daß die der Software beiliegende GNOME-Dokumentation bislang nur in Englisch verfügbar ist. Es erleichtert also dem Leser dieses Buches das Nachschlagen in der Online-Dokumentation, wenn er diese einmal benötigen sollte und er dann die im Buch verwendeten Begriffe auch in der Dokumentation wiederfindet und entsprechend zuordnen kann.

*Übersetzung ist nicht
durchgängig*

Weiterhin ist die Übersetzung der Software noch nicht durchgängig in allen verfügbaren Applikationen vollzogen. Das kann bedeuten, daß Sie im gleichen Fenster sowohl englische als auch in die jeweils gewählte Sprache übersetzte Textelemente finden. Um daraus resultierende Verwirrung zu vermeiden, wählten die Autoren eine sprach einheitliche Gestaltung der Bilder in englischer Sprache.

Ferner haben die Autoren die Erfahrung gemacht, daß die Verwendung der englischen Sprache es oftmals erlaubt, Sachverhalte präziser und kürzer zu formulieren, als dies beispielsweise in deutsch möglich wäre. Gerade im computertechnischen Bereich trifft dies zu, da die »Muttersprache« in der Informationstechnologie nun einmal Englisch ist. Für viele Fachbegriffe in diesem Bereich liegt eine deutsche Übersetzung überhaupt nicht vor.

1.8 Systemvoraussetzungen

Als Betriebssystem benötigen Sie eine der in Abschnitt 1.6 genannten Plattformen mit einem laufenden X-Window-System. Als Hauptspeicher benötigen Sie in der Minimalkonfiguration 32 MB RAM. Empfohlen werden allerdings mindestens 64 MB.

Auch der Plattenplatzbedarf hält sich wie der benötigte Arbeitsspeicher im Vergleich zu weitverbreiteten kommerziellen grafischen Benutzeroberflächen in Grenzen.

Wenn Sie lediglich die Binärdateien für GNOME installieren, reichen ca. 30 MB völlig aus. Sollten Sie die Source-Dateien mitinstallieren, werden ca. 200 MB erforderlich sein.

Zwischen 20 und 300 MB

Die Anzahl und Art der installierten Software hängt von vielen Faktoren ab, so z.B. von dem Hersteller der Linux-Distribution und der Versionsnummer der Linux-Distribution. Die in diesem Buch beschriebenen Applikationen und Verfahrensweisen beziehen sich auf Red Hat Linux 6.1/6.2, SuSE 7.0 bzw. Helix GNOME 1.2. Bei anderen Linux-Distributionen können entsprechende Unterschiede zur hier beschriebenen installierten Software auftreten.

Am Ende dieses Kapitels

In diesem Kapitel haben Sie grundlegende Informationen zu GNOME erhalten, die noch nichts oder nur wenig mit der eigentlichen Bedienung dieser grafischen Benutzeroberfläche zu tun hatten.

Im folgenden Kapitel lernen Sie als erstes Element den GNOME-Desktop kennen, der Ihnen u.a. die Ablage von Links und Programmaufrufen ermöglicht. Hier wird Ihnen ausführlich erklärt, wie Sie Ihre Arbeitsoberfläche nach Ihren Wünschen ergänzen und konfigurieren können.

2 Der GNOME-Desktop

Die zentrale Arbeitsfläche aller modernen grafischen Benutzeroberflächen ist der Desktop. Dies gilt für GNOME genauso wie für KDE oder Windows. Um die Flexibilität eines Desktops optimal ausnutzen zu können, muß man über die angebotenen Möglichkeiten zur individuellen Konfiguration des Desktops entsprechend informiert sein. Was die Flexibilität des GNOME-Desktops anbelangt, so ist dieser wesentlich leistungsfähiger als man das z.B. von MS Windows her gewohnt ist, ohne dabei kompliziert oder unübersichtlich zu werden. Damit erbringt GNOME die Voraussetzung, auch von Computerlaien intuitiv bedient werden zu können. Wer darüber hinaus seinen Desktop an seine individuellen Bedürfnisse anpaßt, kann seine alltägliche Arbeit unter der grafischen Benutzeroberfläche schneller, effizienter und zielgerichteter erledigen. Diese mögliche Produktivitätssteigerung wird dabei nicht durch einen verminderten Spaßfaktor erkaufte.

2.1 Was ist der GNOME-Desktop?

Der Begriff »Desktop« (deutsch: Schreibtischoberfläche) verrät schon seine Funktion. Ähnlich wie auf einem Schreibtisch können Sie hier Ihre Arbeitsgeräte, Blätter, Ordner und Verweise ablegen. Im Gegensatz zu einem richtigen Schreibtisch handelt es sich aber hierbei statt um Arbeitsgeräte um sogenannte Devices, statt um Ordner um Verzeichnisse (Directories oder Folder) und statt um Blätter um Dateien (Files).

Schreibtischoberfläche

Wie ein richtiger Schreibtisch auch kann der Desktop von GNOME sehr unterschiedlich aussehen. Ganz nach Ihren individuellen Wünschen kann er mehr oder weniger Arbeitsgeräte, Dateien oder Ordner aufnehmen, und Sie können die Schreibtischunterlage (Hintergrund) ganz nach Ihren Vorstellungen gestalten.

Im Unterschied zu einem Büroschreibtisch können Sie ihn auf Knopfdruck nach ganz bestimmten Ordnungskriterien aufräumen lassen. Sie können sich bis zu 2.048 »Schreibtische« auf Ihrem PC unter GNOME einrichten, jeden in einem anderen Design. Wie Sie das Aussehen Ihres Desktops verändern können, steht in Kapitel 4 »Das GNOME Control Center«.

In der standardmäßigen Originalversion präsentiert sich der Desktop in etwa mit folgendem Aussehen, wenn Sie als normaler Anwender angemeldet sind:

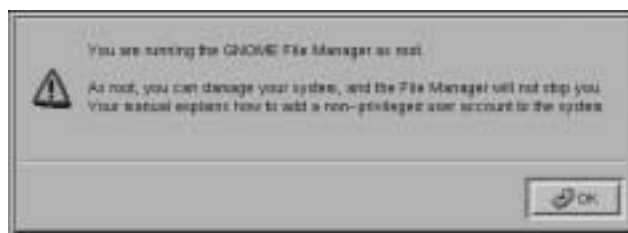
Original-Desktop



Hinweis!

Wundern Sie sich nicht nach dem Start von GNOME als Systemadministrator *root*. Es erscheint eine Warnung, daß Sie den Dateimanager als *root* betreiben, obwohl Sie den Dateimanager nicht aufgerufen haben.

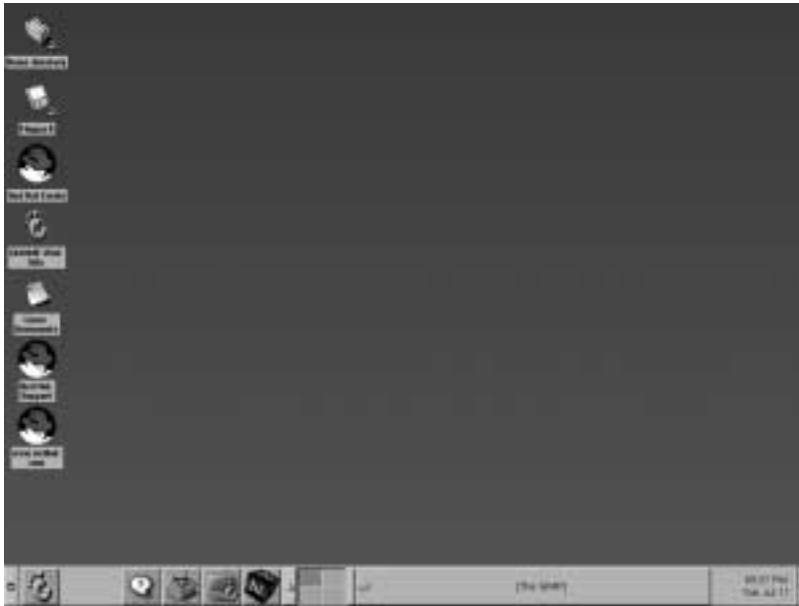
*Warnung bei Start
des Dateimanagers*



Dies hängt damit zusammen, daß der GNOME-Desktop ein Hintergrundprozeß des Dateimanagers ist. Wenn Sie also GNOME starten,

startet auch dieser Prozeß, da der Desktop angesprochen wird. Und somit erscheint diese Warnung.

Wenn Sie als Systemadministrator *root* Ihren GNOME-Desktop sehen, fällt auf, daß dieser sich von dem normalen Anwender unterscheidet. Er dürfte in etwa so aussehen:



Startbildschirm für
Anwender

Hinweis!

Generell sollte man als Systemadministrator *root* Vorsicht bei der Nutzung einer grafischen Benutzeroberfläche walten lassen. Zu leicht kann durch einen falschen Mausklick das System beschädigt werden.

2.2 Links auf dem Desktop

Sie finden auf Ihrem Desktop standardmäßig mehrere Verweise (Links).

U.a. gibt es einen Link auf Ihr Heimatverzeichnis (Home Directory), mehrere Links auf Internetseiten von Red Hat Inc., Linux-Dokumentation und der GNOME-Organisation. Weiterhin finden Sie darunter ein Icon in Form einer Diskette. Mittels Doppelklick auf dieses Icon wird das Diskettenlaufwerk gemountet und der Inhalt der Diskette im Dateimanager angezeigt.

Wichtig!

Standardmäßig wird in der Red-Hat-Distribution das Floppy-Laufwerk mit dem Format gemountet, das auf dem Datenträger angelegt ist. Dies wird durch den folgenden Eintrag in der Datei `/etc/fstab` erreicht.

```
/dev/fd0    /mnt/floppy    auto    noauto,owner    0 0
```

Der Eintrag in der dritten Spalte (`auto`) ermöglicht dieses Verhalten.

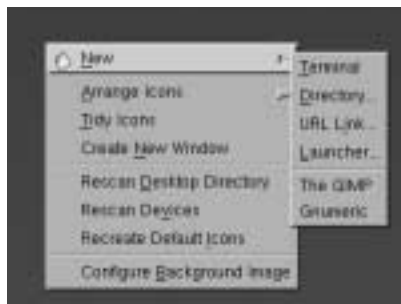
Hinweis!

Bitte beachten Sie, daß Sie vor der Entnahme der Diskette aus dem Laufwerk das Laufwerk wieder unmounten. Im Gegensatz zum CD-ROM verfügt das Floppy-Laufwerk nicht über einen elektronischen, sondern einen mechanischen Schalter. Das Unmounten geschieht über das Drücken der rechten Maustaste und die Auswahl **Unmount device**.

2.3 Der Menüpunkt New

Wenn Sie auf Ihrem Desktop neue Links hinzufügen wollen, klicken Sie an einer freien Stelle auf dem Desktop auf die rechte Maustaste. Daraufhin erscheint folgendes kontextsensitives Menü:

Desktop-Menü nach Klick
auf rechte Maustaste



Standardmäßig wird bereits das Untermenü des Eintrages **New** geöffnet. Hier finden sich eine Reihe Einträge, die Ihnen das Anlegen von Links auf dem Desktop ermöglichen, aber auch den Start von Applikationen wie beispielsweise des Terminal oder Gnumeric erlauben.

Hinweis!

Je nach installierter Software kann sich das Aussehen des Desktop-Menüs unterscheiden. Einige Applikationen wie beispielsweise The GIMP fügen dem Menü weitere Einträge für Direktaufrufe hinzu.

2.3.1 Directory

Mit dieser Option gelangen Sie in das Menü, um ein neues Verzeichnis auf ihrem Desktop anzulegen.



Anlegen eines neuen Verzeichnisses

Wichtig!

Das Verzeichnis, das Sie auf diesem Weg anlegen, ist ein Unterverzeichnis des `/home/[Benutzername]/.gnome-desktop`-Verzeichnisses. Sollten Sie als *root* angemeldet sein, erscheint das neu angelegte Verzeichnis unter `/root/.gnome-desktop/`. In den genannten Verzeichnissen werden auch alle anderen Objekte des Desktops gespeichert.

2.3.2 URL-Link

Unter **URL-Link** können Sie eine Internet-Seitenadresse (URL = Uniform Resource Locator) ablegen. Bei einer bestehenden Internet-Verbindung gelangen Sie mittels Doppelklick auf die angegebene Seite.



Anlegen eines URL-Verweises

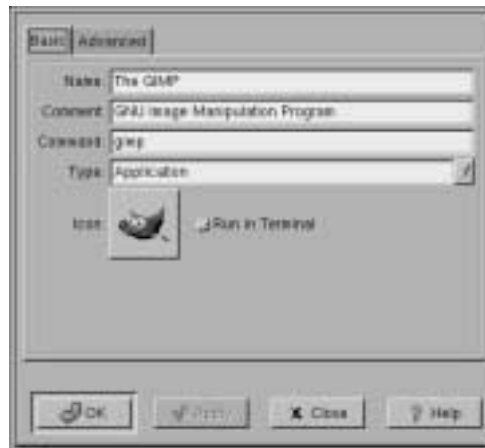
2.3.3 Launcher

*Links auf Anwendungs-
programme legen*

Diese Option ermöglicht Ihnen das Anlegen eines Links auf Anwendungsprogramme. Über diesen Link können Sie das direkte Starten von Applikationen vornehmen, ohne über das Hauptmenü gehen zu müssen. Wenn Sie den Eintrag **Launcher...** aus dem Desktop-Menü ausgewählt haben, folgt ein Fenster, in dem Sie das zu startende Programm und den Namen, wie es auf Ihrem Desktop benannt werden soll, angeben müssen.

Durch Klick auf den Button  wird Ihnen im folgenden Fenster eine Auswahl an verfügbaren Icons angeboten, aus der Sie durch Klick auswählen können, welches davon Sie auf Ihrem Desktop verwenden wollen.

*Definition des zu
startenden Programmes*



Die Option **Run in Terminal** läßt das von Ihnen angegebene Programm in einem Terminalfenster laufen, wenn es nicht über eine eigene grafische Ausgabe verfügt.

Mit **OK** beenden Sie Ihre Eingabe. Sollten Sie **Apply** auswählen, erscheint Ihre soeben konfigurierte Anwendung als Icon bereits auf dem Desktop. Das Konfigurationsfenster bleibt allerdings geöffnet.

Hinweis!

Das gleiche Fenster öffnet sich auch, wenn Sie auf einen Menüeintrag für eine Applikation im Hauptmenü mit der rechten Maustaste klicken und aus dem dann erscheinenden Menü den Eintrag **Properties...** auswählen.

2.3.4 Terminal

Unter dem Menüpunkt **New** finden sich auch noch weitere Einträge, die nicht zur Definition eines Links führen.

Unter der Option **Terminal** verbirgt sich ein Start des GNOME-Terminalfensters. Die gleiche Funktion verbirgt sich auch hinter dem Icon  im Panel oder im **Hauptmenü** unter **Utilities | GNOME terminal**.

In dem Terminalfenster können Sie an einem Zeilenprompt in der jeweiligen Shell Linux-Befehle manuell eingeben.

2.3.5 Programmaufrufe

Einige Programme wie z.B. The GIMP oder Gnumeric Spreadsheet tragen sich ebenfalls in das Desktop-Menü ein. Durch Klicken auf diese Einträge starten Sie direkt die jeweilige Applikation.

Hinweis!

Wenn Sie Icons auf dem Desktop wieder löschen wollen, klicken Sie sie einfach mit der rechten Maustaste an und wählen aus dem dann erscheinenden Kontextmenü den Eintrag **Delete** aus. Zur Sicherheit werden Sie danach noch einmal mit einer bestätigenden Abfrage konfrontiert.

2.4 Anordnen der Icons auf dem Desktop

Die bereits in der Einleitung zu diesem Kapitel erwähnte Aufräumfunktion verbirgt sich hinter dem Menüpunkt **Arrange Icons**. Hier können Sie Ihre Icons auf dem Desktop sortieren, und zwar nach

- ☐ dem Namen (By Name)
- ☐ dem Dateityp (By File Type)
- ☐ der Dateigröße (By Size)
- ☐ dem Datum des letzten Zugriffs (By Time Last Accessed)
- ☐ dem Datum der letzten Modifikation (By Time Last Modified)
- ☐ dem Datum der letzten Änderung (By Time Last Changed)

Seit der GNOME-Version 1.2 ist eine weitere Aufräumfunktion hinzugekommen. Wenn Sie Ihre Icons auf dem Desktop willkürlich verteilt haben und sie ordentlich ausrichten wollen, so daß sie auf einer Höhe bzw. auf einer Linie liegen, klicken Sie einfach auf den Eintrag **Tidy Icons**. Dies bewirkt, daß die Symbole an einem unsichtbaren Raster ausgerichtet werden.

Ausrichten am Raster

2.5 Weitere Funktionen des Desktop-Menüs

Das Desktop-Menü bietet noch weitere Funktionen an, die Ihnen die Arbeit mit Ihrem PC erleichtern sollen und Ihnen viele Mausklicks und manuelle Eingaben ersparen.

2.5.1 Create New Window

Unter **Create New Window** verbirgt sich ein Start des Dateimanagers, der Ihnen sofort den Inhalt Ihres Heimatverzeichnis zeigt. Der Dateimanager wird im Kapitel 5 »Der GNOME-Dateimanager« ausführlich beschrieben.

2.5.2 Rescan Desktop Directory

Der Menüpunkt **Rescan Desktop Directory** führt eine Durchsuchung Ihres Verzeichnisses `.gnome-desktop` in Ihrem Heimatverzeichnis durch. Wenn Sie beispielsweise ein neues Verzeichnis in dem o.g. Verzeichnis anlegen und anschließend den o.g. Befehl aus dem Menü anklicken, wird Ihnen das neue Verzeichnis als Icon automatisch auf dem Desktop angelegt.

2.5.3 Rescan Devices

Eine ähnliche Funktion bietet Ihnen der Menüeintrag **Rescan Devices**. Nach einem Klick auf diesen Menüpunkt werden Ihnen auf dem Desktop alle noch nicht gemounteten Laufwerke als Icon angezeigt. Dies ist gerade beim ersten Start von GNOME sehr praktisch, denn standardmäßig ist kein Link für das CD-ROM-Laufwerk angelegt. Dies können Sie über diese Funktion nachholen.

2.5.4 Recreate Default Icons

Mit diesem Menüpunkt können Sie alle Desktop-Icons, die standardmäßig von Ihrer Distribution angelegt werden, wieder herstellen.

2.5.5 Configure Background Image

Durch Klicken auf diesen Menüpunkt gelangen Sie in das Control Center. In das gleiche Programm gelangen Sie über das **Hauptmenü | Settings | GNOME Control Center** oder über einen Klick auf das Icon  im Panel.

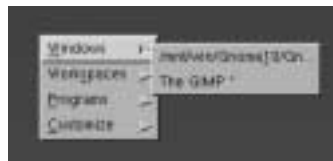
Das GNOME Control Center wird im Kapitel 4 »Das GNOME Control Center« ausführlich beschrieben.

2.6 Sawfish und der Desktop

Wenn Sie den standardmäßig eingestellten Windowmanager Sawfish verwenden, werden Sie feststellen, daß dieser Ihrem Desktop noch weitere Funktionen hinzufügt, wenn Sie an einer freien Stelle auf dem Desktop die mittlere Maustaste klicken. Sollte Ihre Maus nicht über eine mittlere Maustaste verfügen, können Sie dies mit dem gleichzeitigen Drücken der linken und rechten Maustaste emulieren, falls Sie dies bei der Konfiguration Ihrer Maus eingeschaltet haben.

Sawfish ist Standard

Es erscheint ein weiteres Kontextmenü, das Ihnen beispielsweise den Aufruf von Programmen oder die Konfiguration von Sawfish ermöglicht. Dies gilt ebenfalls bei der Verwendung von Enlightenment als Windowmanager.



*Desktop-Kontextmenü
von Sawfish*

Dieses Menü ist abhängig vom verwendeten Windowmanager. Ein anderer wie z.B. twm, der ebenfalls der Red-Hat-Distribution 6.2 beiliegt, belegt beispielsweise die linke Maustaste mit dem Aufruf eines solchen Menüs.

Das Sawfish-Menü selbst bietet Ihnen neben den Funktionen, die schon an anderer Stelle in diesem Buch beschrieben sind (s. Kapitel 2 »Sawfish und Enlightenment als Windowmanager«), weitere Möglichkeiten zum effizienten Arbeiten mit GNOME.

Der Eintrag **Windows** erlaubt Ihnen den schnellen, direkten Wechsel zu einer anderen Anwendung, die gerade geöffnet ist. Wenn Sie den Mauszeiger über diesen Eintrag ziehen, bekommen Sie sofort in einem weiteren Menü eine Auswahl aller verfügbaren Programmfenster angezeigt.

Eine ähnliche Funktion weist der Menüpunkt **Workspaces** auf. Unter Workspaces versteht man die Zusammenfassung mehrerer Desktops zu einem Arbeitsbereich. Man kann sich dies bildlich als Büroraum (Workspace) vorstellen, in dem mehrere Schreibtische (Desktops) stehen. Die Anzahl der Desktops in einem Workspace wird

*Desktops
zusammenfassen*

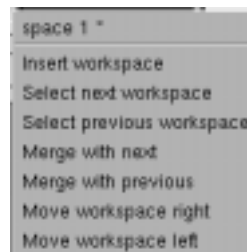
im Control Center im Menü **Sawfish Windowmanager** definiert. Im Menü **Workspaces** können Sie nun die einzelnen Arbeitsbereiche verwalten und zwischen Ihnen wechseln.

Hinweis!

Beachten Sie bitte, daß Sie über diesen Menüeintrag nur zwischen den Workspaces wechseln können, aber nicht zu den einzelnen Desktops innerhalb eines Workspaces. Dies erfolgt über die Workspace-Anzeige im Panel.

Die ausführliche Erläuterung der Workspaces und deren Konfiguration finden Sie im Kapitel 4 »Das GNOME Control Center«.

Menü Workspaces



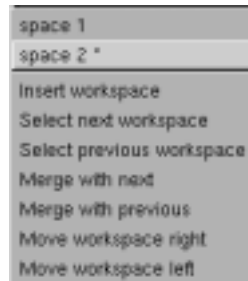
Im Untermenü von **Workspaces** finden Sie folgende Einträge:

□ Insert workspace:

Durch Klick auf diesen Eintrag erhalten Sie einen weiteren Workspace, der aus einem Set von Desktops besteht. Wenn Sie beispielsweise die Standardeinstellungen beibehalten haben, bedeutet dies, daß Sie vier weitere Desktops zur Verfügung haben. Sie erkennen dies in der Workspace-Anzeige im Panel oder an dem weiteren zur Verfügung stehenden Menüeintrag im Workspace-Menü (beispielsweise **space 2**). Der momentan angezeigte Workspace ist mit einem * markiert.

Panel mit zwei Workspaces





Zweiter Workspace
im Menü

- ❑ **Select next workspace:**
Über diesen Menüeintrag gelangen Sie in den folgenden Workspace. Beachten Sie aber hierbei, daß Sie standardmäßig nicht wieder in den ersten Workspace gelangen, wenn Sie sich im letzten befinden. Weiterhin gilt es zu beachten, daß Sie immer in den entsprechenden Desktop wechseln, den Sie aktuell in Ihrem Workspace ausgewählt haben. Wenn Sie also beispielsweise gerade den dritten Desktop des ersten Workspaces selektiert haben und wechseln nun in den folgenden Workspace, gelangen Sie auch dort in den dritten Desktop. Sie erkennen den Ziel-Desktop an der hell hervorgehobenen Schraffur im Panel.
- ❑ **Select previous workspace:**
Wenn Sie auf diesen Menüeintrag klicken, gelangen sie in den vorherigen Workspace, falls es einen gibt. Wenn Sie bereits den ersten Workspace angezeigt bekommen, bleibt diese Einstellung erhalten.
- ❑ **Merge with next:**
Wenn Sie Applikationen in mehreren Workspaces gestartet haben und Sie möchten sie nun in einem Desktop angezeigt bekommen, klicken Sie auf **Merge with next**. Dadurch wird Ihre Applikation aus dem folgenden Workspace in den gleichen Desktop des aktuellen Workspaces verschoben. Beachten Sie aber hierbei, daß dies für alle Applikationen in allen Desktops des folgenden Workspaces gilt.
- ❑ **Merge with previous:**
Einen ähnlichen Effekt wie die zuvor beschriebene Funktion liefert dieser Menüeintrag. Hierbei werden nur die Applikationen des vorhergehenden Workspaces in den aktuellen verschoben und dort zusammen mit den gerade geöffneten Anwendungen angezeigt.
- ❑ **Move workspace right:**
Dieser Menüpunkt erlaubt Ihnen die Verschiebung des aktuellen

Arbeitsbereiches nach rechts. Sollte Ihr aktueller Workspace bereits der rechte sein, wird ein weiterer links hinzugefügt. Sie können dies in der Workspace-Anzeige im Panel verfolgen.

- ❑ Move workspace left:
Denselben Effekt wie zuvor beschrieben nur in die entgegengesetzte Richtung bewirkt dieser Menüpunkt.

Hinweis!

Die o.g. Beschreibungen beziehen sich auf die Standardeinstellungen. Sie können über die Konfiguration des Sawfish-Desktops im Control Center (Menüpunkt Workspace) eine Reihe der hier beschriebenen Effekte ändern. Weiterhin sollten Sie beachten, daß zusätzlich angelegte Workspaces bei dem Beenden der Session wieder entfernt werden.

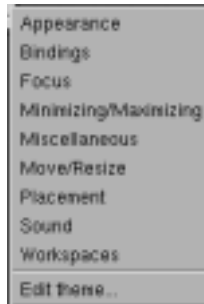
Hinter **Programs** finden Sie eine Liste aller Einträge des Hauptmenüs, allerdings ohne die Icons, die im Hauptmenü angezeigt werden. Hierüber können Sie auch die dahinter abgelegten Programmaufrufe starten.

Menü Programs



An letzter Stelle finden Sie den Menüpunkt **Customize**.

Menü unter Customize



Dieser beinhaltet die gleichen Menüeinträge, die Sie im Control Center unter dem Menüeintrag **Sawfish window manager** finden. Auch hier werden die dazugehörigen Icons nicht angezeigt. Was Sie alles über dieses Menü konfigurieren können, finden Sie im Kapitel 3 »Sawfish und Enlightenment als Windowmanager«.

Wie Sie sehen, können Sie sich über dieses Menü, das sich hinter der mittleren Maustaste auf dem Desktop verbirgt, viele »Mauskilometer« ersparen und effizienter mit dieser grafischen Benutzeroberfläche arbeiten. Viele Funktionen finden Sie hier auf engstem Raum gebündelt, und sie sind somit bei Bedarf schnell zur Hand.

Am Ende dieses Kapitels

In diesem Kapitel haben Sie den Desktop von GNOME und seine Menüs kennengelernt. Sie haben gesehen, daß dieser bei weitem mehr Funktionen anbietet als beispielsweise Microsoft Windows. Viele von Ihnen erleichtern Ihnen die Arbeit am PC oder ersparen Ihnen viele Umwege über andere Menüs, weil sie mit einem Mausklick erreichbar sind. Hinzu kommt die Möglichkeit der individuellen Gestaltung durch beispielsweise Farben oder Hintergrundgrafiken.

Das nächste Kapitel stellt Ihnen verschiedene Windowmanager vor. Ein besonderer Schwerpunkt wird dabei auf Enlightenment und Sawfish gelegt, die auf einem GNOME-Rechner am häufigsten anzutreffen sind.

3 Enlightenment und Sawfish als Windowmanager

»Just as great human interfaces can make novices perform like experts, badly designed systems can make intelligent, skilled people look like idiots.«
Peter Bickford



GNOME ist ein Desktop-Environment, welches keinen speziellen Windowmanager benötigt, um seinen Aufgaben gerecht zu werden. Es kann zusammen mit einer Vielzahl von verschiedenen Windowmanagern verwendet werden. Es gibt allerdings Windowmanager, die speziell für die Zusammenarbeit mit GNOME programmiert wurden. Die am meisten verwendeten Windowmanager in Zusammenhang mit GNOME dürften wohl Enlightenment und Sawfish sein, weshalb auch nachfolgend auf die Funktion und Konfiguration von Enlightenment und Sawfish näher eingegangen wird.

3.1 Was ist Enlightenment?

Enlightenment ist ein Windowmanager für X Window. Das Ziel bei der Programmierung von Enlightenment war die Möglichkeit zur umfassenden Konfiguration des Look & Feel. Dabei sollte nicht nur über die Funktionalität anderer Windowmanager hinausgegangen werden, sondern ganz klare Maßstäbe für individuelle Konfigurierbarkeit des Designs gesetzt werden.

Unter Enlightenment kann der Anwender seine eigenen Fensterumrandungen, Menüs und andere Bildelemente selbst entwerfen, ohne dabei etwas neu programmieren oder kompilieren zu müssen. Man muß nur Konfigurationsdateien editieren und mit einem Grafikprogramm (wie z.B. The GIMP) umgehen können. Damit steht der individuellen Gestaltung des Look & Feel von Enlightenment/GNOME nichts mehr im Wege. Oder aber man schaut unter *e.themes.org* im

*Individuelle Gestaltung
des Look & Feel*

World Wide Web nach und lädt sich eines der vielen vorhandenen Themes für Enlightenment herunter.

Was den zukünftigen Ausbau von Enlightenment angeht, so kann man im Internet unter www.enlightenment.org nachlesen, welche Ziele und Erweiterungspläne die Programmierer von Enlightenment für die Zukunft haben. Unter der Überschrift *Enlightenment: The Road to 0.17* geben die Programmierer im Internet erschöpfend Auskunft.

Das Auswahlfenster von Enlightenment wird durch einen Klick mit der mittleren Maustaste auf das Desktop geöffnet. Wer nur über eine Zwei-Tasten-Maus verfügt und bei der Konfiguration der Maus unter Linux/GNOME die Drei-Tasten-Maus-Emulation eingeschaltet hat, muß die linke und die rechte Maustaste gleichzeitig drücken, um die mittlere Maustaste zu emulieren.

Das Auswahlfenster von
Enlightenment



In diesem Fenster können Sie über verschiedene Menüs Applikationen starten oder auch Enlightenment entsprechend Ihren Bedürfnissen konfigurieren. Da die Konfiguration von Enlightenment für die tägliche Arbeit wichtig ist, soll diese auch zuerst besprochen werden.

3.2 Konfiguration von Enlightenment

Enlightenment bietet einige Möglichkeiten der Grundkonfiguration, die in den nachfolgenden Abschnitten besprochen werden sollen. Das Konfigurationsmenü von Enlightenment wird durch den Menübutton **Enlightenment Configuration** geöffnet.

3.2.1 Basic Options

Verhalten der Fenster

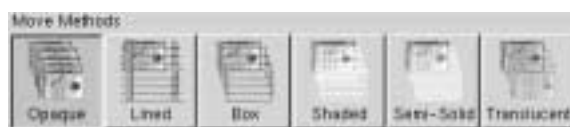
Im Konfigurationsfenster **Basic Options** besteht die Möglichkeit, das Verhalten von Fenstern unter Enlightenment zu konfigurieren. Dazu werden Ihnen verschiedene Methoden angeboten.



Grundeinstellungen von Enlightenment

Jede der Einstellungsmöglichkeiten wird als kleines Bild in den Bereichen **Move Methods**, **Resize Methods** und **Keyboard focus follows** dargestellt. Durch Anklicken des Bildes mit der Maus wird die entsprechende Methode ausgewählt.

Unter **Move Methods** können Sie einstellen, wie sich ein Fenster verhalten soll, wenn es mit dem Mauszeiger über den Bildschirm geschoben wird. Sie können hier unter Opaque, Lined, Box, Shaded, Semi-Solid und Translucent wählen. Abhängig davon, wie schnell und leistungsfähig Ihr Computer ist, kann die eine oder andere Methode etwas langsam dargestellt werden.



Einstellungen
Move Methods

Mit den Möglichkeiten unter **Resize Methods** können Sie das Verhalten von Fenstern einstellen, die in ihrer Größe wiederhergestellt oder verändert werden. Sie können unter Opaque, Lined, Box, Shaded und Semi-Solid auswählen.



Einstellungen
Resize Methods

Tastatur-Fokus

Durch **Keyboard focus follows** kann definiert werden, unter welchen Umständen ein geöffnetes Fenster auch aktiv im Vordergrund ist und auch direkt über die Tastatur angesprochen werden kann. Dabei gibt es drei verschiedene Arten, unter denen man auswählen kann. Bei **Mouse Pointer**  wird das Fenster aktiv, über dem sich der Mauszeiger gerade befindet. Wird der Mauszeiger aus dem Fenster heraus bewegt, wird das Fenster automatisch wieder inaktiv. Wird **Sloopy Pointer**  ausgewählt, gilt das gleiche wie vorher beschrieben, nur bleibt das Fenster aktiv, wenn der Mauszeiger aus dem Fenster herausbewegt wird.

Sloopy Pointer ist die empfohlene Voreinstellung. Bei der Einstellung **Pointer Clicks**  muß das Fenster angeklickt werden, um es aktiv zu machen.

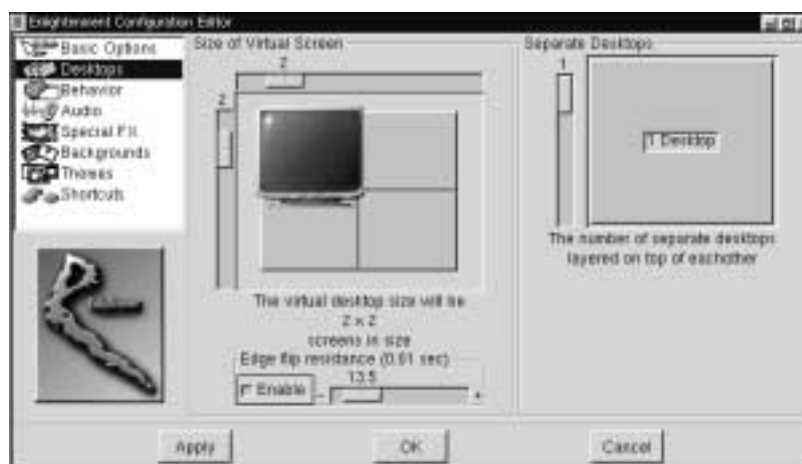
*Standardkonfiguration
wiederherstellen*

Mit dem Button **Reset all settings to system default and exit** können Sie jederzeit alle gemachten Konfigurationen aufheben und die Standardkonfiguration von Enlightenment wiederherstellen.

3.2.2 Desktops

Genauso wie das Desktop-Environment KDE unterstützt auch GNOME die Verwendung von virtuellen Desktops.

Der Menüpunkt **Desktops** bietet Ihnen die Möglichkeit, die Anzahl der virtuellen Desktops und deren Anordnung auf dem Bildschirm zu verändern. GNOME verfügt standardmäßig über vier virtuelle Bildschirme, auf denen Sie mit unterschiedlichen Applikationen gleichzeitig arbeiten können. Jeden dieser virtuellen Bildschirme können Sie individuell konfigurieren.

*Konfiguration des
Desktops*

Die maximal einstellbare Anzahl sind 2.048 Desktops. Diese Zahl ergibt sich aus einer Matrix von 8 Desktops waagerecht und 8 Desktops senkrecht sowie nochmals 32 Desktops übereinandergestapelt.

Unter **Size of Virtual Screen** geben Sie die Anzahl und die Ausrichtung der virtuellen Desktops an. Um die virtuellen Desktops entsprechend anzupassen, müssen Sie die beiden Schieberegler links und über dem großen Monitor-Icon verschieben. Das Ergebnis der vorgenommenen Einstellungen sieht man dann an dem Monitor-Icon.

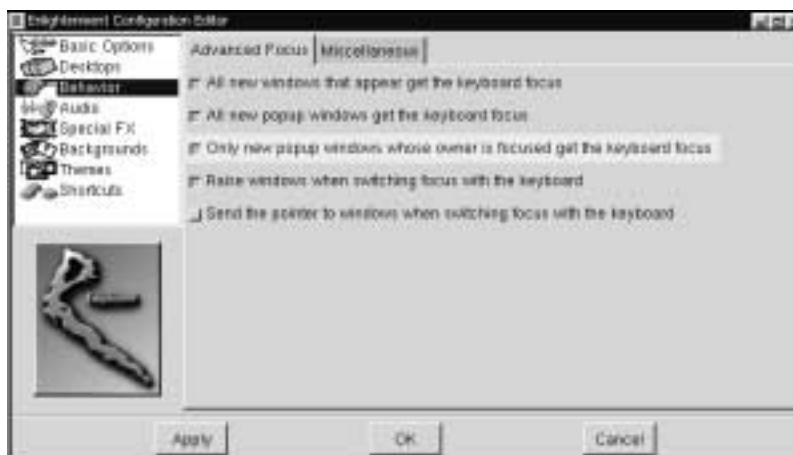
Im Bereich **Separate Desktops** können Sie mit einem Schieberegler einstellen, wie viele Desktops Sie übereinanderstapeln wollen.

Eine interessante Funktion verbirgt sich hinter der Bezeichnung **Edge flip resistance (0.01 sec)**. Sollten Sie diese Auswahl aktivieren (Klick auf **Enable**), verhält sich Ihr Desktop wie ein Bildausschnitt eines großen Bildschirms. Wenn Sie also den Mauszeiger über den Bildschirmrand hinaus bewegen, gelangen Sie auf den angrenzenden Desktop. Allerdings müssen Sie dazu auch den Zeitraum der Verzögerung mit angeben. Dies können Sie mit dem daneben liegenden Schieberegler einstellen. Die Angaben erfolgen in Hundertstelsekunden.

3.2.3 Behavior

Unter **Behavior** finden Sie die Registerkarten **Advanced Focus** und **Miscellaneous**.

Unter **Advanced Focus** stellen Sie das Verhalten der Fenster im Zusammenhang mit dem Focus ein. Zum Beispiel können Sie hier einstellen, daß neu geöffnete Fenster den Tastatur-Fokus erhalten. Die Grundeinstellungen zum Thema aktive Fenster und Tastatur-Fokus finden sie im Abschnitt 3.2.1 »Basic Options«.



Konfiguration der
Fenstereigenschaften

Mit dem Punkt **All new windows that appear get the keyboard focus** wird festgelegt, daß in einem neu geöffneten Fenster oder einer neu gestarteten Applikation sofort mit der Tastatur gearbeitet werden kann, ohne daß vorher mit dem Mauszeiger das Fenster aktiviert werden muß.

Durch **All new popup windows get the keyboard focus** werden plötzlich auftauchende Fenster von Fehlermeldungen u.ä. in den Vordergrund gebracht und erhalten den Tastaturzugriff.

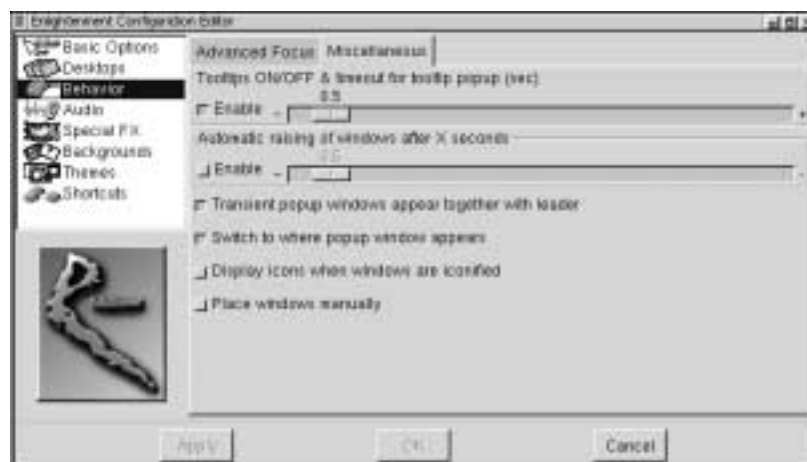
Bei **Only new popup windows whose owner is focused get the keyboard focus** wird nur das auftauchende Fenster in den Vordergrund gebracht, dessen verursachendes Programm bereits zuvor in einem aktiven Fenster mit Tastaturzugriff lief.

Raise windows when switching focus with keyboard bringt das Fenster in den Vordergrund, das durch Tastaturbefehle vom Anwender aktiviert wurde.

Send pointer to windows when switching focus with the keyboard bringt den Mauszeiger automatisch in das Fenster, das durch Tastaturbefehle vom Anwender aktiviert wurde.

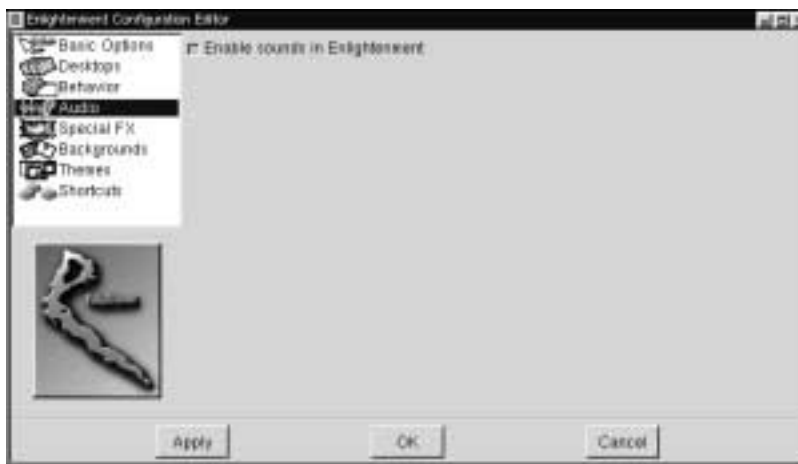
Unter **Miscellaneous** können Sie u.a. die sogenannten Tool-Tips einschalten und deren Timeout konfigurieren. Hinter den Tool-Tips verbirgt sich eine Online-Hilfe ähnlich der Quick-Info unter Microsoft Windows. Auch das Verhalten der neu geöffneten Fenster kann hier definiert werden. So ist es beispielsweise möglich, das Fenster der jeweils gerade gestarteten Applikation erst manuell auf dem Bildschirm zu platzieren und diese Zuweisung mit der linken Maustaste zu bestätigen.

Konfiguration der
Fenstereigenschaften



3.2.4 Audio

Wenn Ihr Computer über eine Soundkarte verfügt, die auch schon mittels des Konfigurationstools `sndconfig` in Ihrem System konfiguriert ist, können Sie unter dem Punkt **Audio** die Verwendung von Sounds in Enlightenment einschalten. Klicken Sie einfach auf den Button **Enable sounds in Enlightenment**.



Aktiviere
Soundeinstellung unter
Enlightenment

`sndconfig` ist ein Red-Hat-spezifisches Tool und ist nur in Red-Hat-verwandten Linux-Distributionen enthalten.

3.2.5 Special FX

Selbstverständlich bietet GNOME als moderne grafische Benutzeroberfläche auch besondere Effekte in der Darstellung der Fenster an. Diese können Sie unter dem Eintrag **Special FX** auswählen. Zum Beispiel ist es möglich, das Öffnen der Fenster unterschiedlich zu gestalten, indem Sie sie langsam in den Bildschirm »hineingleiten« lassen oder Menüs animiert darstellen. Auch die Dauer der Animation lässt sich hier einstellen.

Spezialeffekte

Allerdings sind diese Animationen sehr zeitaufwendig und einem zügigen Arbeiten am PC eher abträglich. Aber wer solche Funktionen liebt, findet unter GNOME weit mehr Möglichkeiten als beispielsweise unter Microsoft Windows.

Konfigurationsbildschirm
der »Special Effects« unter
Enlightenment



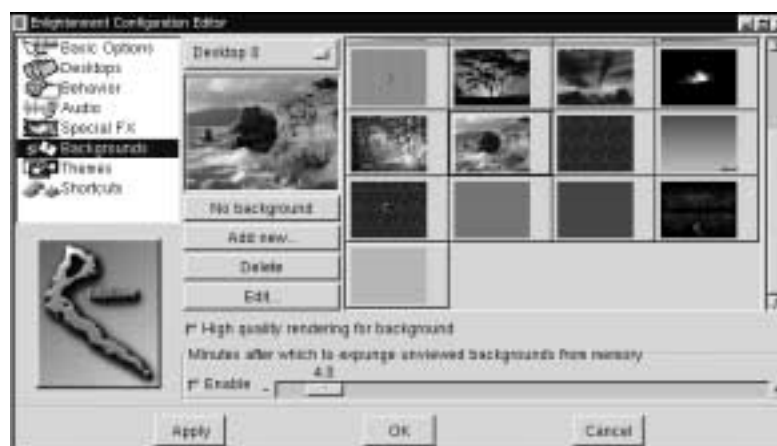
3.2.6 Backgrounds

Die Gestaltung des Bildschirmhintergrundes erfolgt unter dem Punkt **Backgrounds**. Standardmäßig ist kein Background vorgegeben. Sie können die Hintergrunddarstellung einzelnen Desktops explizit zuweisen.

Hinweis!

Sollten Sie zuvor unter dem Menüpunkt **Background** unter GNOME ein Hintergrundbild ausgewählt haben, wird diese Einstellung unter der **Backgrounds**-Konfiguration von Enlightenment überschrieben. Ändern Sie anschließend wieder in dem o.g. Menüeintrag, ist diese Konfiguration wieder gültig. Die zuletzt durchgeführte Konfiguration gilt.

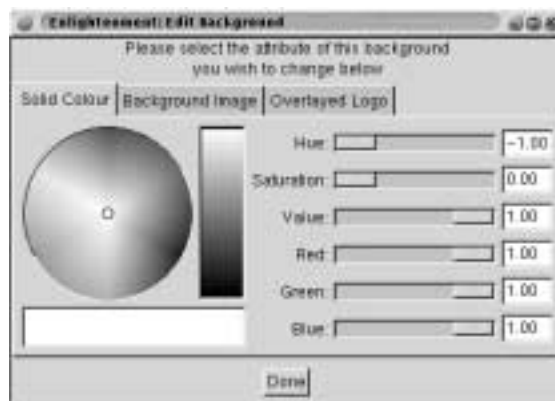
Auswahl der
Hintergrundgrafiken
unter Enlightenment
Backgrounds



Die Hintergrundbilder und Farbschemata werden als kleine Bilder dargestellt. Sie müssen nur eines der Icons auswählen und mit **Apply** die Änderung in das laufende System übernehmen.

Mit den Buttons **Add new...** und **Edit...** können Sie neue Hintergrundbilder der Auswahl hinzufügen bzw. Hintergründe editieren. Es öffnet sich das **Edit-Background**-Fenster, welches drei Registerkarten zur Auswahl hat, **Solid Colour**, **Background Image** und **Overlaid Logo**.

Unter der **Solid-Colour**-Registerkarte kann die Farbe für den gewünschten Farbhintergrund mit Schiebereglern eingestellt werden.



Solid-Colour-Registerkarte

Mit der **Background-Image**-Registerkarte kann ein Hintergrundbild und seine Darstellungsweise ausgewählt werden.



Abbildung: Background-Image-Registerkarte

Unter der **Overlayed-Logo**-Registerkarte können Sie definieren, welches Logo über dem von Ihnen bereits ausgewählten Hintergrundbild oder der Hintergrundfarbe angezeigt werden soll. Dies ist im Rahmen der Corporate Identity vor allem für Firmen interessant, die als Hintergrundbild ihr Firmenlogo verwenden möchten.

Auswahl der
Hintergrundgrafiken
unter Enlightenment
Backgrounds

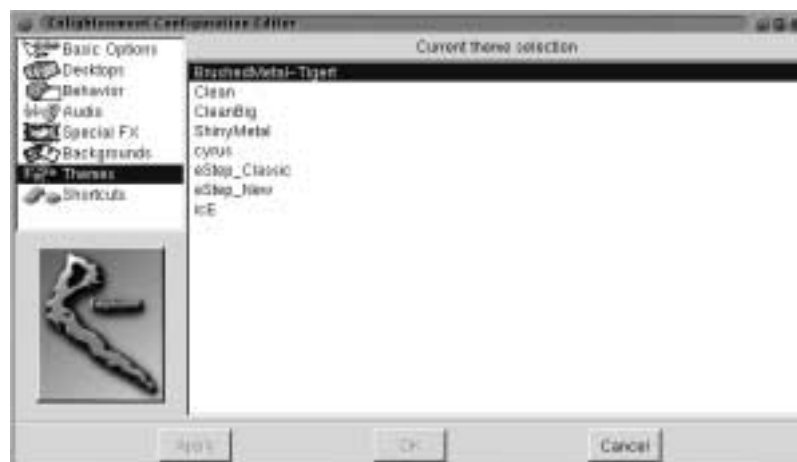


3.2.7 Themes

Auch Enlightenment selbst stellt verschiedene Themes zur Verfügung. Diese können Sie unter dem Eintrag **Themes** auswählen.

Gerade hier zeigt sich eine der Stärken von Enlightenment und GNOME: die sehr individuelle Gestaltung des Bildschirms. Dem Einfallsreichtum des Anwenders sind quasi keine Grenzen gesetzt (siehe auch Abschnitt 3.3.4 »Themes-Menü«).

Auswählen von
Enlightenment Themes



Themes können am laufenden System gewechselt werden, ohne daß dazu GNOME heruntergefahren werden müßte.

Ethemes für Enlightenment müssen die Endung `.etheme` haben. Damit die Themes, die Sie sich z.B. aus dem Internet (z.B. *e.themes.org*) geladen haben, auch in dem Themes-Fenster zur Verfügung stehen, müssen Sie die Dateien in das Verzeichnis `~/enlightenment/themes/` kopieren.

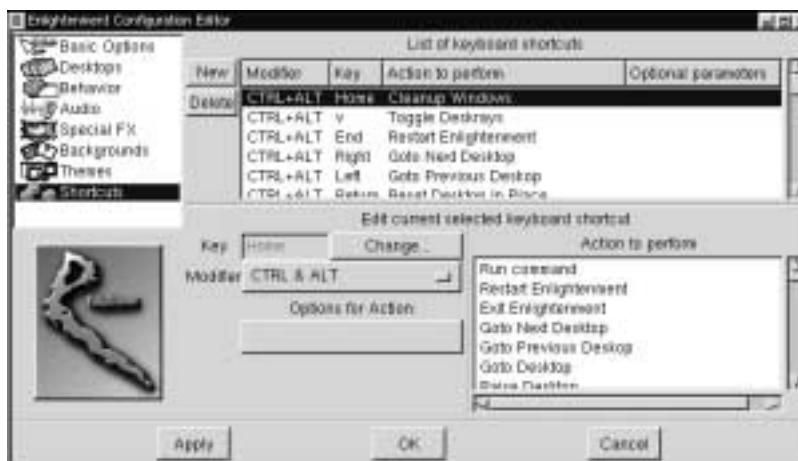
Hinweis!

Beachten Sie beim Download von Themes aus dem Internet die Versionsnummer Ihres verwendeten Enlightenment. Der Red-Hat-Distribution 6.1 liegt Enlightenment in der Version 0.15 bei. Die aktuelle Version ist 0.16.

3.2.8 Shortcuts

Wer sich zahlreiche Mausklicks ersparen will, kann dies durch die Verwendung von Tastatur-Shortcuts erreichen. Enlightenment bietet bereits standardmäßig unter dem Eintrag **Shortcuts** eine ganze Reihe dieser Tastenkombinationen für die unterschiedlichsten Zwecke an. Sie können noch weitere hinzufügen, wenn Sie auf den Button **New** in der linken oberen Ecke klicken. Wählen Sie anschließend die Funktion aus der Liste im unteren Bildbereich aus, deren Ausführung Sie auf die ausgewählte Taste legen wollen. Die ausgewählte Taste steht in dem Feld **Key**.

Sie können die Tastenbelegung durch Klick auf den Button **Change...** verändern. Anschließend werden Sie in einem Textfeld aufgefordert, die gewünschte Taste zu betätigen.



Erstellen von
Tastaturkombinationen
(»Shortcuts«)

3.3 Die Enlightenment-Menüs

Enlightenment bietet auch verschiedene Menüs an, die einem versierten Anwender die Arbeit mit GNOME erleichtern. Dabei handelt es sich um die Menüs **Gnome Apps**, **Other Programs**, **Desktop** und **Themes**. Diese Menüs ermöglichen auch das Arbeiten mit Enlightenment als Windowmanager, ohne daß über Enlightenment noch ein Desktop-Environment wie GNOME installiert sein muß. Sie können also auch mit Enlightenment als Stand-alone-System bereits arbeiten.

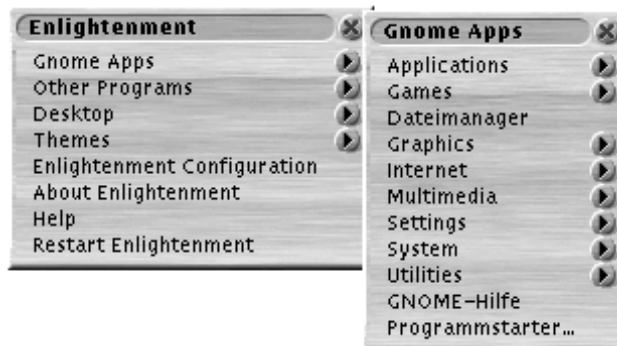
Hinweis!

Der Inhalt der Menüs kann von System zu System unterschiedlich sein, abhängig davon, welche Linux-Distribution verwendet wird bzw. welche Applikationen auf einem System installiert sind. Wer im GNOME-Startmenü unter dem Menüpunkt **User Menues** Einträge vornimmt, bekommt unter Enlightenment einen zusätzlichen Menüpunkt namens **User Apps**.

3.3.1 Gnome-Apps-Menü

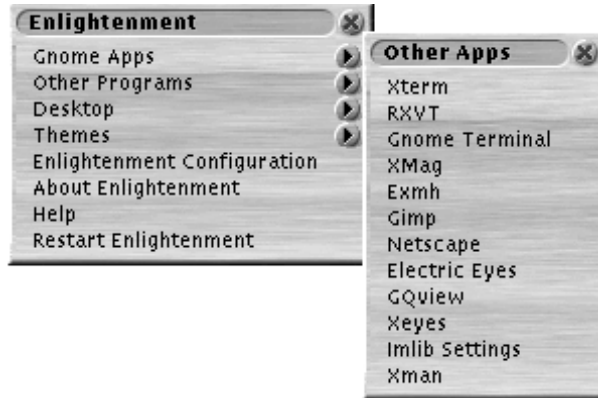
Mit dem Menü **Gnome Apps** können praktisch alle Funktionen durchgeführt bzw. Applikationen gestartet werden, wie sie auch im GNOME-Startmenü vorhanden und eingetragen sind.

Das Enlightenment-
Gnome-Apps-Menü



3.3.2 Other-Programs-Menü

Das Menü **Other Programs** enthält Programme, die nicht notwendigerweise speziell für GNOME oder generell für X Window programmiert wurden, aber auf dem System installiert sind.



Das Enlightenment-
Other-Programms-Menü

3.3.3 Desktop-Operations-Menü

Im Menü **Desktop Operations** werden Funktionen zur Verfügung gestellt, die es Ihnen erlauben, schnell einige Änderungen an Ihrem Desktop durchzuführen.



Das Enlightenment-
Desktop-Operations-
Menü

Mit **Cleanup Desktop** werden die geöffneten Fenster auf dem Desktop übersichtlich neu angeordnet. Mit den Einträgen **Goto Next Desktop** und **Goto Previous Desktop** kann man zwischen den einzelnen Desktops hin und her springen, vorausgesetzt man hat mehr als einen Desktop definiert (siehe Abschnitt 3.2.2 »Desktops«). Der Eintrag **FX-Ripples** erlaubt es, im unteren Bildschirmbereich eine Wellenbewegung zu starten, vorausgesetzt, es ist ein Hintergrundbild definiert und keine einfache Hintergrundfarbe. Sehr interessant wirkt dieser Effekt zusammen mit dem Hintergrundbild, welches die Wolken im Sonnenuntergang zeigt. Die Wellenbewegungen am unteren Bildschirmrand wirken auf den Betrachter als würde man direkt am Strand stehen und den Sonnenuntergang beobachten.

3.3.4 Themes-Menü

Die Stärke von Enlightenment liegt in der Möglichkeit, die Oberfläche in Look & Feel mit sogenannten Themes individuell zu gestalten. Unter dem Menüpunkt **Themes** können dabei die unterschiedlichen installierten Themes für Enlightenment direkt aktiviert werden (siehe Abschnitt 3.2.7 »Themes«).

Das Enlightenment-
Themes-Menü

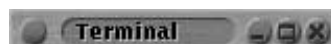


Hinweis!

Der Inhalt kann von System zu System unterschiedlich sein, abhängig davon, welche Linux-Distribution verwendet wird bzw. welche Enlightenment Themes auf dem System installiert sind.

Im nachfolgenden wird die grafische Gestaltung einiger üblicher Enlightenment Themes anhand der Titelzeile eines Fensters gezeigt.

Beispiel für das
Brushed Metal Theme



Beispiel für das Shiny
Metal Theme



Beispiel für das Theme icE



Beispiel für das
Clean Theme



Beispiel für das
Clean Big Theme



3.3.5 About Enlightenment

Der Menüpunkt **About Enlightenment** erlaubt die Abfrage der Versionsnummer der derzeit installierten Enlightenment-Version. Die aktuellste Version ist Enlightenment 0.16, die durch Red Hat Linux am weitesten verbreitete Version dürfte Enlightenment 0.15.5 sein. Weiterhin findet man hier auch die E-Mail-Adressen der beiden führenden Programmierer, *The Rasterman* und *Mandrake*.



About-Bildschirm von Enlightenment

3.3.6 Help

Durch den Menüpunkt **Help** kann eine nicht gerade umfangreiche Online-Hilfe aufgerufen werden. Auch hier wird die Versionsnummer der installierten Enlightenment-Version ausgegeben.



Online-Hilfe von Enlightenment

3.3.7 Restart Enlightenment

Mit dem Menüpunkt **Restart Enlightenment** wird Enlightenment beendet und wieder neu gestartet.

Wichtig!

Dies sollte nur dann gemacht werden, wenn Enlightenment als Windowmanager ohne GNOME verwendet wird. Wird Enlightenment als Windowmanager unter GNOME eingesetzt, sollte man zum Neustart von Enlightenment auch GNOME beenden.

3.4 Sawfish

Ein relativ neuer Windowmanager ist **Sawfish**, der aus dem Windowmanager Sawmill hervorgegangen ist. Sawfish kann unter der Adresse sawmill.sourceforge.net bezogen werden. Themes für Sawmill gibt es unter sawmill.themes.org.

Sawfish ist ein erweiterbarer Windowmanager, der für das Fenster- und Userinterface-Design eine umfangreiche LISP-Sprache zur Verfügung stellt.

GNOME-Standard-
Windowmanager

Mit dem Erscheinen von Helix-GNOME im Sommer 2000 wurde von den Entwicklern von GNOME Sawfish als Standard-Windowmanager für GNOME eingesetzt. Dies lag wohl vor allem daran, daß Sawfish, im Gegensatz zu z.B. Enlightenment, viele Konfigurationsmöglichkeiten direkt GNOME überläßt und dadurch keine konkurrierenden Konfigurationsmöglichkeiten (Windowmanager/GNOME) entstehen, die mitunter zu Problemen führen können. Als Beispiel dafür soll nur die Möglichkeit genannt werden, sowohl unter Enlightenment als auch unter GNOME jeweils unterschiedliche Hintergrundbilder zu definieren.

Da die gesamte Konfiguration von Sawfish unter GNOME vorgenommen wird durch eine direkte Integration der Konfiguration in das GNOME Control Center und keine Extra-Konfigurationsmenüs von Sawfish vorhanden sind wie z.B. bei Enlightenment, wird die gesamte Konfiguration von Sawfish in Kapitel 4 »Das GNOME Control Center« beschrieben.

3.5 Sonstige Windowmanager

Der Vollständigkeit halber sollen an dieser Stelle noch andere Windowmanager erwähnt werden, die unter GNOME verwendet werden

können. Wer mit diesen unterschiedlichen Windowmanagern experimentiert, wird sehr schnell in der Lage sein, sein GNOME-System grafisch so zu konfigurieren, daß es eine gewisse Einmaligkeit erreicht.

Window Maker dürfte nach Enlightenment der zweitbekannteste Windowmanager für GNOME sein. Window Maker kann im Internet unter www.windowmaker.org gefunden werden.

Ein bereits etwas älterer und sehr weit verbreiteter Windowmanager ist **fvwm**. Wer mit X Window bereits in der Vor-Desktop-Environment-Zeit gearbeitet hat, hat dies mit ziemlicher Sicherheit mit fvwm getan. Im Internet findet man fvwm unter www.fvwm.org.

Ein dem NEXT-Betriebssystem NextStep nachempfundener Windowmanager ist **AfterStep**. Unter www.afterstep.org findet man den Windowmanager im Internet.

Last but not least wäre noch der **icewm** zu erwähnen, der unter www.kiss.uni-lj.si/~k4fr0235/icewm zu finden ist.

Alle diese Windowmanager liegen in der Regel einer guten Linux-Distribution bei und müssen deshalb nicht notwendigerweise aus dem Internet heruntergeladen werden.

Da auch im Bereich der Windowmanager die Entwicklung nicht stillsteht, ist es ratsam, von Zeit zu Zeit unter www.gnome.org sich über den Entwicklungsstand von GNOME und neueren Windowmanagern zu informieren.

Am Ende dieses Kapitels

Sie haben nun einen Überblick über die beiden für GNOME meistverwendeten Windowmanager Enlightenment und Sawfish gewonnen und haben erfahren, welche Möglichkeiten sich Ihnen durch die Verwendung unterschiedlicher Windowmanager bieten.

Die Konfiguration von Sawfish, der sich besser in die GNOME-Architektur integriert als z.B. Enlightenment, da keine konkurrierenden Konfigurationen mehr auftreten, wird u.a. im folgenden Kapitel 4 »Das GNOME Control Center« beschrieben werden. Dieses stellt die zentrale Konfigurationsstelle dar. Sie werden feststellen, daß es unter GNOME fast nichts gibt, was nicht den eigenen Vorstellungen und Wünschen abgepaßt werden kann.

4 Das GNOME Control Center

»Truly simple systems require infinite testing.«
Norman Augustine

Wie jede andere moderne grafische Benutzeroberfläche kann auch GNOME umfangreich konfiguriert, erweitert und individuellen Bedürfnissen angepaßt werden. Die Möglichkeiten der freien, individuellen Konfiguration sind eine Stärke von GNOME und zeichnen GNOME gegenüber anderen grafischen Benutzeroberflächen aus. Es gibt in GNOME fast nichts, was Sie nicht Ihren eigenen Wünschen entsprechend anpassen können. Damit dies auch von Computerlaien bewerkstelligt werden kann, verfügt GNOME über ein entsprechend leistungsfähiges Tool, das **GNOME Control Center**.

4.1 Was ist das GNOME Control Center?

Bereits im Kapitel 2 »Der GNOME-Desktop« wurde das Control Center im Rahmen der Konfiguration des Hintergrundbildes erwähnt.

Doch dies ist nur eine Funktion, die das Control Center in seiner Vielfalt bietet. Neben der individuellen Gestaltung des Desktops mit seinem Hintergrundbild und seiner Farbe, dem Bildschirmschoner, dem zu verwendenden Theme (siehe Abschnitt 4.5.4 »Themenauswahl«) sowie dem bevorzugten Windowmanager (siehe Abschnitt 4.5.5 »Windowmanager«) gibt es noch eine Reihe weiterer Konfigurationsmöglichkeiten für die unterschiedlichsten Funktionen. Die folgende Liste zeigt Ihnen alle Einstellungsmöglichkeiten, die Ihnen das Control Center bietet:

- ☐ Desktop:
Hier können Sie sämtliche Elemente Ihres Arbeitsplatzes individuell gestalten (z.B. Hintergrundbild).
- ☐ Document Handlers:
Die Konfiguration Ihres Lieblingseditors zum GNOME-Standard-Editor oder die Definition der Mime-Typen erledigen Sie u.a. unter diesem Menüeintrag.

- ❑ **Multimedia:**
Sollte eine Soundkarte in Ihrem PC eingebaut und konfiguriert sein, möchten Sie vielleicht die Gelegenheit nutzen, bestimmte Systemereignisse mit Klängen akustisch zu untermalen.
- ❑ **Peripherals:**
Eingabegeräte wie z.B. Tastatur und Maus Ihres Computers können unter diesem Menüpunkt nach Ihren Vorstellungen und Bedürfnissen konfiguriert werden.
- ❑ **Sawfish Windowmanager:**
Der Windowmanager Sawfish, der standardmäßig bei GNOME seit der Version 1.2 installiert und aktiviert ist, kann in diesem Menüpunkt konfiguriert werden.
- ❑ **Session:**
Applikationen, die Sie immer auf Ihrem Desktop geöffnet haben wollen, können Sie mit dem Start von GNOME verbinden. Dies geschieht u.a. unter diesem Menüpunkt.
- ❑ **Konfiguration der globalen Einstellungen aller GNOME-Applikationen (User interface):**
GNOME-Applikationen erlauben eine sehr individuelle Anordnung der darin enthaltenen Elemente wie z.B. der Titelleiste oder Menüleiste. Diese Möglichkeit, die nur von erfahrenen GNOME-Anwendern genutzt werden sollte, bietet bislang keine andere grafische Benutzeroberfläche.

Capplets Die Konfiguration der o.g. Bereiche erfolgt durch sogenannte **Capplets**. Hierbei handelt es sich um Hilfsprogramme, die bereits standardmäßig in GNOME und dessen mitgelieferten Anwendungsprogrammen vorliegen oder von weiteren nachträglich installierten Applikationen angelegt wurden. Voraussetzung dafür ist allerdings, daß diese Capplets von dem jeweiligen Anwendungsprogramm auch zur Verfügung gestellt werden.

Es ist also daher durchaus möglich, daß die nachfolgenden Abbildungen von dem tatsächlichen Aussehen Ihres Control Centers abweichen, da auf Ihrem PC weitere Anwendungen installiert sind, die über den Standard hinausgehen.

4.2 Start des Control Centers

Es gibt mehrere Möglichkeiten, das Control Center zu starten. Zum einen können Sie ganz bequem auf das Control Center-Icon  im Panel klicken. Zum anderen wird der Start über das Hauptmenü angebo-

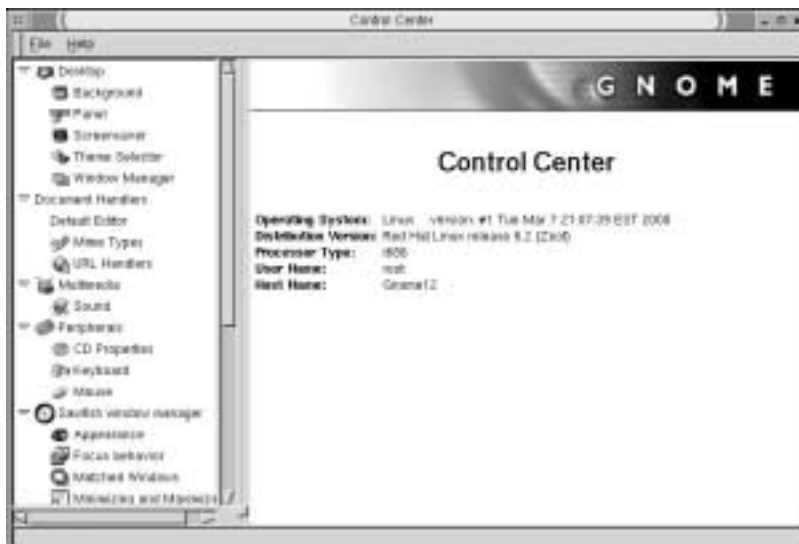
ten. Klicken Sie hierzu auf den **Startbutton**  und wählen Sie im Hauptmenü **Settings** aus. Durch einen Klick auf **GNOME Control Center** im folgenden Untermenü startet ebenfalls das Control Center. Die weiteren Unterpunkte in diesem Menü bieten dem erfahrenen Anwender, der bereits weiß, mit welchem Capplet er arbeiten will, auch die Möglichkeit, ein ganz spezielles Capplet direkt aufzurufen. Die Menüeinträge **Desktop**, **Multimedia**, **Peripherals**, **Session**, **User interface**, **Document handlers** und **Sawfish window manager** führen direkt zu den jeweiligen Capplets.



Einträge im Menü Settings

4.3 Elemente des Control Centers

Nachdem Sie das Control Center gestartet haben, sehen Sie den folgenden Bildschirm.



Einträge im Menü Settings

Im oberen Teil finden Sie unter der Titelleiste die Menüleiste. Hier befinden sich lediglich zwei Einträge, nämlich **File** und **Help**. In **File** finden Sie lediglich den Menüeintrag zum Beenden des Control Centers (**Exit Ctrl+Q**).

Auch unter **Help** finden Sie nur unwesentlich mehr Einträge. Zum einen ist hier der Aufruf der Online-Hilfe unter dem Menüpunkt **Help** hinterlegt, der aber in der uns vorliegenden Version von GNOME trotz installierten User-Guides nicht funktioniert und nur eine entsprechende Fehlermeldung einblendet. Zum anderen finden Sie unter **About...** die Angaben zur Version des GNOME Control Centers.

Zweigeteilter Bildschirm

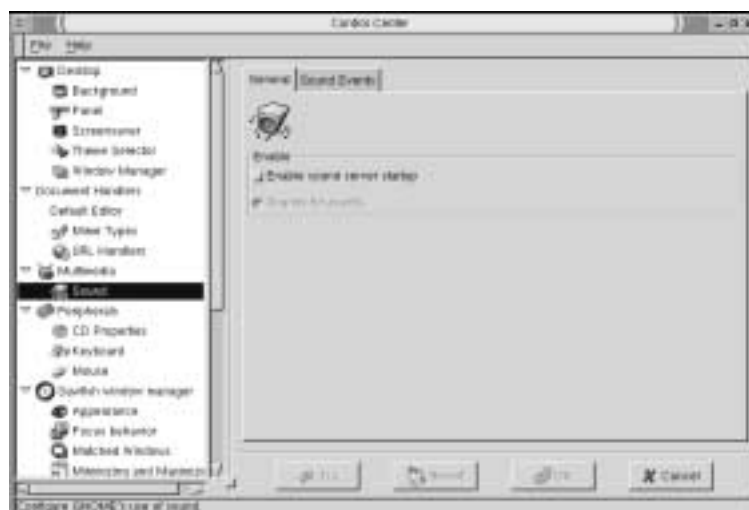
Der unter der Menüleiste liegende Hauptteil des Control Centers unterteilt sich in zwei Bildschirmhälften. Auf der linken Seite liegt das Baummenü. Hier werden ähnlich einem Verzeichnisbaum wie im Dateimanager die einzelnen Gruppen bzw. Capplets angezeigt, in denen konfiguriert werden kann. Hier können keine Eingaben erfolgen. Sie können lediglich die Punkte mittels Mausklick auswählen und durch Klick auf die Pfeilspitze die jeweilige Gruppe öffnen oder durch Doppelklick das Capplet starten. Wenn Sie eine geöffnete Gruppe wieder schließen wollen, klicken Sie einfach auf die nach unten zeigende Pfeilspitze des Oberbegriffs.

Im rechten Teil, der beim Start des Control Centers Angaben zum verwendeten Betriebssystem, der verwendeten Distribution, dem Prozessor, dem aktuell angemeldeten Anwender und dem Rechnernamen anzeigt, wird eine Bildschirmmaske für Ihre Eingaben angezeigt, sobald Sie einen der Einträge auf der linken Seite ausgewählt haben.

Statuszeile

Am Fuß des GNOME Control Centers finden Sie eine Statuszeile, die Ihnen eine kleine Kurzbeschreibung der Funktion des jeweiligen ausgewählten Capplets liefert.

*Control Center mit dem
Capplet zur Definition der
Sound-Einstellungen*



4.4 Beschreibung der Capplets für die Konfiguration

In den folgenden Abschnitten 4.5 bis 4.13 werden die einzelnen Capplets beschrieben. Bitte beachten Sie, daß weitere Capplets hinzukommen können, wenn Sie neue Applikationen installieren, die gegebenenfalls ihre eigenen Capplets mitliefern. Hier in diesem Buch werden nur die standardmäßig installierten Capplets erläutert.

*Nur Standard-Capplets
werden beschrieben*

Alle Änderungen in den Capplets werden mit **OK** bestätigt und sind danach sofort wirksam. Der Button **Try** übernimmt ebenfalls die gemachten Einstellungen. Er wird aber erst nach einer Änderung aktiv und beendet das Capplet im Gegensatz zu **OK** nicht.

Änderungen vornehmen

Wollen Sie Ihre Änderungen wieder rückgängig machen, steht Ihnen hierzu der Button **Revert** zur Verfügung.

Der Button **Cancel** bricht das Capplet ab.

Wenn Sie Änderungen in einem Capplet vornehmen, können Sie zu einem weiteren Capplet wechseln, ohne vorher die Änderungen mit **OK** oder **Apply** bestätigen zu müssen. Beim Verlassen des Control Centers werden Sie dann gefragt, ob Sie die gemachten Änderungen übernehmen oder verwerfen wollen.

Generell gilt auch, daß Sie beim Verlassen eines Capplets immer in das zuvor veränderte, aber noch nicht bestätigte Capplet zurückwechseln.

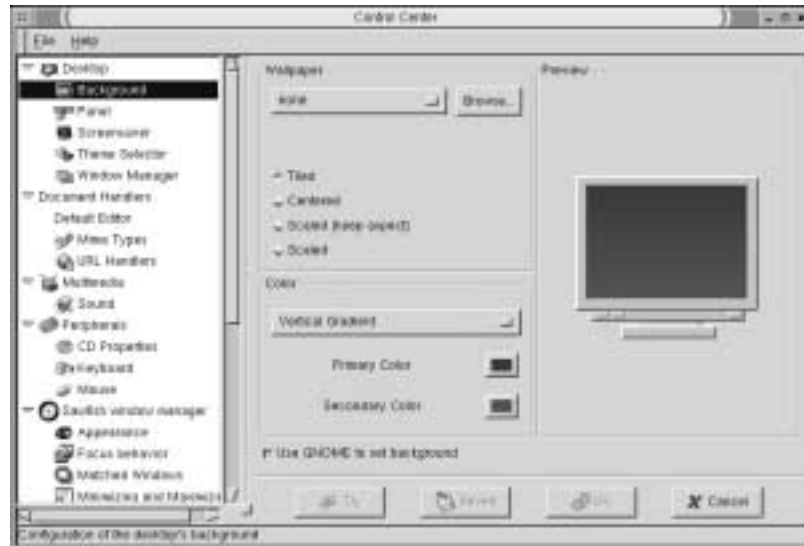
4.5 Capplets: Desktop

Die Capplets zur Konfiguration des Hintergrundes, Bildschirmschoners, Theme Selectors und Windowmanagers sind in dem Oberbegriff **Desktop** zusammengefaßt. Durch Klick auf das Pluszeichen vor dem Begriff Desktop bekommen Sie alle dazugehörenden Capplets in einer Art Verzeichnisbaum angezeigt.

4.5.1 Hintergrund

Wenn Sie auf den Eintrag **Background** unter **Desktop** klicken, erscheint im rechten Teil des Control Centers folgendes Capplet:

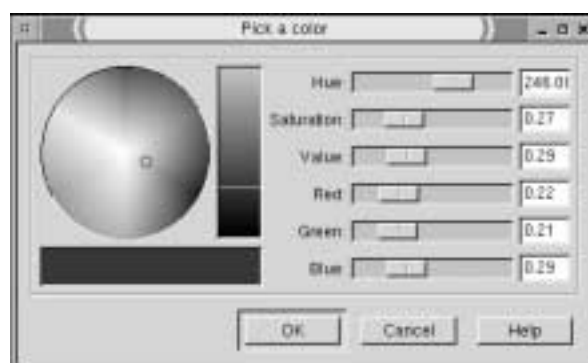
Capplet für die
Konfiguration des
Bildschirmhintergrundes



Im rechten Teil des Capplets sehen Sie die aktuelle Konfiguration des Bildschirmhintergrundes in Form eines Monitors. Alle Änderungen, die im unteren Teil durchgeführt werden, werden sofort auf diesem Monitor aktiv.

Links unten sehen Sie den Bereich **Color**. Das Aktivieren der Option **Solid** bewirkt, daß der Hintergrund einfarbig erscheint. Daher sind automatisch die weiteren Funktionen im Bereich **Color** inaktiv. Durch Klick auf den farbigen Button mit dem Namen **Color 1** können Sie die von ihnen bevorzugte Farbe in dem folgenden Fenster auswählen.

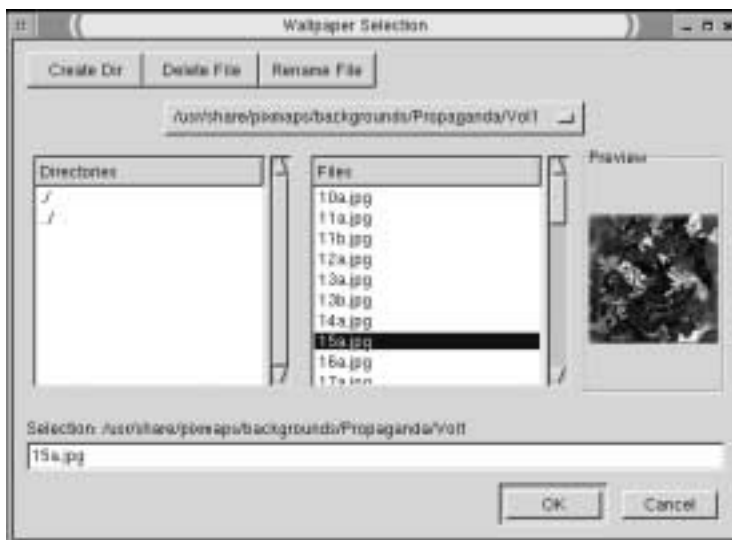
Farbauswahl für
Hintergrund



Um einen Farbverlauf auf Ihrem Desktop zu erhalten, wählen Sie aus der Listbox die Option **Vertical Gradient** für einen senkrechten Farb-

verlauf oder **Horizontal Gradient** für einen waagrechten Farbverlauf aus. Im Anschluß daran werden sofort alle weiteren Optionen aktiv. Sie können nun unter **Color 2** die zweite Farbe auswählen, zu der der Farbverlauf führen soll. Diagonale Farbverläufe sind leider nicht möglich.

Auf der linken Seite können Sie im oberen Bereich **Wallpaper** eine Grafik als Hintergrundbild auswählen. Durch Klick auf den Button **Browse...** bekommen Sie das folgende Fenster angezeigt, das Ihnen alle verfügbaren Grafiken in den verschiedenen Verzeichnissen anzeigt. Hier werden auch verschiedene Grafiksammlungen in den Verzeichnissen **Propaganda**, **space** und **tiles** angeboten, die Unterverzeichnisse von `/usr/share/pixmaps/backgrounds` sind. Während **Propaganda** und **tiles** mehr phantasievolle Muster enthalten, die sich für eine Kacheldarstellung eignen, stehen im Verzeichnis **space** eine Reihe sehenswerter und beeindruckender Bilder aus dem Weltall zur Verfügung.



Auswahl Hintergrundbild

Wie bereits erwähnt können Sie sich mit der ausgewählten Hintergrundgrafik den ganzen Bildschirm »kacheln« lassen. Dies geschieht, wenn Sie wieder im Background-Capplet auf die Option **Tiled** klicken. Dies ist bereits standardmäßig vorgegeben. **Centered** richtet die Grafik in der Mitte Ihres Bildschirms aus, **Scaled** vergrößert sie auf die gesamte Fläche des Hintergrundes. **Scaled (keep aspect)** hingegen vergrößert die Grafik auf die gesamte Bildschirmfläche unter Beibehaltung der Größenverhältnisse.

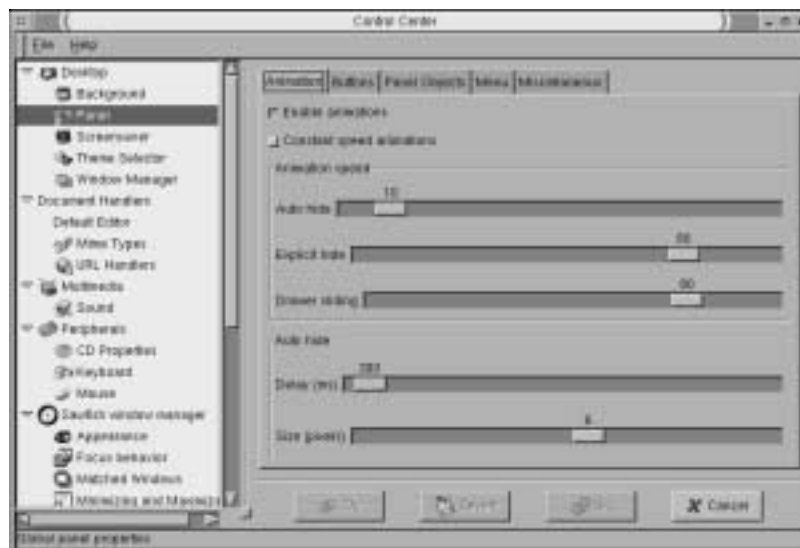
4.5.2 Panel

Die Konfiguration des GNOME-Panels und evtl. weiterer von Ihnen selbst erstellter Panels (siehe 6.2.2 »Das Create-Panel-Menü«) erfolgt unter dem Menüeintrag **Panel**. Sie gelangen ebenfalls in das Panel-Menü des Control Centers, wenn Sie auf dem Panel die rechte Maustaste betätigen und dort unter dem Menüpunkt **Panel** den Eintrag **Global Preferences** auswählen. Das Capplet auf der rechten Seite unterteilt sich in sechs Registerkarten.

Animation

Standardmäßig wird zunächst die erste Karte, **Animation**, angezeigt.

Konfiguration der Animationen



Da bei GNOME nicht nur das Arbeiten, sondern auch der Spaß bei der Arbeit am PC großgeschrieben wird, werden viele Aktionen, die auch das Panel betreffen, mit Animationen versehen. Dies betrifft das Öffnen und Schließen von Menüs und das Ein- und Ausblenden des Panels selbst. Grundvoraussetzung für die Verwendung von Animationen ist allerdings die Aktivierung der Option **Enable animations**. In der GNOME-Standard-einstellung ist diese Option bereits aktiv.

Die Checkbox **Constant speed animations**, sorgt für eine gleichbleibende Geschwindigkeit der Animationen. Die standardmäßige Einstellung für diese Option ist inaktiv. Wenn diese Option nicht gesetzt ist, beschleunigen die Animationen langsam und bremsen gegen Ende auch wieder ab. Ist sie gesetzt, wird dieser Effekt nicht angezeigt.

Der darunterliegende Schieberegler mit dem Titel **Auto-hide** in der Gruppe **Animation speed** steuert die Geschwindigkeit, mit der das Panel ein- und ausgeblendet wird, wenn dies automatisch geschieht. Auch dies kann eingestellt werden. Dies geben Sie allerdings in den panel-spezifischen Einstellungen an (siehe Kapitel 6 »Das GNOME-Panel«).

Sollte die automatische Ein- und Ausblendung nicht angeschaltet sein, können Sie trotzdem mit Klick auf die kleinen Pfeiltasten am Rand der Panels das Panel je nach Bedarf aus dem Blickfeld verschwinden oder wieder auftauchen lassen. Die Geschwindigkeit, mit der das geschehen soll, wird mit dem Schieberegler **Explicit-hide** geregelt.

Wenn **Drawer** (Schubladen) aufgeklappt werden, kann auch dies animiert geschehen. Standardmäßig steht der Regler **Drawer sliding** auf 80. Wollen Sie diese Animation »abbremsen«, ziehen Sie den Regler mit der linken Maustaste nach links. Dabei verringert sich die darüber angezeigte Zahl. Ist Ihnen 80 noch nicht schnell genug, ziehen Sie den Regler nach rechts.

Schubladen aufklappen

Der Schieberegler **Auto hide delay (ms)** regelt die Zeitverzögerung in Millisekunden, mit der ein Panel verschwindet, wenn es auf automatisches Minimieren eingestellt ist.

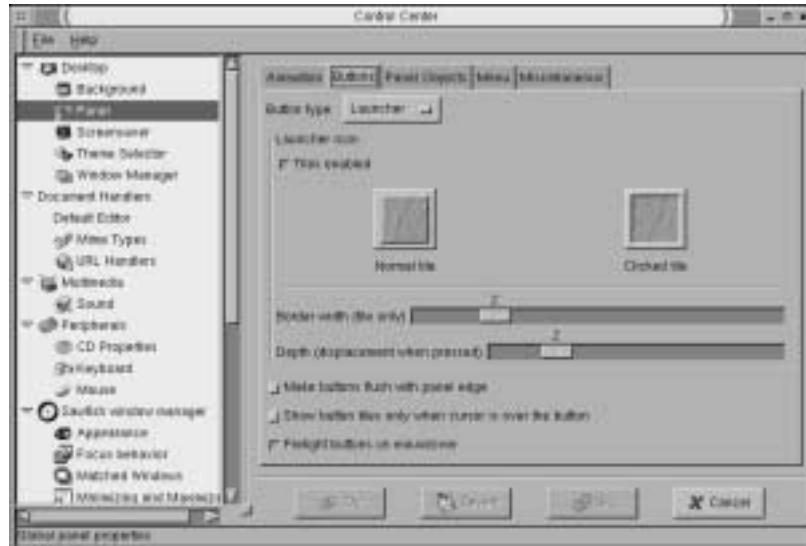
Verschwinden eines Panels

Eine Einstellung, die eigentlich nur indirekt etwas mit der Animation zu tun hat, ist die Anzahl der Pixel, mit denen ein ausgeblendetes Panel noch auf dem Bildschirm angezeigt werden soll. Dies wird mittels des untersten Schiebereglers (**Size pixels**) stufenlos reguliert. Diese Funktion zeigt allerdings nur Wirkung, wenn Sie sich das Panel ohne Pfeil-Buttons an den Seiten anzeigen lassen, da diese eine feste Breite aufweisen. Wenn die Pfeile nicht angezeigt werden, befinden sich an den Seiten zwei Angriffsflächen, an denen Sie das Panel wieder aufklappen bzw. verschwinden lassen können.

Buttons

Unter diesem Menüpunkt konfigurieren Sie das grundlegende Erscheinungsbild der Buttons, die Sie im Panel anzeigen lassen. Dies kann für Launcher Icons, Menu Icons, Drawer Icons und Special Icons individuell eingestellt werden. Unter Special Icons versteht man beispielsweise Logout-Buttons.

Registerkarte Buttons



Welchen Typ Button Sie konfigurieren, stellen Sie in der Listbox **Button type** ein. Hier werden Ihnen all die o.g. Button-Arten zur Selektion angeboten.

In der darunterliegenden Gruppe aktivieren Sie die Einstellung von Button-Hintergründen mit der Option **Tiles enabled**. Man kann sich diese Button-Hintergründe wie Kacheln (Tiles) vorstellen, auf denen sich ein Motiv befindet (das eigentliche Programmsymbol). Dies ist unter dem Systemadministrator *root* standardmäßig eingestellt. Bei einem normalen Anwender hingegen ist sie ausgeschaltet.

Gleich darunter finden Sie die definierten Button-Hintergründe für normale Buttons (**Normal tile**) und angeklickte Buttons (**Clicked tile**). Durch einen Klick auf den jeweiligen Button gelangen Sie in ein Auswahlménü für weitere Button-Hintergründe.

Wenn Sie die Option **Tiles enabled** aktiviert haben, bekommen Sie auch den Schieberegler **Border width (tile only)** angezeigt. Damit geben Sie die Breite des Randes an, den das eigentliche Icon vom Rand des Buttons einhalten soll.

Wie tief ein Button gedrückt wird, wenn er angeklickt wird, stellen Sie mit dem Schieberegler **Depth (displacement when pressed)** ein.

Darunter finden Sie noch drei Optionen, die wieder für alle Buttons im Panel gelten.

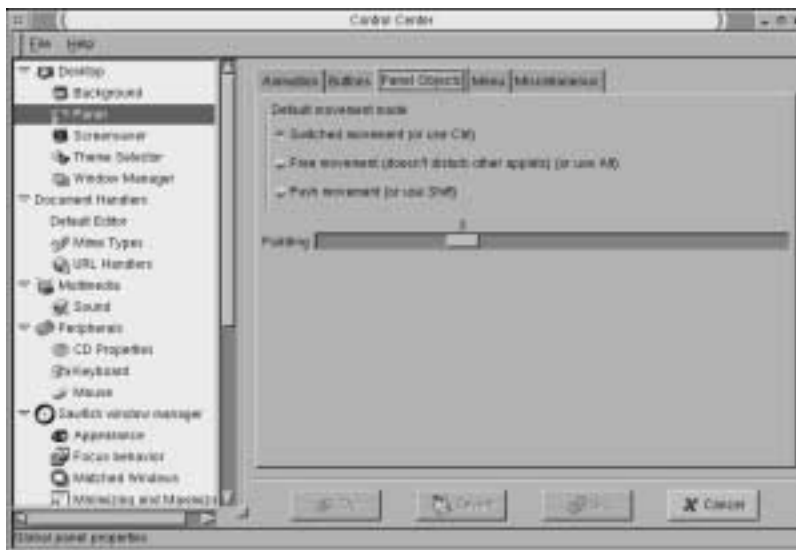
Die erste Option **Make buttons flush with panel edge** vergrößert die Höhe der Buttons bis an die Grenze des Panels.

Die darunter folgende Option **Show button tiles only when cursor is over the button** läßt sich zwar auch einschalten, wenn die o.g. Option **Tiles enabled** ausgeschaltet ist, zeigt aber dann keinen Effekt. Durch diese Option bekommen Sie einen Button erst angezeigt, wenn Sie mit dem Mauszeiger sich über das Symbol bewegen. Dieser Effekt ist Ihnen vielleicht auch aus der Symbolleiste neuerer Windows-Applikationen (beispielsweise MS Office) bekannt.

Die letzte Option **Prelight buttons on mouseover** bewirkt eine hellere Anzeige des jeweiligen Buttons, über dem sich der Mauszeiger gerade befindet.

Panel Objects

In der Registerkarte **Panel Objects** konfigurieren Sie das standardmäßige Verhalten bei der Ergänzung neu hinzugefügter oder verschobener Objekte in einem Panel.



Registerkarte
Panel Objects

Switched movement bewirkt, daß ein Objekt, wenn es beim Verschieben auf ein bereits bestehendes trifft, mit diesem die Plätze tauscht.

Free movement hingegen behält bei der Anordnung neuer oder verschobener Objekte die Position bestehender Panel-Objekte bei. Über die bestehenden Objekte wird hinweggesprungen.

Die letzte Option **Push movement** schiebt die bestehenden Objekte zusammen, wenn man mit dem zu verschiebenden Objekt gegen ein anderes stößt.

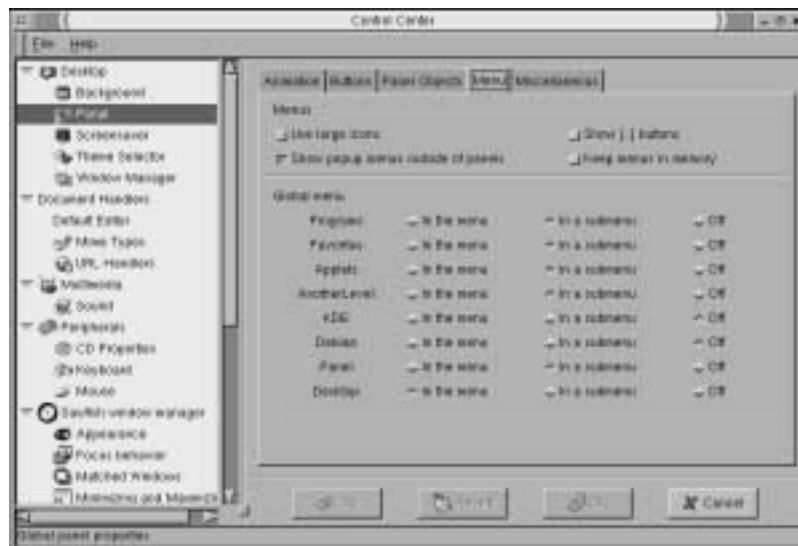
Die Tastenangaben (**Ctrl**, **Alt** und **Shift**) hinter den Optionen zeigen Ihnen an, welche Taste Sie gedrückt halten müssen, wenn Sie mit der Maus ein Objekt mit der gewünschten Option verschieben wollen.

Mit dem Schieberegler **Padding** definieren Sie den standardmäßigen Abstand zwischen den Panel-Objekten gemessen in Pixel.

Menu

Die grundlegende Definition des Erscheinungsbildes von Menüs erfolgt in der Registerkarte **Menu**.

Registerkarte Menu



Im oberen Teil finden Sie mehrere Optionen in der Gruppe **Menus** zusammengefaßt. Standardmäßig ist nur **Show popup menus outside of panels** eingeschaltet. Dies bewirkt, daß Menüs des Panels außerhalb desselben angezeigt werden, wenn sie aufklappen. Sie werden dann z.B. oberhalb des Panels angezeigt, das am unteren Bildschirmende liegt. Ist diese Option ausgeschaltet, klappt das Menü bereits innerhalb des Panels auf. Das Einschalten von **Use large icons** bewirkt, daß die Icons in den Menüs in einer großen Version angezeigt werden. Dies kann bei niedrigen Auflösungen aber zu Problemen führen, da sich dadurch auch die Größe des gesamten Menüs ändert. Möglicherweise bekommen Sie in einem solchen Fall nicht alle vorhandenen Menüeinträge angezeigt. Mit der nächsten Option **Show [...] buttons** erzeugen Sie hinter Menüeinträgen von Applikationen die Anzeige eines kleinen Icons mit diesen drei Punkten. Mittels eines Klicks darauf gelangen Sie

in das gleiche Kontextmenü, das Ihnen bei einem Klick mit der rechten Maustaste auf diesen Eintrag angezeigt wird. In diesem Menü finden Sie u.a. die Einträge **Add this launcher to panel** und **Remove this item**.

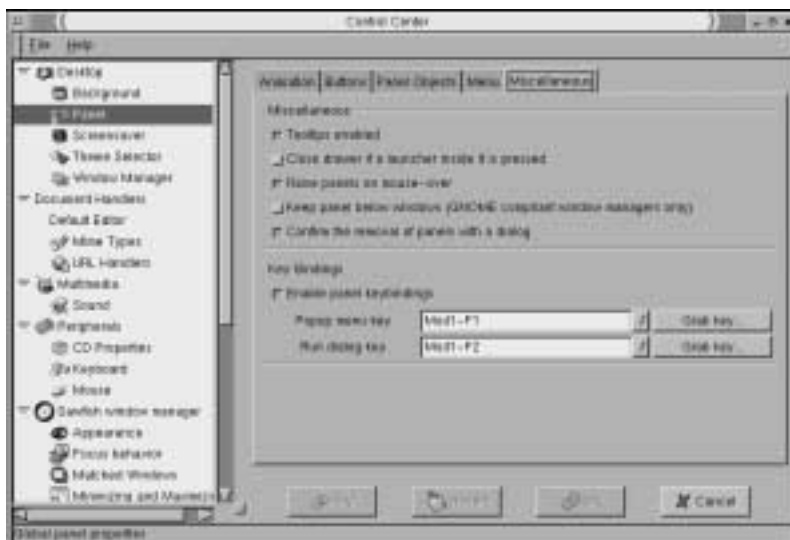
Die letzte Option **Keep menus in memory** kann zu einem schnelleren Arbeiten mit GNOME führen, da die Menüeinträge im Hauptspeicher gehalten werden und damit schneller auf sie zugegriffen werden kann. Dies kommt besonders bei Menüs zum Tragen, die sehr viele Einträge aufweisen. Die Entwickler weisen allerdings darauf hin, daß dadurch neu angelegte Menüeinträge eventuell nicht angezeigt werden, da auf das veraltete Menü im Hauptspeicher zugegriffen wird.

Geschwindigkeit erhöhen

Die Gruppe **Global Menu** ermöglicht Ihnen das hierarchische Anordnen bzw. Ausschalten einiger Menüs im Globalen Menü, das Sie durch einen rechten Mausklick an einer freien Stelle im Panel öffnen. Es beinhaltet dieselben Einträge wie das Hauptmenü, ist aber nicht an einen Button zum Öffnen geknüpft. Auch diese Funktion erspart Ihnen einige »Mauskilometer«. Dies betrifft u.a. die Menüs **Programs**, **Favorites** und **Applets**. Durch Aktivieren der Option **In the menu** wird der Inhalt des jeweils ausgewählten Menüs bereits beim Öffnen des Kontextmenüs angezeigt. Ist hingegen **In a submenu** eingeschaltet, wird der Inhalt in einem Untermenü des jeweiligen Menüpunktes ausgegeben. Die Option **Off** schaltet die Anzeige des Menüs aus.

Miscellaneous

Die Registerkarte **Miscellaneous** bietet Ihnen Konfigurationsmöglichkeiten für ganz allgemeine Dinge des Panels an.



Registerkarte
Miscellaneous

Tooltips aktivieren Da aufgrund der Symboldarstellung von Menüs und Programmen ohne erläuternden Text nicht immer sofort ersichtlich ist, was sich hinter diesem Symbol verbirgt, kann ein kurzer informeller Text beim Bewegen des Mauszeigers auf das jeweilige Icon angezeigt werden. Diese in GNOME **Tool-Tips** genannten Info-Texte werden mit der Checkbox **Tooltips enabled** ein- bzw. ausgeschaltet. Die Standardeinstellung für diese Option ist »aktiv«.

Schubladen schließen Darunter finden Sie die Option **Close drawer if a launcher inside it is pressed**, die das automatische Schließen eines Drawers (Schublade) bewirkt, sobald eine Applikation daraus aufgerufen wurde. Standardmäßig ist diese Option nicht eingeschaltet. Das bedeutet, daß jeder Drawer explizit immer geschlossen werden muß, so lange diese Option nicht eingeschaltet ist. Dies ist die Standardeinstellung.

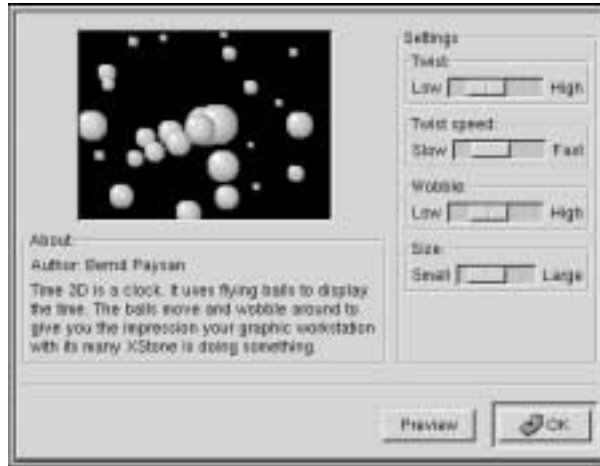
Panel einblenden Die folgende Option **Raise panels on mouse-over** bewirkt das Einblenden Ihres Panels, wenn Sie mit dem Mauszeiger darauf zeigen. Dies ist besonders dann vonnöten, wenn Sie einen Windowmanager verwenden, der nicht zu GNOME kompatibel ist und daher Ihr Panel verdeckt, wenn Sie eine Applikation starten. Ziehen Sie dann den Mauszeiger darüber, erscheint ihr Panel automatisch im Vordergrund. Standardmäßig ist diese Option bereits aktiviert.

Bei Verwendung GNOME-kompatibler Windowmanager wie beispielsweise Sawfish kommt die darunter folgende Option in Frage. Diese erlaubt es, Anwendungen über dem Panel zu plazieren. Anwender, die leider gezwungen sind, immer noch mit einem kleinen Bildschirm oder einer geringen Auflösung zu arbeiten, sind für die Option **Keep panel below windows (GNOME compliant window managers only)** wahrscheinlich ganz dankbar, da sie dadurch den vorhandenen Platz effektiver nutzen können. Dies erlaubt es Ihnen, Fenster von Applikationen über dem Panel anzuordnen.

Panel löschen Die letzte Option **Confirm the removal of panels with a dialog** ist sinnvollerweise standardmäßig eingeschaltet und fragt beim Löschen eines Panels nach, ob dieses wirklich entfernt werden soll.

Die Gruppe **Key Bindings** in dieser Registerkarte erlaubt Ihnen die Definition von Tastatur-Shortcuts, auch Tastenkombinationen genannt, für das Öffnen des Globalen Menüs (**Popup menu key**) oder für das Öffnen eines Fensters, in dem Sie schnell einen Zeilenbefehl absetzen können (**Run dialog key**). Standardmäßig sind hier die Kombinationen Alt+F1 und Alt+F2 angegeben. Die Alt-Taste wird hierbei als Mod1-Taste bezeichnet. Um die Standardeinstellungen Ihren Wünschen anzupassen, wählen Sie entweder eine vorgegebene Tastenkombination aus der Listbox aus oder drücken die gewünschte Kombination und klicken mit der Maus auf den Button **Grab key...**

Konfigurationsmenü des Bildschirmschoners



Wartezeit Die Wartezeit (**Start After xx Minutes**), bis der Screensaver startet, wird im unteren Teil des Cappellets angegeben, der mit **Screen Saver Settings** betitelt ist.

Passwort Hier können Sie auch auswählen, ob zum Beenden des Bildschirmschoners die Eingabe des Anwender-Passworts erforderlich ist oder nicht. Die Option **Require Password** ermöglicht Ihnen dies. Die Aktivierung dieser Option empfiehlt sich insbesondere dann, wenn auch andere Anwender Zugriff auf Ihren PC haben könnten, wenn Sie nicht anwesend sind (beispielsweise im Büro).

Ressourcen laufender Programme

Der Schieberegler **Priority** weist dem Bildschirmschoner Hardware-Ressourcen zu. Eine niedrige Priorisierung lohnt sich besonders dann, wenn Sie auf Ihrem Rechner längere Zeit laufende Applikationen gestartet haben, die durch den Start des Bildschirmschoners nicht in ihrem Laufzeitverhalten negativ beeinflusst werden sollen. Wenn Sie beispielsweise in einem solchen Fall den Schieberegler **Priority** auf **Low** stellen, dürfte so gut wie keine negative Beeinträchtigung Ihres Systems auftreten. Damit Sie nicht bei jedem Start des Bildschirmschoners abwägen müssen, ob die eventuell noch laufenden Applikationen durch die Anzeige des Screensavers zum »Langläufer« werden, empfiehlt sich eine generelle Einstellung mit niedriger Priorität.

Monitor ausschalten

Wenn Sie das Optionskästchen **Use power management** aktivieren, wird der Monitor nach den unter **Shutdown monitor xx minutes after screen saver has started** angegebenen Minuten ausgeschaltet. Voraussetzung dafür ist allerdings, daß Ihr Monitor diese Funktion auch unterstützt.

4.5.4 Themenauswahl

GNOME beruht auf der Verwendung des GTK (GIMP-Toolkit). Das GTK ist eine Bibliothek, die die verschiedenen grafischen Objekte enthält, die in GNOME für die Applikationen verwendet werden. Diese grafischen Elemente werden *Widgets* genannt. Es handelt sich dabei um alle grafischen Bedienelemente, die dem Anwender die Arbeit mit dem PC erleichtern sollen, weil sie ihm eine intuitive Bedienung ermöglichen. Zu diesen Objekten gehören beispielsweise Buttons, Checkboxes, Listenfelder und Optionskästchen, aber auch Titelleisten, Menüleisten usw. Die Objekte des GIMP-Toolkit weisen neben einigen anderen Eigenschaften noch eine ganz besondere Fähigkeit auf. Man kann ihr Aussehen (Farbe, Schrift) zur Laufzeit ändern. Nach der Änderung ist kein Neustart, wie man es teilweise von anderen grafischen Benutzeroberflächen kennt, erforderlich. Da alle GNOME-Applikationen auf diesem GTK aufbauen, erscheinen alle Objekte in allen Applikationen im einheitlichen Aussehen.

Eine Zusammenstellung von Farben, Schriften und Grafiken stellen die **Themes** dar. Eine ganze Reihe von Themes finden Sie standardmäßig nach der Installation vor. Wem dies noch nicht genug ist oder wer anspruchsvollere Themes sucht, findet diese für GNOME im Internet unter gtk.themes.org.

Wie man eigene Themes erstellen kann, wird im Kapitel 12 »Erstellen von Themes« ausführlich erläutert.

Durch Klick auf **Theme Selector** in der Gruppe **Desktop** erscheint der folgende Bildschirm:

Themes



*Caplet für die Auswahl
des zu verwendenden
Themes*

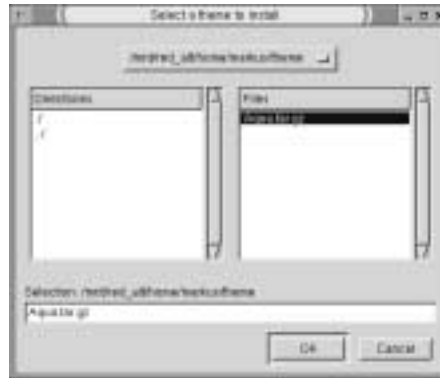
Oben links erscheint eine Liste mit allen zur Verfügung stehenden Themes. Ist die Option **Auto Preview** aktiv, erscheint im unteren Teil des Capplets eine Vorschau der gemachten Einstellungen. Ist diese Option nicht aktiv, können Sie sich mittels des Buttons **Preview** eine Vorschau anzeigen lassen.

Weitere Themes im
Internet

Im Internet sind unter gtk.themes.org weitere Themes erhältlich, die Sie sich downloaden können. Diese liegen als **.tar**-, **.tgz**- oder **.tar.gz**-Datei (sogenannte *Tarballs*) vor. Auf dieser Seite werden für jedes verfügbare Theme auch Screenshots angeboten, damit man sich einen Eindruck darüber verschaffen kann, wie das Theme aussieht.

Unter **Install new theme...** können Sie diese in Ihrem System installieren. Wählen Sie dazu in dem folgenden Fenster die betreffende Theme-Datei (hier **Aqua.tar.gz**), die Sie sich beispielsweise aus dem Internet downgeloadet haben. Bestätigen Sie danach Ihre Auswahl mit **OK**.

Angabe der Theme-Datei

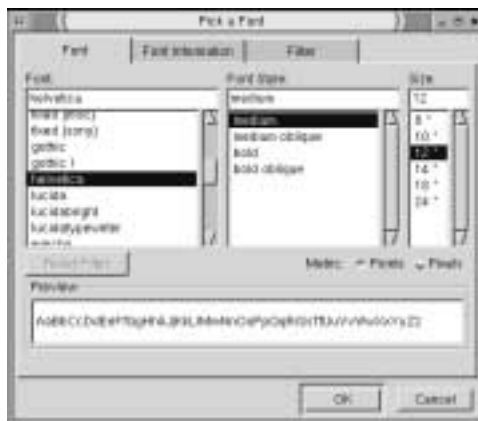


Im Anschluß daran erscheint sofort das neue Theme zur Auswahl in dem Capplet **Theme Selector**.

Neues Theme im
Theme Selector



Wenn Ihnen der standardmäßig vorgegebene Schrifttyp nicht zusagen sollte, besteht die Möglichkeit, unter **Use Custom Font** im mittleren Teil des Capplets eine andere Schriftart auszuwählen. Durch Klick auf den Button mit der aktuell ausgewählten Schriftart öffnet sich ein Fenster, in dem Ihnen alle zur Verfügung stehenden Fonts angeboten werden.



Auswahl eines Schrifttyps

4.5.5 Windowmanager

Windowmanager sind für die Darstellung der Fenster verantwortlich. Alle Elemente, aus denen ein Window besteht, werden vom Windowmanager geliefert. Dies umfaßt u.a. die Titelleiste und die Ränder. Aber auch die Funktionalitäten wie Einblenden, Minimieren, Maximieren, Verschieben und Schließen von Fenstern werden von dem jeweiligen Windowmanager übernommen. Im Kapitel 3 »Sawfish und Enlightenment als Windowmanager« wird ausführlich auf den Fenstermanager Sawfish und dessen Konfigurationsmöglichkeiten eingegangen.

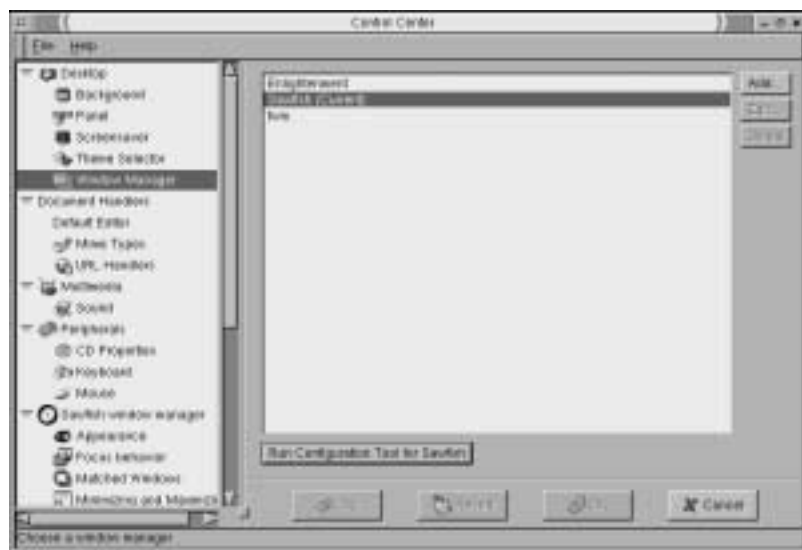
Im Gegensatz zu den ersten Versionen des Desktop-Environments KDE liefert GNOME keinen Fenstermanager mit. Mittlerweile können auch andere Fenstermanager unter KDE installiert und betrieben werden.

Für GNOME stehen eine Reihe unterschiedlicher Windowmanager zur Verfügung. Die Red-Hat-Distribution, die diesem Buch zugrunde liegt, liefert den weit verbreiteten *Enlightenment* und *twm* mit. Seit der GNOME-Version 1.2 präferieren die Entwickler von GNOME aber den Windowmanager *Sawfish*. Dies lag u.a. darin begründet, daß Enlightenment viele Funktionen und Konfigurationsmöglichkeiten beinhaltete, die auch schon GNOME anbot. Dies führte bei Anwendern teilweise zu Verwirrung und trug daher nicht zur Beliebtheit von GNOME bei. Bei der Entwicklung von Sawfish wurde auf bereits in

GNOME bestehende Funktionalitäten Rücksicht genommen. Daher ist nun standardmäßig Sawfish im Einsatz.

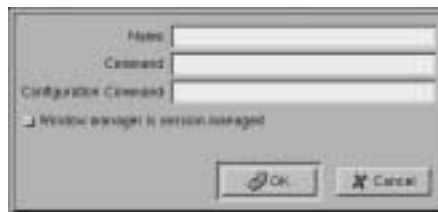
Dies erkennen Sie an dem Zusatz **(Current)** hinter dem Listeneintrag in der Auswahlliste der verfügbaren Windowmanager. Das Capplet für die Auswahl und Konfiguration des Windowmanagers startet man durch einen Klick auf den Eintrag **Window Manager** in der Gruppe **Desktop**. Danach erscheint die folgende Eingabemaske:

Capplet für die Auswahl
des Windowmanagers



In der angezeigten Liste finden Sie alle verfügbaren Windowmanager. Im Internet stehen weitere zum Download zur Verfügung wie z.B. Icewm. Diese können Sie zusätzlich installieren. Klicken Sie hierzu auf den Button **Add...** in der rechten oberen Ecke. Daraufhin erscheint das folgende Fenster:

Hinzufügen eines neuen
Windowmanagers



Session-Management

Hier geben Sie den Namen, den Aufrufbefehl und den Konfigurationsbefehl ein. Sollte der Windowmanager vollständig GNOME-kompatibel sein und das Session Management unterstützen, klicken Sie die

Option **Window Manager is session managed** an. Sie beenden Ihre Eingabe mit **OK**.

Unter **Session Management** versteht man unter GNOME die Eigenschaft, daß Sie Ihren GNOME-Bildschirm bei einem neuen Login wieder genauso vorfinden, wie er bei dem letzten Logout ausgesehen hat. Das bedeutet, daß Sie alle Fenster der zuletzt geöffneten Applikationen direkt wieder angezeigt bekommen, falls Sie sie beim letzten Logout nicht explizit geschlossen haben, bevor Sie GNOME beendet haben. Beachten Sie aber hierbei, daß diese Funktion noch nicht von allen Applikationen unterstützt wird.

Für die Zukunft von GNOME ist geplant, daß sogar die zuletzt geöffneten Dateien wieder in der jeweiligen Applikation geöffnet werden.

Sie haben die Möglichkeit, den jeweils ausgewählten Windowmanager individuell zu konfigurieren. Klicken Sie hierzu auf den Button **Run Configuration Tool for [Window-Manager]**. Der in diesem Fall verwendete Windowmanager ist Sawfish. Daher erscheint daraufhin die folgende Bildschirmmaske:



*Konfiguration des
Windowmanagers
Sawfish*

In dieser Eingabemaske, die der des Control Centers sehr ähnelt, können Sie die Funktionen von Sawfish konfigurieren. Eine Beschreibung der Einstellungsoptionen finden Sie in Abschnitt 4.9 in diesem Kapitel.

4.6 Capplets: Document Handlers

Im Abschnitt Document Handlers können Sie festlegen, mit welchen Applikationen Dateien bearbeitet werden sollen. Die Zuordnung der Applikation zu einer Datei kann über deren Endung erfolgen, wie Sie es vielleicht auch schon aus Microsoft Windows gewohnt sind.

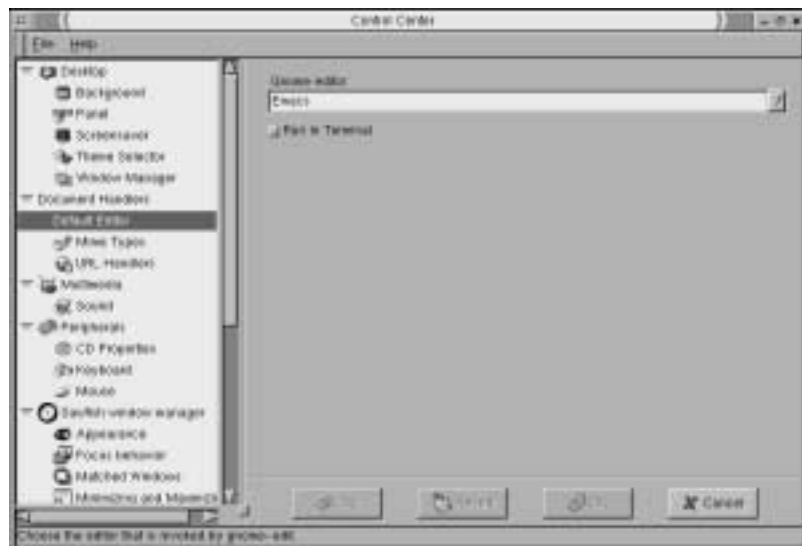
4.6.1 Default Editor

Wenn Sie im Dateimanager mit der rechten Maustaste auf eine Datei klicken, wird Ihnen u.a. die Möglichkeit des Editierens unter dem Menüpunkt **Edit** angeboten (siehe Kapitel 5 Der GNOME Dateimanager). Welcher Editor dazu verwendet werden soll, stellen Sie in diesem Capplet ein. Mit einem Klick auf den Pfeil der Listbox bekommen Sie alle verfügbaren Editoren aufgelistet. Bekanntlich sind dies unter Linux nicht gerade wenig. Standardmäßig ist Emacs vorgegeben. Wem dieser äußerst mächtige Editor zu komplex ist, kann z.B. auch noch vi, joe, elvis oder vim auswählen.

Mit der Option **Run in Terminal** können Sie entscheiden, ob der Editor in einem Terminalfenster gestartet werden soll oder nicht. Dies ist z.B. bei einem Editor wie **vim** (vi improved) erforderlich, der nicht in einer X-Window-Version vorliegt.

Wenn Sie einen Editor wie z.B. **vim** auswählen, wird die Option **Run in terminal** automatisch aktiviert.

Capplet für den
Standard-Editor

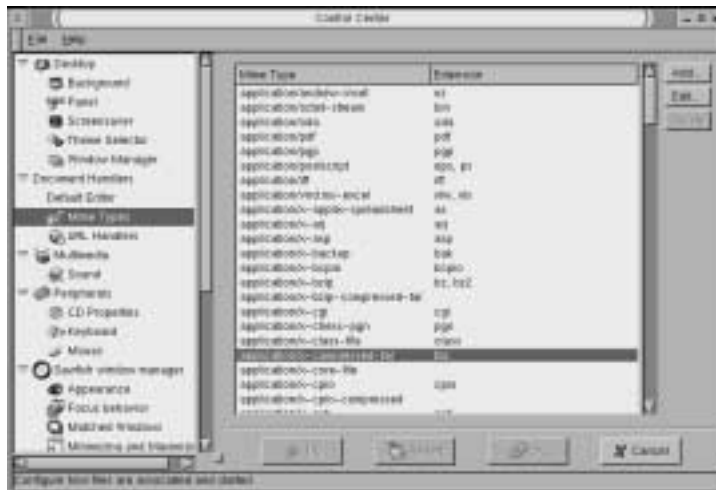


4.6.2 Mime Types

Die Abkürzung **MIME** steht für **M**ultipurpose **I**nternet **M**ail **E**xtensions. Seinen Ursprung hat Mime im Versenden von E-Mails, mit denen verschiedene Dateitypen übermittelt werden können.

*Multipurpose Internet
Mail Extensions*

Dieses Capplet bietet Ihnen die Möglichkeit anzugeben, wie verschiedene Dateitypen in GNOME bearbeitet werden sollen. Ähnlich der Verknüpfungsfunktion unter Windows, wo Sie z.B. doc-Dateien mit Microsoft Word für Windows öffnen, können Sie hier genauso Datei-Endungen mit Applikationen verknüpfen. Dies macht sich beispielsweise dann bei einem Doppelklick auf eine solche Datei im Dateimanager bemerkbar, wenn die angegebene Applikation mit der entsprechenden Datei geöffnet wird.



*Definition von
Mime-Typen*

Sie können bereits bestehende Definitionen editieren und den Extensions andere Applikationen zuordnen.



*Zuordnung des
Programms gnumeric zu
der Dateierendung xls*

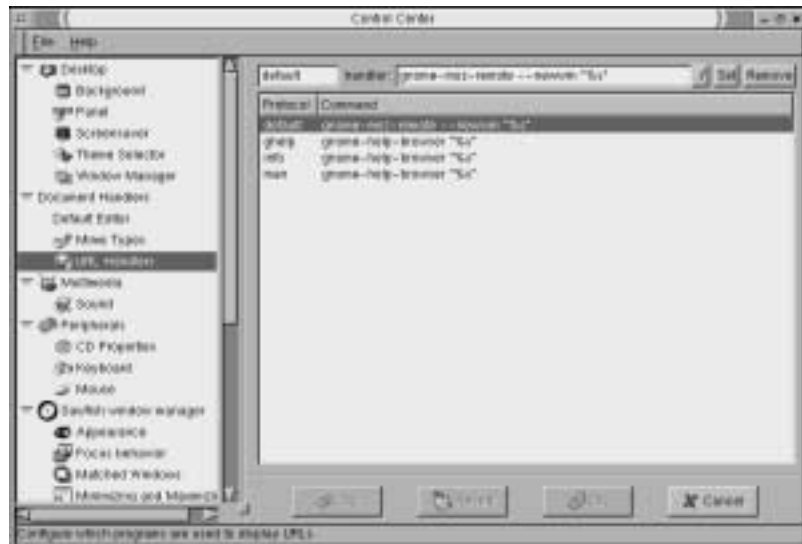
Bei der Erstellung von Mime-Typen müssen Sie dem Aufruf der Applikation den Parameter **%f** mitgeben. Dies ist die Variable für den Dateinamen. Sie können auch unterschiedliche Programme für das Öffnen, Anzeigen und Editieren angeben.

Durch einen Klick auf das Icon im oberen Teil des Dialoges können Sie den Dateien mit den angegebenen Endungen ein Icon zuweisen.

4.6.3 URL Handlers

Unter der Angabe des URL-Handlers verbirgt sich die Zuordnung eines Browser-Programms mit verschiedenen Protokollen (z.B. Internet oder GNOME-Hilfe).

Capplet des URL-Handlers



Man-Pages und Info-Pages werden durch einen Eintrag an dieser Stelle mit dem GNOME Help-Browser angezeigt.

Alle anderen Protokolle werden mit dem bei der Red-Hat-Distribution mitgelieferten Netscape Navigator angezeigt. Dies wird durch den Eintrag **default** erreicht.

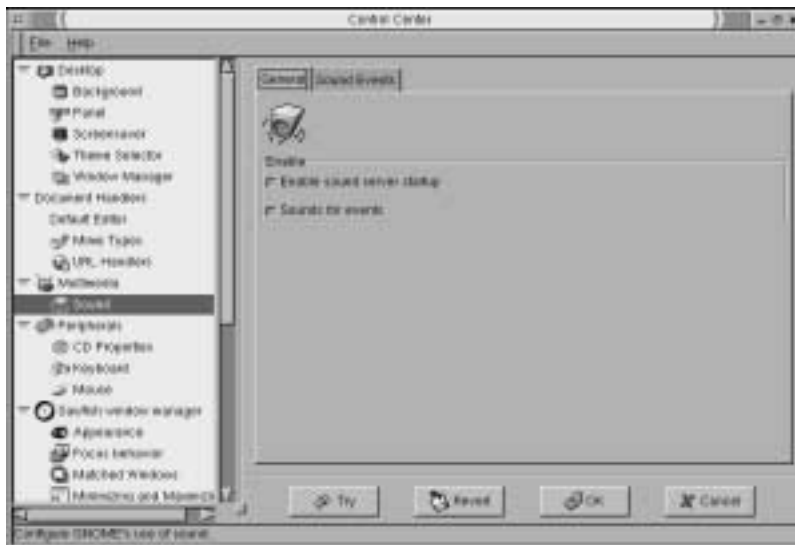
4.7 Capplets: Multimedia

In diesem Capplet bietet Ihnen das Control Center die Möglichkeit, die Multimedia-Einstellungen für Ihren PC vorzunehmen.

*Klänge und
Systemereignisse*

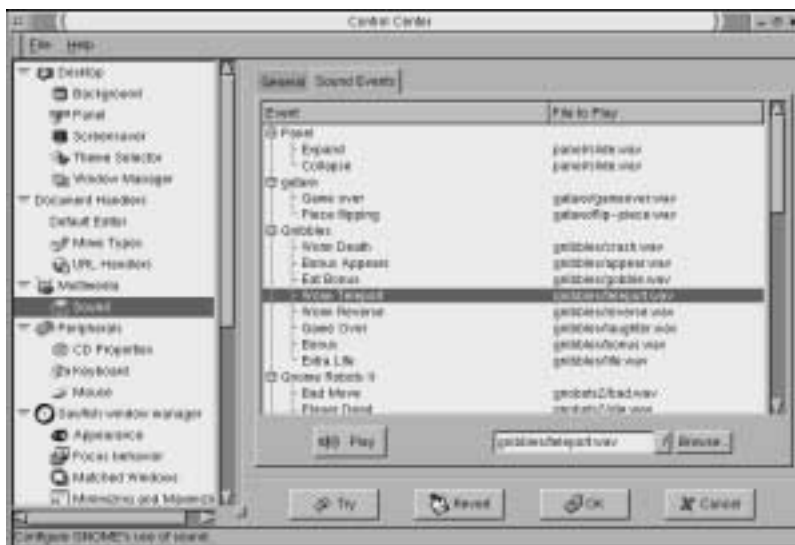
Hier finden Sie unter dem Menüeintrag **Sound** zwei Registerkarten (**General** und **Sound Events**), die Ihnen bequem den Start des Sound-

Servers und die Zuordnung von Klängen zu Systemereignissen ermöglichen. Wenn Sie den Sound-Server mit dem Start von GNOME verknüpfen, werden Sie anschließend den Daemon **esd (Esound daemon)** in Ihrer Prozeßliste finden. Dazu müssen sie allerdings eine Soundkarte in Ihrem System konfiguriert haben (siehe Kapitel 7 Sound unter GNOME).



Verwendung von Sound

Der Bildschirm der Registerkarte **Sound Events** bietet Ihnen dann die Zuordnung verschiedener Klangdateien zu unterschiedlichen Systemereignissen (Events) an. Die Events sind nach ihren jeweiligen Anwendungen sortiert.



Zuordnung von Klangdateien zu Systemereignissen

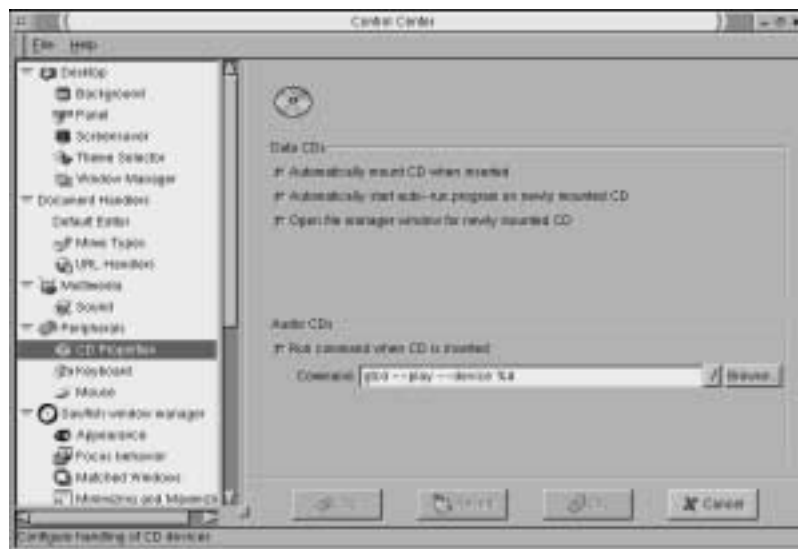
4.8 Cappellets: Peripherals

Unter **Peripherals** versteht man die Peripheriegeräte Ihres Rechners. Dazu zählen das CD-ROM-Laufwerk und die Eingabegeräte Tastatur und Maus.

4.8.1 CD-Properties

Bei der Konfiguration der Eigenschaften Ihres CD-ROM-Laufwerks wird zwischen Audio-CDs und Daten-CD-ROMs unterschieden.

Einstellung der
CD-ROM-Eigenschaften



Im oberen Abschnitt des Cappellets finden Sie die Einstellungsoptionen für Daten-CDs. Sie können eine automatische Mount-Funktion einschalten, die Ihnen das CD-ROM-Laufwerk in den Verzeichnisbaum einbindet, sobald eine CD-ROM in das Laufwerk eingelegt wird (Option **Automatically mount when CD inserted**).

Ähnlich der Auto-Run-Funktion unter MS Windows 9x und NT können Sie eine Auto-Run-Funktion unter GNOME aktivieren, wenn Sie **Automatically start auto-run program on newly mounted CD** anklicken. Wenn Sie dann eine CD-ROM einlegen, die diese Funktion unterstützt, startet die darauf befindliche Applikation automatisch.

Die Automatismen können noch weiter betrieben werden. Der Inhalt des neu gemounteten CD-ROM-Laufwerks wird Ihnen im automatisch gestarteten Dateimanager angezeigt werden, wenn Sie die Option **Open file manager window for newly mounted CD** einschalten.

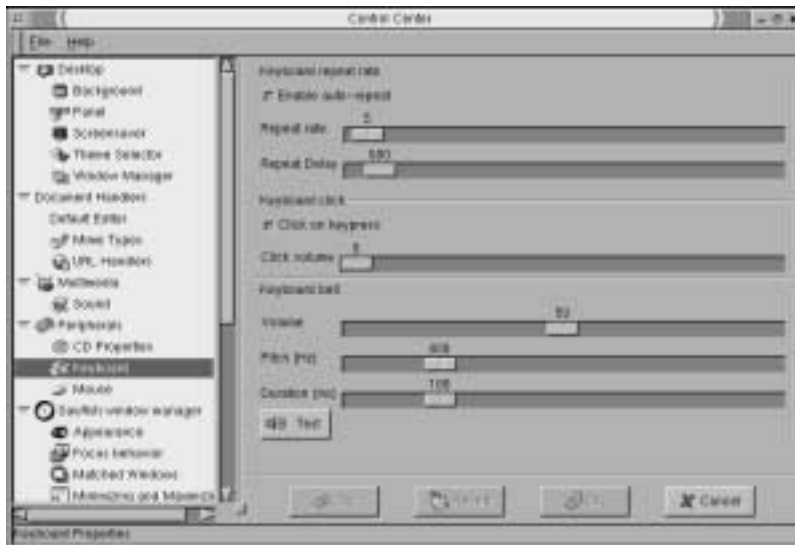
Auch für Audio-CDs kann ein automatischer Programmstart eingestellt werden. Sobald dann eine Audio-CD in das Laufwerk eingelegt wird, startet der GNOME-CD-Player `gtcd`, den Sie auch im **Hauptmenü** finden.

CD-ROM-Player `gtcd`

4.8.2 Keyboard

Für die Tastatureinstellungen bietet Ihnen das **Keyboard**-Capplet zwei Einstellungsmöglichkeiten.

Sie gelangen in das Capplet über den Eintrag **Keyboard** unter **Peripherals**.



Keyboard-Caplet

Unter **Auto-repeat** können Sie einstellen, wie oft (Schieberegler **Repeat rate**) und mit welcher Verzögerung (Schieberegler **Repeat Delay**) ein Zeichen durch längeres Drücken der entsprechenden Taste auf der Tastatur angezeigt wird. Um diese Funktion nutzen zu können, müssen Sie zuvor die Option **Enable auto-repeat** auswählen.

Für die Anhänger der Tastaturklickgeräusche bietet die darunterliegende Option die entsprechende Funktion. Durch Klick auf **Click on**

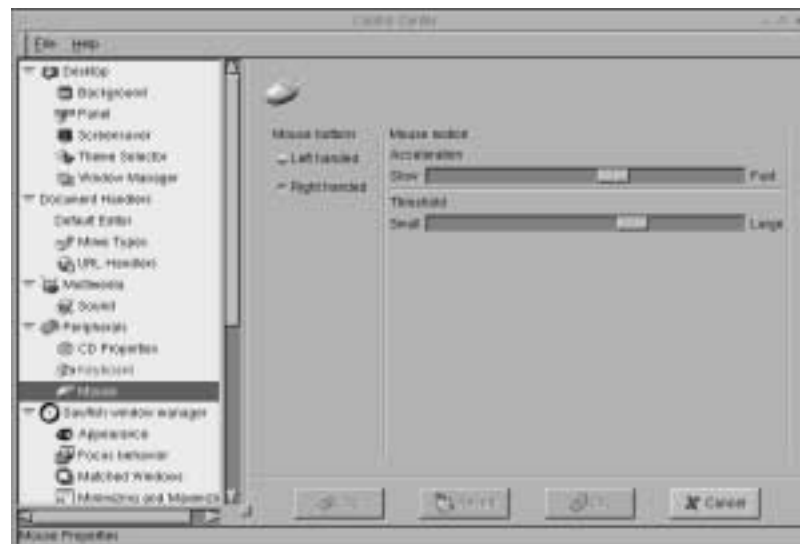
keypress und Verändern des **Click volumes** schalten Sie diese Funktion ein und weisen ihm eine Lautstärke zu.

Seit der Version 1.2 von GNOME kann auch die Keyboard Bell konfiguriert werden. Darunter versteht man das Geräusch, das abgespielt werden soll, wenn das Keyboard einen Fehler hat oder eine Nachricht am Bildschirm angezeigt wird.

4.8.3 Mouse

In diesem Capplet, das Sie unter **Peripherals | Mouse** finden, definieren Sie die Eigenschaften Ihrer Maus.

Mauskonfiguration unter
GNOME



Im linken Teil des angezeigten Bildschirms können Sie die Maustastenbelegung für Links- und Rechtshänder (**left handed** und **right handed**) bestimmen. Standardmäßig ist **right handed** vorgegeben.

Der Schieberegler **Acceleration**, den Sie unter **Mouse motion** sehen, dient der Einstellung der Geschwindigkeit, mit der der Mauszeiger auf dem Bildschirm sich gemäß Ihrer Handbewegung bewegt.

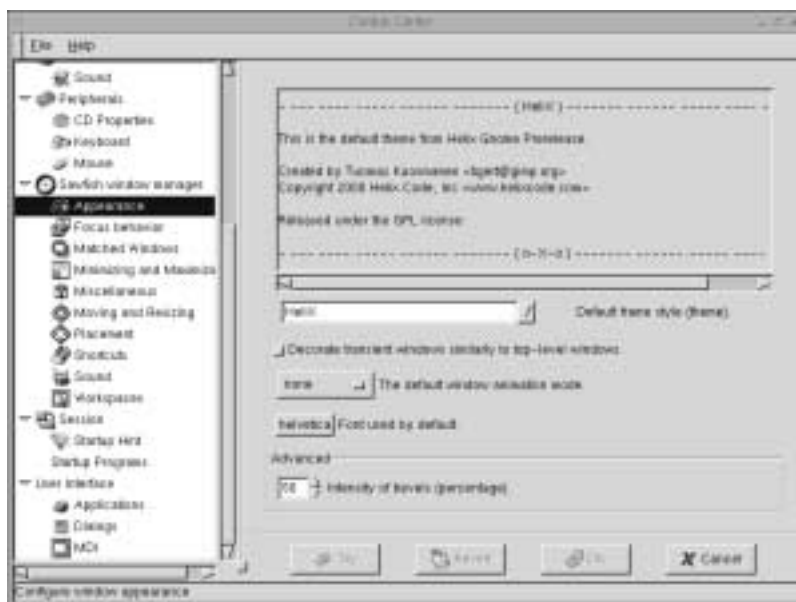
Threshold hingegen bietet Ihnen die Möglichkeit, die Geschwindigkeit zu definieren, mit der die Maus bewegt werden muß, damit der Mauszeiger die Position auf dem Bildschirm ändert. Dies gilt in Bezug auf die Einstellungen unter **Accelerations**.

4.9 Capplets: Sawfish Windowmanager

Sawfish ist als Windowmanager so programmiert, daß er optimal in GNOME integriert ist und deshalb auch zentral über das GNOME Control Center unter dem Menüpunkt **Sawfish window manager** konfiguriert werden kann. Im Control Center stehen für Sawfish verschiedene Untermenüs zur Verfügung.

□ Appearance

Das Konfigurationsmenü **Appearance** erlaubt die Auswahl eines Themes für den Window-Frame sowie den Schriftfont, der verwendet werden soll, und die Animationsart beim Öffnen und Schließen von Fenstern.

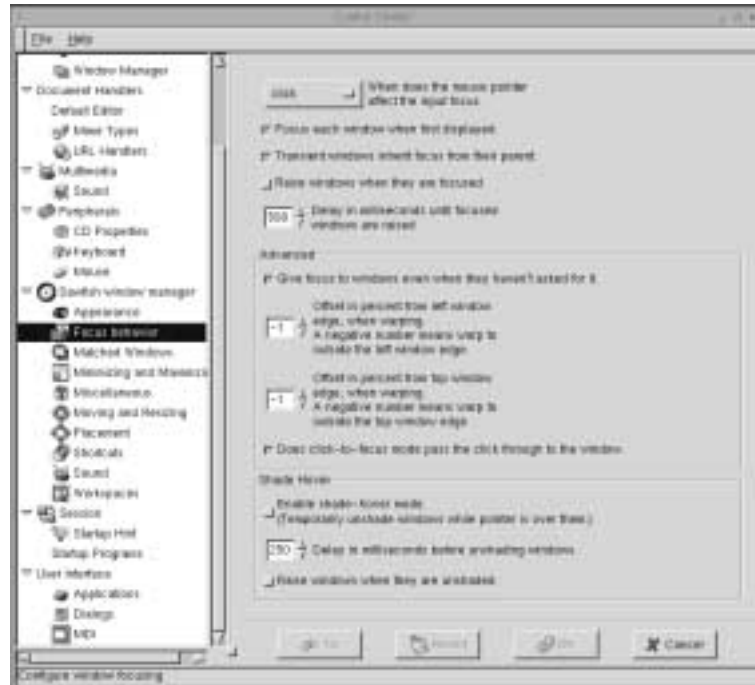


Sawfish Appearance-Menü

□ Focus Behavior

Durch **Focus Behavior** können Sie definieren, unter welchen Umständen ein geöffnetes Fenster auch aktiv im Vordergrund ist und auch direkt über die Tastatur angesprochen werden kann. Dabei gibt es verschiedene Arten, unter denen man auswählen kann. So kann beispielsweise eingestellt werden, daß ein Fenster aktiv wird, über dem sich der Mauszeiger gerade befindet. Wird der Mauszeiger aus dem Fenster herausbewegt, wird das Fenster automatisch wieder inaktiv.

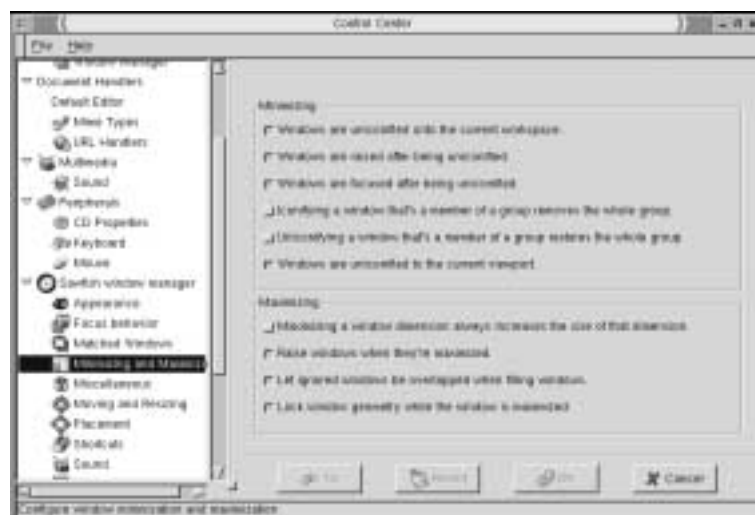
Sawfish Focus-Behavior-Menü



□ Minimizing and Maximizing

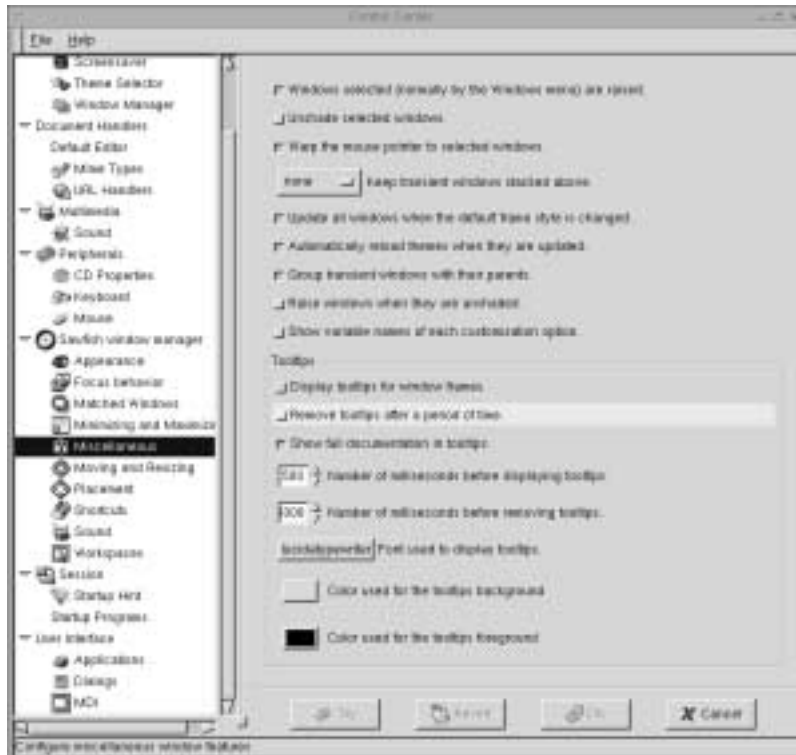
Unter Minimizing and Maximizing kann das Fensterverhalten eingestellt werden, wenn Fenster zur Icon-Größe verkleinert oder bildschirmfüllend vergrößert werden.

Sawfish Minimizing and Maximizing-Menü



❑ Miscellaneous

Hier können Sie verschiedene Dinge einstellen, beispielsweise ob automatisch irgendwelche Hinweise eingeblendet oder ob bei der Auswahl eines anderen Themes die offenen Fenster automatisch an das neue Theme angepaßt werden sollen.



Sawfish Miscellaneous-Menü

❑ Moving and Resizing

In **Moving and Resizing** sind Sie in der Lage, verschiedene Einstellungen für das Verschieben von Fenstern auf dem Desktop oder bei der Größenanpassung von Fenstern vorzunehmen.

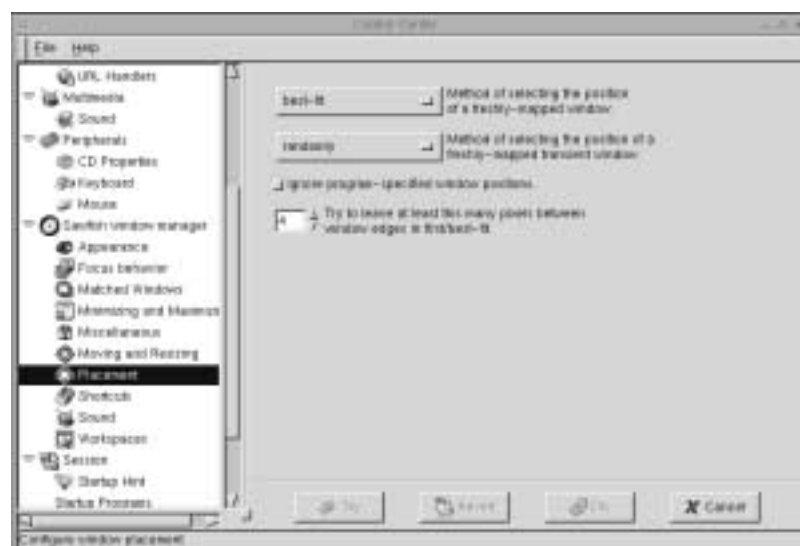
Sawfish Moving and Resizing-Menü



□ Placement

Der Menüpunkt **Placement** stellt Funktionen zur Verfügung, in denen eingestellt werden kann, wie Fenster auf dem Desktop platziert werden, wenn sie gerade geöffnet wurden.

Sawfish Placement-Menü



❑ Sound

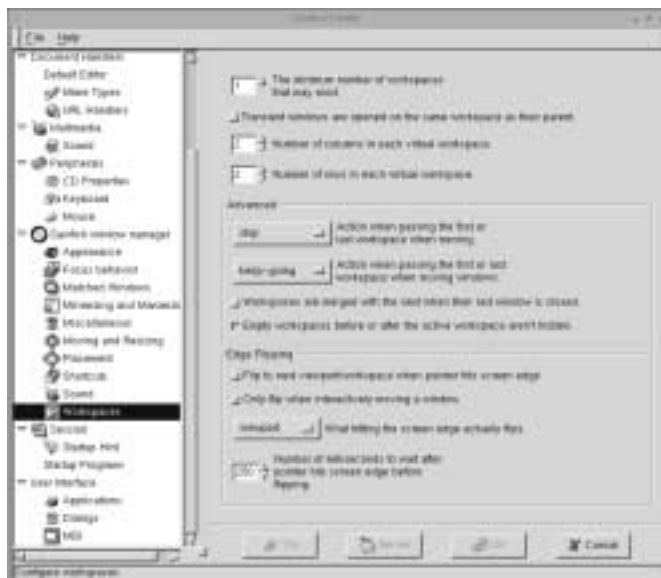
Unter **Sound** können Sie konfigurieren, ob für Windowmanager Events auch Audioeffekte zur Verfügung stehen sollen.



Sawfish Sound-Menü

❑ Workspaces

Das Konfigurationsmenü **Workspaces** erlaubt Ihnen die Einstellung, wie viele virtuelle Arbeitsflächen Sie haben möchten (standardmäßig sind vier Arbeitsflächen eingestellt) und ob Sie diese manuell anwählen müssen oder automatisch zur nächsten Arbeitsfläche wechseln, wenn der Mauszeiger an den Bildschirmrand gelangt.



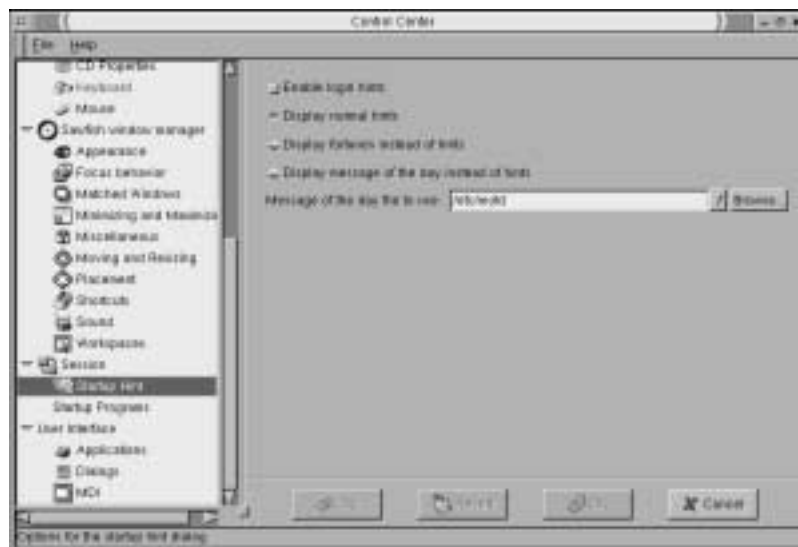
Sawfish Workspaces-Menü

4.10 Session

4.10.1 Startup Hint

Standardmäßig wird bei dem Start von GNOME ein Hinweis (Hint) eingeblendet. Die Konfiguration der angezeigten Hinweise übernimmt das Capplet Startup Hint.

Capplet zur Konfiguration
der Start-Hinweise



Diese können Sie entweder durch Anklicken des Optionskästchens **Display this dialog next time** beim Start von GNOME deaktivieren oder durch Ausschalten der Option **Enable login hints**.

Bei den angezeigten Texten muß es sich nicht immer um die von GNOME vorgegebenen Hinweise handeln. Wenn Sie beispielsweise die fortune-Texte, die manchem Linux-Anwender vertraut sein dürften, angezeigt bekommen wollen, aktivieren Sie die Option **Display fortune instead of hints**.

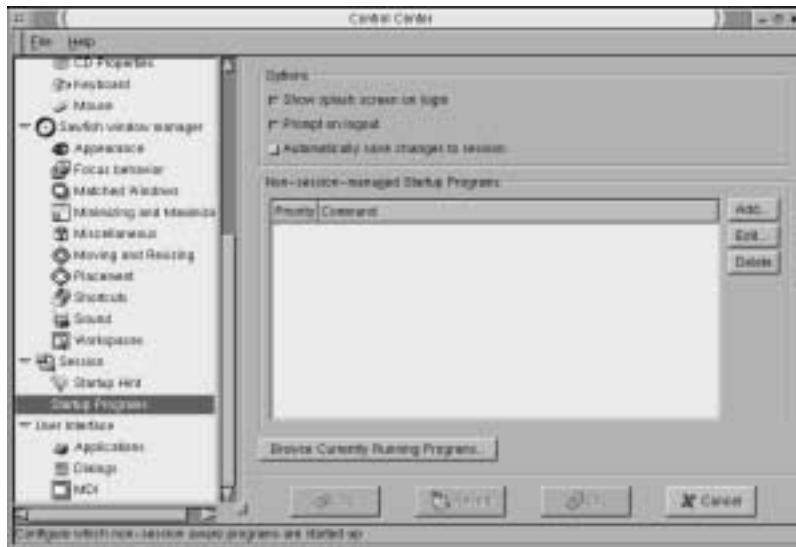
Message of the day

Eine interessante Möglichkeit für Systemadministratoren bietet die Option **Display message of the day instead of hints**. Hier können Sie in einer frei wählbaren Datei, die Sie angeben müssen, einen Text hinterlegen, der bei jedem Start von GNOME dem Anwender gezeigt wird. Dies können beispielsweise Hinweise über anstehende Wartungsarbeiten sein o.ä.

In dem Textfenster **Message of the day file to use:** geben Sie einfach Pfad und Namen der Datei an, die den anzuzeigenden Text enthält.

4.10.2 Capplets: Startup Programs

Wer sich lange genug mit MS Windows in all seinen Versionen beschäftigt hat, kennt die Funktion **Startup Programs** als Autostart. Dieses Capplet startet direkt nach einem Klick auf den Eintrag **Startup Programs** im Control Center und bietet Ihnen die Möglichkeit, die Applikationen, die bei einem Start von GNOME automatisch auch gestartet werden sollen, zu definieren.



Capplet für die Definition automatischer Programmstarts

Im oberen Teil des Capplets können Sie einstellen, ob Sie nach einem erfolgreichen Anmelden den sogenannten **Splash Screen** angezeigt bekommen wollen (**Show splash screen on login**). In dem Splash Screen können Sie verfolgen, welche Teile von GNOME gerade erfolgreich gestartet oder geladen wurden (beispielsweise die Einstellung für Audio-Funktionen).

Splash Screen

Über die nächste Option können Sie angeben, ob Sie bei jedem Beenden von GNOME gefragt werden möchten, ob die in der Session gemachten Änderungen gespeichert werden sollen (**Prompt on logout**) oder ob die Änderungen automatisch gespeichert werden sollen (**Automatically save changes to session**).

Wenn Sie einen Programmstart mit dem Start von GNOME verbinden wollen, klicken Sie auf den Button **Add...** am rechten Rand des Listfensters. Daraufhin öffnet sich das folgende Fenster. Einen gemachten Eintrag können Sie mittels **Edit...** nachträglich bearbeiten. Das

Fenster unterscheidet sich von der Add-Funktion lediglich in der Überschrift.

Hinweis!

Sie können über diese Funktion nur Programme aufrufen lassen, die vom Session Management nicht unterstützt werden. Programme, die vom Session Management unterstützt werden (beispielsweise The GIMP), brauchen nicht mit dem Start von GNOME verknüpft zu werden. Sie lassen Sie einfach beim letzten Logout geöffnet.

*Editieren eines Eintrags in
der Startup-Liste*



Wenn Sie mehrere Einträge in die Liste eingefügt haben, können Sie mittels der **Priority**-Auswahl eine Startreihenfolge der Programme vorgeben. Die Programme starten dann in aufsteigender Reihenfolge der Priorität.

Wenn Sie den Pfadnamen des Programms nicht kennen und er nicht in Ihrer Pfadsystemvariablen eingetragen ist, können Sie mit dem Button **Browse...** den Verzeichnisbaum nach der gewünschten Applikation durchsuchen.

Ist der Pfad zum entsprechenden Programm in Ihrer Systemvariablen PATH angegeben, genügt der Eintrag des Programmnamens.

Wenn Sie einen Eintrag aus der Liste wieder entfernen möchten, klicken Sie im Capplet auf den Button **Delete**.

Hinweis!

Es erfolgt nach dem Klicken auf den Delete-Button keine Abfrage mehr, ob Sie diesen Eintrag wirklich löschen möchten. Er ist unwiderruflich entfernt.

Wenn Sie eine Änderung für das Startverhalten von GNOME durchgeführt haben und diese wieder rückgängig machen wollen, drücken Sie

beim nächsten Start von GNOME die beiden Tasten **Shift** + **Ctrl** gleichzeitig.

4.11 Das User Interface verändern

In den folgenden beiden Abschnitten 4.12 und 4.13 können Sie Änderungen am Aussehen und Erscheinungsbild der installierten Applikationen und aller anderen GNOME-kompatiblen Programme vornehmen. Diese müssen dazu auf dem GTK (GIMP-Toolkit) basieren.

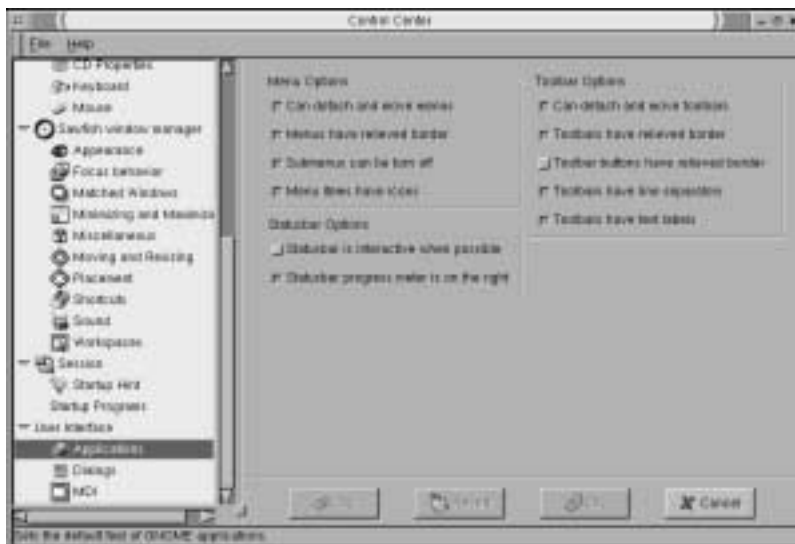
Hinweis!

Die GNOME-Entwickler weisen darauf hin, daß die folgenden Änderungs- und Gestaltungsmöglichkeiten an den GNOME-kompatiblen Anwendungen nur von erfahrenen GNOME-Anwendern durchgeführt werden sollten.

4.12 Capplets: Applications

In diesem Capplet, das Sie unter **User interface | Applications** im Control Center finden, können Sie das Look and Feel GNOME-kompatibler Anwendungen ganz nach Ihren eigenen individuellen Wünschen und Vorstellungen gestalten.

Die Konfigurationsmöglichkeiten sind unterteilt in die Bereiche **Menu Options**, **Toolbar Options** und **Statusbar Options**.



Konfiguration der Applikationselemente

4.12.1 Menu Options

Der Bereich **Menu Options** oben links ermöglicht Ihnen eine Reihe unterschiedlicher Gestaltungsmöglichkeiten der Programmenüs.

Menüs verschieben

Unter **Can detach and move menus** bietet sich Ihnen die Möglichkeit, Menüs von Ihrer ursprünglichen Position zu lösen und an einer anderen Stelle des Bildschirms abzulegen. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.

Eine weitere Standardeinstellung unter GNOME ist die Darstellung der hervorgehobenen Rahmen der Menüleisten. Diese Einstellung kann hier unter **Menus have relieved border** geändert werden.

Untermenüs verschieben

Eine weitere typische Funktion in GNOME-Anwendungen ist das Entfernen von Untermenüs aus den Menüs, um sie anschließend an einer anderen Stelle zu platzieren. Diese Option ist standardmäßig vorgegeben und kann unter **Submenus can be torn off** ausgeschaltet werden.

Menüs mit Icons

Vielleicht ist Ihnen schon aufgefallen, daß in einigen Menüs neben der Funktion oder dem Applikationsnamen die dazugehörigen Icons abgebildet sind. Dieses Feature können Sie unter **Menu items have icons** abschalten.

4.12.2 Toolbar Options

Symbolleisten

Die beiden ersten Optionen (**Can detach and move toolbars** und **Toolbars have relieved border**) dürften Ihnen schon aus den **Menu Options** bekannt sein. Es handelt sich wieder um die Beweglichkeit und Darstellung des jeweiligen Elements, in diesem Fall der Symbolleisten (Toolbars). Im Abschnitt zuvor ist diese Funktion für Menüs beschrieben.

Die standardmäßige Darstellung der Symbolleisten weist keine hervorgehobenen Rahmen der darin enthaltenen Buttons auf. Erst wenn der Mauszeiger darüber bewegt wird, erscheint ein Rahmen. Wenn Sie die Option **Toolbar buttons have relieved borders** aktivieren, ist der Rahmen immer hervorgehoben.

Trennlinien

Wenn Ihnen die optische Trennung der Symbolleisten durch Linien nicht gefallen sollte, können Sie diese Darstellungsform unter **Toolbars have line separator** deaktivieren. Standardmäßig ist diese Funktion eingeschaltet.

Nach einiger Zeit werden Sie mit den Funktionen in den Symbolleisten einiger GNOME-Applikationen besser vertraut sein. Da die Buttons in den Symbolleisten standardmäßig immer ein Symbol und den beschreibenden Text enthalten, kann hier unter **Toolbars have text labels** der Textzusatz ausgeschaltet werden, falls er Sie stören sollte.

4.12.3 Statusbar Options

Im Vergleich zu den beiden erstgenannten Optionsfeldern nehmen sich die **Statusbar Options** relativ bescheiden aus.

Die Statuszeile

Sie können unter **Statusbar is interactive when possible** die Statuszeile in einem eigenen Fenster anzeigen lassen, wenn sie Ihnen an der unteren Seite des Fensters nicht gefallen sollte. Diese Funktion wird nicht von allen Applikationen unterstützt. Sie ist standardmäßig ausgeschaltet.

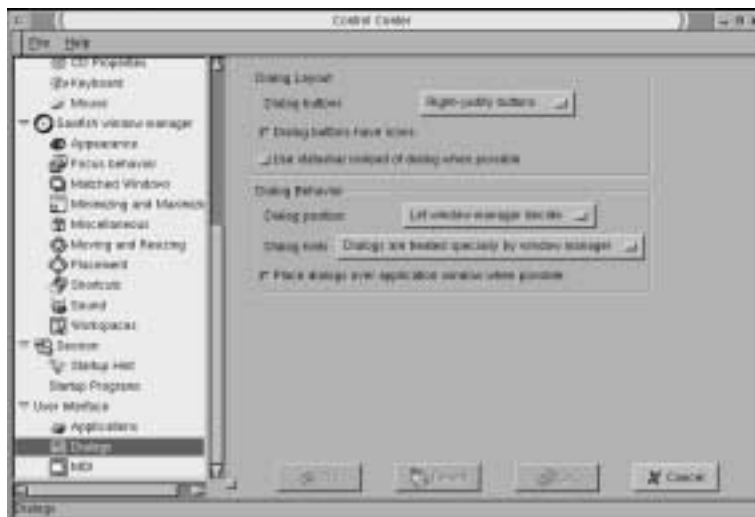
Um den Fortschritt der Tätigkeit einer Applikation verfolgen zu können, zeigen einige Anwendungen in der Statuszeile rechts den Verlauf an. Dies kann unter **Statusbar progress meter is on the right** ausgeschaltet werden.

4.13 Caplets: Dialogs

Für GNOME-kompatible Applikationen besteht die Möglichkeit, neben den Menü- und Symbolleisten und der Statuszeile auch die Dialogfelder nach eigenen Vorstellungen zu gestalten. Dialogfelder sind Fenster, die Ihnen Einstellungen in einer Anwendung bei einer ganz bestimmten Aufgabe ermöglichen.

Dialogfelder

Diese Einstellungen können Sie in dem Capplet **Dialogs** in der Gruppe **User Interface** vornehmen.



Caplet für Dialog-fenstereinstellungen

Das Caplet bietet Ihnen die Anpassung des **Dialog Layout** und des **Dialog Behavior** an.

4.13.1 Dialog Layout

Hinter dem Button **Dialog buttons** verbirgt sich die Anordnung der Buttons in einem Dialogfenster.

Hier können Sie eine rechtsbündige (**Right-justify buttons**) oder linksbündige (**Left-justify buttons**) Anordnung der Buttons auswählen. Oder Sie können die Abstände der Buttons ausdehnen (**Spread buttons out**). Mit **Put buttons on edges** ordnen Sie die Buttons an den Rändern an. Sie können aber auch ganz einfach nur die Standardbuttons auswählen (**Default value**).

Die Option **Dialog buttons have icons** ermöglicht Ihnen das Ein- und Ausschalten von zusätzlichen Icons in dem jeweiligen Button.

Wenn in einer Applikation nur eine Meldung an den Benutzer ausgegeben werden soll, die keine Aktion des Anwenders erfordert, kann man unter **Use statusbar instead of dialog when possible** einstellen, daß hierzu nicht ein separates Fenster geöffnet wird, sondern die Meldung in der Statuszeile angezeigt wird.

4.13.2 Dialog Behavior

Hier bekommen Sie die Möglichkeit angeboten, die gewünschte Position der Dialogfenster auszuwählen. Sie können entweder die Fenster immer in der Mitte des Bildschirms erscheinen lassen (**Center of the screen**), an der Stelle des Mauszeigers (**At the mouse pointer**) oder Sie überlassen die Entscheidung dem jeweils aktiven Windowmanager (**Let window manager decide**). Diese Auswahlmöglichkeiten verbergen sich hinter dem Button **Dialog position**.

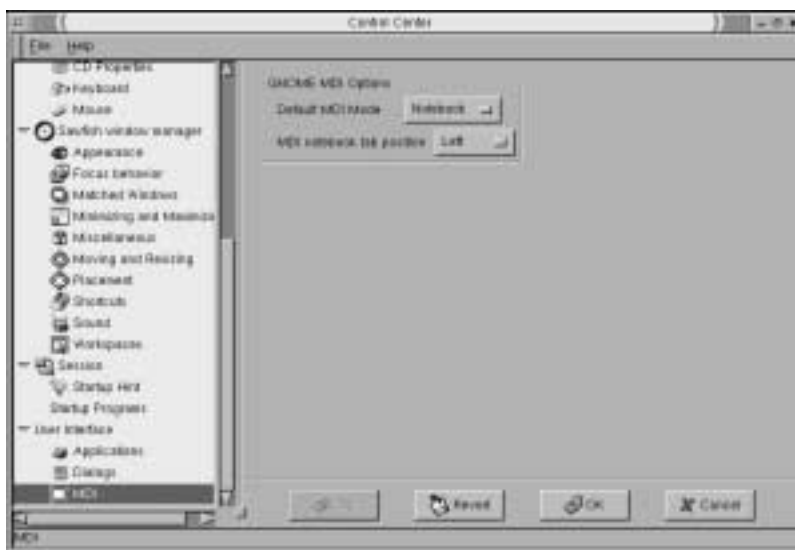
Der Button **Dialog hints** bietet Ihnen an, die Darstellung der Tool-Tips entweder dem Windowmanager zu überlassen (**Dialogs are treated specially by window manager**) oder sie wie andere Fenster (**Dialogs are like other windows**) erscheinen zu lassen.

Zu guter Letzt haben Sie noch die Wahl bei der Anordnung der Dialogfenster. Die Option **Place dialogs over application window when possible** erlaubt das Einblenden des Fensters über der eigentlichen Anwendung. Diese Option ist standardmäßig eingeschaltet und sollte dies auch bleiben, denn wenn ein Dialogfenster im Hintergrund geöffnet wird, fällt es weniger auf als im Vordergrund, und der Grund einer solchen Einblendung liegt sehr wahrscheinlich an einer erforderlichen Aktion des Anwenders.

4.13.3 MDI

Die Abkürzung **MDI** steht für **M**ultiple **D**ocument **I**nterface. In dem Capplet **MDI**, das Sie ebenfalls in der Gruppe **User interface** finden, können Sie den Modus der GNOME-kompatiblen Applikationen ändern.

Der Modus legt fest, wie die gleichzeitige Darstellung mehrerer Dokumente erfolgen soll.

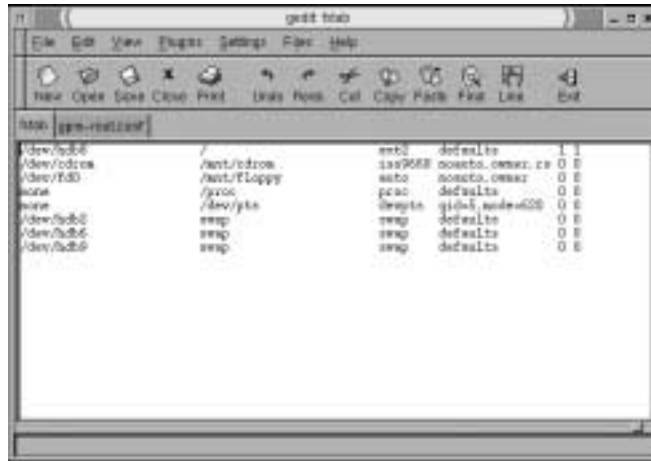


Capplet für MDI-Einstellung

Hinter dem Button **Default MDI Mode** bieten sich Ihnen drei Auswahlen an.

- ❑ **Toplevel** stellt lediglich das jeweils aktive Dokument in den Vordergrund.
- ❑ **Modal** hingegen arbeitet mit einer obersten Ebene, in der Sie ein jeweils beliebiges Dokument aktivieren und anzeigen lassen können. Dies ist die standardmäßig vorgegebene Einstellung.
- ❑ Hinter **Notebook** verbirgt sich die Registerdarstellung. Dabei werden die einzelnen geöffneten Dokumente als Registerkarten angezeigt, die die Namen des jeweiligen Dokuments tragen. Dies ist auch die Standardeinstellung von GNOME.

Beispiel einer Notebook-Darstellung im Editor gedit



Die Einstellung **Notebook** bietet Ihnen noch zusätzlich die Option der Anordnung der angezeigten Registerkarten. Die Auswahl umfaßt links (**Left**), rechts (**Right**), oben (**Top**) und unten (**Bottom**) und verbirgt sich hinter dem Button **MDI notebook tab position**.

Am Ende dieses Kapitels

Nun wissen Sie alles über das GNOME Control Center. Der individuellen Anpassung Ihres GNOME-PCs steht nun nichts mehr im Weg. Wenn Sie sich beispielsweise auf den GNOME-Seiten im Internet oder in Zeitschriften Screenshots von GNOME-Desktops ansehen, werden Sie feststellen, daß kaum einer dem anderen ähnelt und Sie bekommen einen Eindruck davon, was alles möglich ist.

Im folgenden Kapitel wird Ihnen der GNOME-Dateimanager vorgestellt. Er erleichtert Ihnen die Arbeit mit Dateien und Verzeichnissen und bietet neben bereits bekannten Funktionen noch eine Reihe weiterer interessanter Details.

5 Der GNOME-Dateimanager

Die grafische Oberfläche eines Dateimanagers erleichtert dem Anwender das Verwalten eines komplexen Verzeichnis- und Dateiensystems ganz erheblich. Kopieren, Verschieben, Löschen, Umbenennen von Dateien und Verzeichnissen usw. erfolgt menügeführt in entsprechenden Dialogfenstern. Befehle, für die umfangreiche und ausführliche Tastatureingaben erforderlich wären, können mit einem grafischen Dateimanager problemlos mit der Maus durchgeführt werden. Auch die Gefahr eines Eingabefehlers am Zeilenprompt wird durch die Menüführung und Visualisierung des Befehls erheblich reduziert, da z.B. komplexe Dateinamen nicht mehr eingegeben, sondern nur noch die Dateien in einem Fenster markiert werden müssen.

Hinter dem GNOME-Dateimanager verbirgt sich der bewährte **GNU Midnight Commande (GMC)** in einer grafischen Version.

Der Midnight Commander, der von Funktion und Aussehen an den Norton Commander von DOS angelehnt ist, ist bei zahlreichen Linux-Anhängern aufgrund seiner Stabilität, leichten Anwendbarkeit und der umfangreichen Funktionen schon seit Jahren sehr beliebt. Für GNOME wurde dieser populäre Dateimanager mit einer grafischen Benutzeroberfläche versehen und mit einigen weiteren Funktionen ausgestattet.

5.1 Start des GNOME-Dateimanagers

Sie starten den GMC über das **Hauptmenü**. Dort befindet sich bereits ein Eintrag mit dem Namen **File Manager**.



Eröffnungsbildschirm des
Dateimanagers

Wenn Sie als der Systemadministrator *root* angemeldet sind und den Dateimanager starten, erscheint eine Warnung, die Sie darauf hinweist, daß Sie als *root* uneingeschränkte Berechtigung auf dem System besitzen und daher Dateien löschen können, ohne daß eine Warnung erscheint. Dies betrifft leider auch System- und Konfigurationsdateien. Seien Sie also als *root* besonders vorsichtig im Umgang mit dem GMC.

Warnung beim Start des
Dateimanagers als
Benutzer root



Diese Warnung erscheint auch bereits beim Start von GNOME, wenn Sie als *root* angemeldet sind, denn der Dateimanager startet in einem Hintergrundprozeß den Desktop. Wundern Sie sich also nicht, wenn diese Meldung erscheint, aber der Dateimanager anschließend überhaupt nicht geöffnet wird.

Wenn Sie den GNOME-Dateimanager starten, bekommen Sie standardmäßig immer als erstes den Inhalt Ihres Heimatverzeichnisses angezeigt (beispielsweise `/home/markus`).

5.2 Elemente des GNOME-Dateimanagers

Der GNOME-Dateimanager besitzt ganz oben die **Titelleiste (Title bar)**, die das jeweils aktuell ausgewählte Verzeichnis anzeigt.

Titelleiste des Dateimanagers mit dem aktuellen Verzeichnisnamen



Darunter befindet sich die **Menüleiste (Menu bar)** mit den Einträgen **File**, **Edit**, **Settings**, **Layout**, **Commands** und **Help**. Die unterstrichenen Buchstaben zeigen Ihnen den Buchstaben an, mit dem Sie durch gleichzeitiges Drücken der **Alt-Taste** das jeweils darunter befindliche Pull-down-Menü öffnen können, z.B. **E** für das Edit-Menü (Alt+e).

Menüleiste des Dateimanagers



Unter der Menüleiste finden Sie die **Symbolleiste (Tool bar)**, die Ihnen das Navigieren im Dateisystem erleichtern soll und Ihnen unterschiedliche Darstellungen der Dateien und Verzeichnisse ermöglicht.



Symbolleiste des
Dateimanagers beim Start

Eine Zeile tiefer finden Sie das Textfeld **Location**, das Ihnen den aktuellen Verzeichnisnamen anzeigt. Hier können Sie Pfadnamen direkt eingeben, ohne sich durch zahlreiche Klicks im Verzeichnisbaum nach unten »hangeln« zu müssen. In Verbindung mit dem Internet kommt dieser Zeile noch eine weitere Bedeutung zu. Dann können Sie nämlich hier direkt die Adresse einer FTP-Site angeben.



Zeile Location mit
Verzeichnisnamen

Darunter finden Sie das »Herzstück« des GNOME-Dateimanagers. Auf der linken Seite sehen Sie das Fenster mit dem **Verzeichnisbaum (Tree view)**. Auf der gegenüberliegenden Seite sehen Sie das **Verzeichnisfenster (Directory Window)**, das Ihnen die Dateien und Verzeichnisse des aktuell ausgewählten Verzeichnisses (Folder, Directory) anzeigt.

Am unteren Ende des GNOME Midnight Commanders sehen Sie die **Statuszeile (Status bar)**.



Statuszeile des GNOME-
Dateimanagers

5.3 Darstellungsoptionen im GNOME-Dateimanager

Die Dateien und Verzeichnisse können ähnlich wie im MS Windows-Explorer und dem KDE kfm auf unterschiedliche Weise dargestellt werden. Diese Einstellungen werden in der **Symbolleiste** vorgenommen.

Ein Klick auf den Button **Icons**  (**Icon View**) stellt die Dateien und Verzeichnisse in Icon-Form dar. Dies ist die einfachste und auch gleichzeitig die Standardeinstellung des GNOME File Managers. Nur in dieser Darstellungsform ist es möglich, zum Markieren von Dateien und Verzeichnissen das sogenannte »Gummiband« zu verwenden (Ziehen eines Rahmens um die zu markierenden Objekte mit gedrückter linker Maustaste).

Beispiel für die
Icon-Darstellung



Im folgenden einige Icons, wie sie für unterschiedliche Verzeichnis- und Dateitypen verwendet werden:



ausführbare Dateien



Grafikdatei



HTML-Datei



bak-Datei (Sicherung von .conf-Dateien)



Dateien des Programmes **gnumeric**



Dokumentdatei, Textdatei



komprimierte Datei



.rpm-Datei



Core-Datei



symbolischer Link (erkennbar an dem Pfeil unten rechts)



Verzeichnis



Verzeichnis eines anderen Besitzers

Selbstverständlich können Sie auch jeder Datei ein anderes, selbst definiertes Icon zuweisen wie unter 5.4.3. («Caching») beschrieben.

Hinweis!

Sollten Sie bei der Icon-Darstellung auf eine Datei namens **core** treffen, wird Ihnen sicherlich das »interessante« Icon auffallen. Wundern Sie sich nicht! Core-Dateien sind sogenannte Dump-Files, die beim Absturz eines Programmes angelegt werden und einen Auszug des zum Zeitpunkt des Absturzes verwendeten Speichers beinhalten. Dies ist für den Programmentwickler interessant. Er kann damit die Ursache des Absturzes analysieren und gegebenenfalls beheben.

Die **Brief**-Darstellung (**Brief View**) zeigt Ihnen lediglich den Typ und den Namen des Objekts an. Sie schalten diese Kurz-Darstellung durch Klick auf den Button **Brief**  ein.



Beispiel für Brief-Darstellung

Wer ausführlichere Informationen über Dateien und Verzeichnisse benötigt, klickt auf den Button **Detailed** . Dadurch werden neben dem Typ und dem Namen des Objekts auch dessen Größe und das letzte Datum der Modifikation angezeigt.

Beispiel für Detail-
Darstellung



Wer mit GNOME schon länger arbeitet, wird die stets gegebene Möglichkeit, alles ganz nach individuellen Wünschen einstellen zu können, schätzen. So bietet auch der Dateimanager die Möglichkeit, die gewünschte Darstellung im Verzeichnisfenster vorzunehmen.

Ein Klick auf den Button **Custom** erzeugt die Anzeige nach Ihren Wünschen. Diese müssen Sie aber zuerst unter **Settings | Preferences** angeben. Hier wählen Sie die Registerkarte **Custom View**, um im linken Fenster die möglichen Spalten (**Possible Columns**) und rechts die angezeigten Spalten (**Displayed Columns**) aufgelistet zu bekommen. Mittels **Add** und **Remove** fügen Sie den Displayed Columns weitere Angaben beliebig hinzu oder entfernen sie.

Einstellungen für
Custom View



Wie sich die oben abgebildeten Einstellungen auswirken, sehen Sie hier:



Custom View
im Dateimanager

5.4 Die Menüleiste

Die Menüleiste bietet Ihnen zahlreiche Befehle und Funktionen, die in den folgenden Abschnitten beschrieben werden.

Hinweis!

Generell gilt, daß nur Dateien und Verzeichnisse, die im rechten Verzeichnisfenster markiert sind, bearbeitet werden können. In dem Verzeichnisbaum auf der linken Seite können keine Verzeichnisse zum Kopieren oder Löschen ausgewählt werden. Dateien oder Verzeichnisse werden durch einfachen Klick mit der linken Maustaste markiert. Markierte Dateien oder Verzeichnisse sind farblich hervorgehoben. Wenn Sie mehrere Dateien markieren wollen, drücken Sie die Taste **Ctrl** (oder **Strg**) und klicken gleichzeitig auf die einzelnen Dateien oder Verzeichnisse. Alternativ können Sie auch mehrere untereinander stehende Dateien mit der **Shift**-(oder **Umschalt**)-Taste markieren. Dazu klicken Sie zunächst auf die erste zu markierende Datei. Bevor Sie auf die letzte zu markierende Datei klicken, drücken Sie die Shift-Taste und halten sie gedrückt. Dadurch werden alle Dateien zwischen den beiden angeklickten markiert.

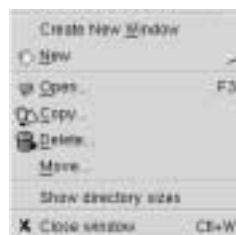
Wenn Sie die Icon-Ansicht für die Dateien verwenden (siehe Abschnitt 5.3 Darstellungsoptionen im GNOME-Dateimanager), können Sie auch das sogenannte »Gummiband« verwenden. Dabei ziehen Sie einfach bei gedrückter linker Maustaste einen Rahmen, der auch angezeigt wird, um die zu markierenden Dateien.

Weitere Möglichkeiten der Markierung finden Sie im Abschnitt 5.4.2 »Edit«.

5.4.1 File

Das Pulldown-Menü unter dem Menüeintrag **File** bietet Ihnen neben Funktionen zum Bearbeiten von Dateien noch weitere Features an.

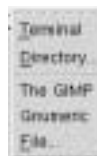
Das Pulldown-Menü File



Mit **Create New Window** haben Sie die Möglichkeit, ein weiteres Dateimanagerfenster zu öffnen. Das aktive Verzeichnis in dem neu geöffneten Fenster des Dateimanagers ist identisch mit dem Originalfenster.

Unter dem folgenden Eintrag **New** öffnet sich ein weiteres Menü. Hier können Sie sich unter **Terminal** ein Terminalfenster öffnen oder mit **Directory** ein neues Verzeichnis in dem jeweils aktuellen Verzeichnis anlegen.

Das Menü unter New



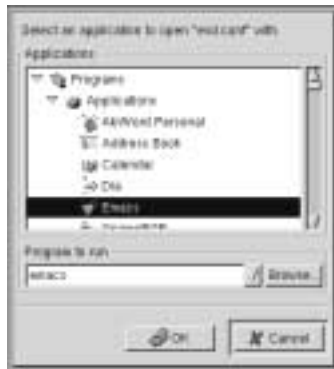
Die enge Verknüpfung GNOMEs zu dem Grafikprogramm GIMP beweist sich unter dem Menüeintrag **The GIMP**, das auch aus diesem Menü heraus gestartet werden kann.

Das gleiche gilt für das Tabellenkalkulationsprogramm **Gnumeric spreadsheet**, das auch über das Menü **File | New** durch die Auswahl **Gnumeric** aufgerufen werden kann.

File... öffnet ein Fenster des im Control Center angegebenen Standardeditors (z.B. Emacs).

Der nach **New** folgende Eintrag **Open...** öffnet die gerade im Verzeichnisfenster markierte Datei mit dem in den Mime-Typen angegebenen Programm für diese Dateierdung. Sollte die Dateierdung in den

Mime-Typen nicht hinterlegt sein, erscheint ein Fenster, das Ihnen die verfügbaren Applikationen auflistet, von denen Sie die gewünschte zum Öffnen der Datei wählen können.

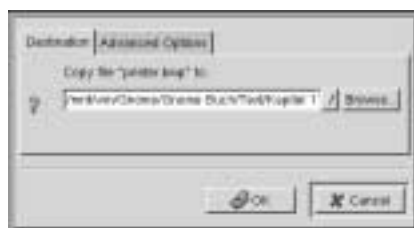


Applikationsauswahl zum
Öffnen einer Datei

Hinweis!

In der dem Buch zugrundeliegenden Version des GNOME-Dateimanagers funktioniert die Taste F3 für das Öffnen einer markierten Datei im Gegensatz zur eigentlichen Menüauswahl, die lediglich das Applikationsauswahlfenster öffnet.

Zum Kopieren einer Datei wählen Sie den Eintrag **Copy...**, der Sie dann im darauffolgenden Dialogfenster nach dem Zielort der neuen Datei fragt.



Angabe des Zielortes der
zu kopierenden Datei

Unter der Registerkarte **Advanced Options** bekommen Sie auch die Möglichkeit angeboten, Attribute (**Preserve file attributes**) und symbolische Verknüpfungen (**Preserve symlinks**) für die neue Datei beizubehalten. Wenn Sie Verzeichnisse kopieren und deren Inhalte mitkopieren wollen, klicken Sie hier die Option **Recursively copy subdirectories** an.

Über die Option **Follow links** können Sie die Datei in ein anderes Verzeichnis kopieren, auf die der Symbolic Link verweist.

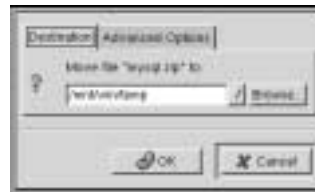
Mit **Delete...** löschen Sie eine oder mehrere markierte Dateien. Sie werden in einem Dialogfenster nach der Auswahl des Befehls gefragt, ob Sie wirklich diese Datei bzw. Dateien oder Verzeichnisse löschen wollen.

Dialogfenster zur
Bestätigung des
Löschvorgangs



Der **Move...**-Befehl verschiebt Dateien und Verzeichnisse oder benennt sie um. Dieser Menübefehl entspricht dem Zeilenbefehl `mv` am Eingabeprompt (beispielsweise im Terminalfenster).

Dialogfenster für Move



Zum Umbenennen einer Datei genügt es, wenn Sie in dem Textfeld einfach den gewünschten Namen des Objekts angeben. Wenn Sie die Datei wirklich in ein anderes Verzeichnis schieben wollen, geben Sie in dem Textfeld den Namen des Zielverzeichnisses an. Standardmäßig steht hier der Name des Ursprungsverzeichnisses.

Die Registerkarte **Advanced Options** unter **Move...** ermöglicht Ihnen auch die Beibehaltung der symbolischen Links auf diese Datei, falls welche vorhanden sein sollten, wenn Sie die Auswahl **Preserve symlinks** aktivieren.

Der Menüeintrag **Show directory sizes** zeigt die Verzeichnisgröße des ausgewählten Directory an. Die Größe erscheint in der Statuszeile unten links.

Zum Beenden des GMC klicken Sie auf **Close window**.

5.4.2 Edit

Das Pulldown-Menü unter **Edit** bietet in erster Linie Funktionen zum Markieren von Dateien.



Das Pulldown-Menü Edit

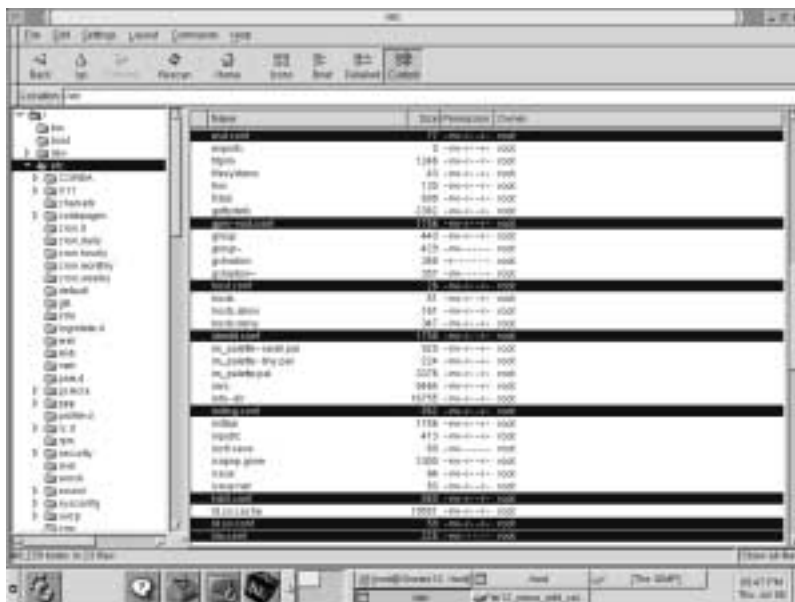
Select All markiert alle Dateien des aktiven Verzeichnisses.

Um nur einige Dateien in einem Verzeichnis zu markieren, die ein ganz bestimmtes Kriterium erfüllen, verwenden Sie den Befehl **Select Files....** Das Dialogfenster bietet Ihnen die Eingabe eines Selektionsfilters an.



*Auswahl bestimmter
Dateien*

In dem Beispiel werden alle Dateien des Verzeichnisses `/etc`, die die Endung `.conf` aufweisen, markiert.



Mit Select File markierte
Dateien

Eine Funktion, die in anderen Dateimanagern nicht zu finden ist, ist die Umkehrung der Markierung. Dabei werden alle nicht markierten Dateien und Verzeichnisse markiert und umgekehrt. Dies erreichen Sie mit **Invert Selection**.

Der Menüeintrag **Rescan Directory** liest den Verzeichnisbaum neu ein und zeigt ihn an. Den gleichen Effekt erzielen Sie mit einem Klick auf den Button  (siehe Abschnitt 5.5.2 Aktualisieren der Anzeige im GNOME-Dateimanager).

5.4.3 Settings

Hinter **Settings** verbirgt sich lediglich ein Eintrag, der zu dem Fenster **Preferences** führt. Unter **Preferences** können Sie individuelle Einstellungen an dem Erscheinungsbild des GNU Midnight Commanders vornehmen. Das Fenster GMC Preferences zeigt Ihnen sechs Registerkarten an.

File Display

*GMC Preferences mit
Registerkarte File Display*



Die Karte **File Display** bietet Ihnen vier Optionen an, die die Darstellung der Dateien im GNOME-Dateimanager betreffen.

Durch Aktivieren der Option **Show backup files** werden Ihnen Sicherungsdateien im Verzeichnisfenster angezeigt, sofern welche vorhanden sind. Backup-Dateien erkennen Sie beispielsweise an dem Tilde-Zeichen (~) am Ende des ursprünglichen Dateinamens. Häufig finden Sie Backup-Dateien im Verzeichnis /etc.

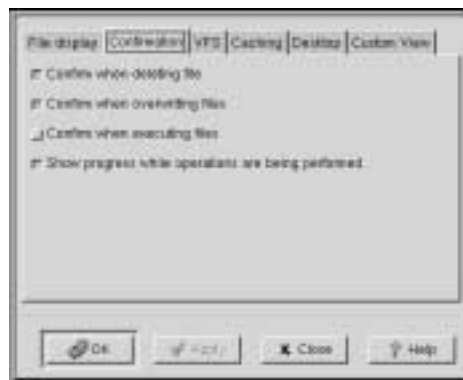
Versteckte Dateien werden Ihnen nur angezeigt, wenn Sie die Option **Show hidden files** auswählen. Diese Option entspräche dann dem Befehl `ls -a` am Zeilenprompt. Versteckte Dateien erkennen Sie unter Unix/Linux an dem führenden Punkt im Namen wie beispielsweise `.bashrc`.

Mix files and directories zeigt Ihnen die Dateien und Verzeichnisse im Verzeichnissfenster nicht sortiert nach Verzeichnissen und Dateinamen an, sondern nach einem von Ihnen vorgegebenen Muster.

Erfahrenere Anwender werden vielleicht die Möglichkeit zu schätzen wissen, daß sie Dateien und Ordner nach regulären Ausdrücken sortieren und selektieren können. Dies geschieht mit der Option **Use shell patterns instead of regular expressions**. Standardmäßig ist diese Option aktiviert, was den meisten Anwendern, die mit dem Umgang mit Linux oder GNOME noch nicht sehr erfahren sind, die Arbeit erleichtern dürfte. Wer mit regulären Ausdrücken arbeiten will, muß diese Option ausschalten.

Die letzte Selektionsmöglichkeit **Determine file types from file content instead of extensions** prüft Dateien auf ihr Format statt auf deren Endung ab, um den Dateityp zu bestimmen. Dies hat beispielsweise Auswirkungen auf das angezeigte Icon für die jeweilige Datei im GMC.

Confirmation



GMC Preferences mit
Registerkarte
Confirmation

Wenn Sie im Umgang mit Dateien und Verzeichnissen sehr sicher sind und meinen, keine versehentlichen Löschungen o.ä. vorzunehmen, können Sie einige der »lästigen« Abfragen zur Bestätigung unter der Registerkarte **Confirmation** ausschalten. Dies betrifft das Löschen, Überschreiben und Ausführen von Dateien (**Confirm when deleting file**, **Confirm when overwriting files**, **Confirm when executing files**). Standardmäßig eingeschaltet sind nur die ersten beiden.

»Lästige« Abfragen
ausschalten

Wenn Sie größere Dateien bearbeiten (beispielsweise kopieren), können Sie sich einen Verlaufsbalken anzeigen lassen. Die Option **Show progress while operations are being performed** ermöglicht dies.

Verlaufsbalken

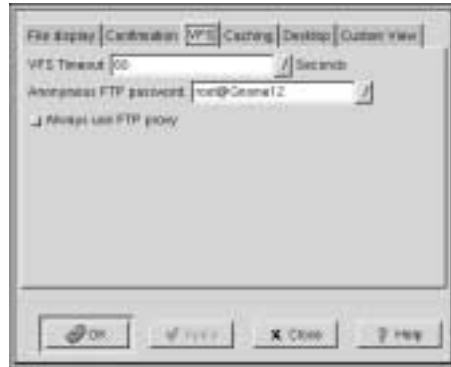
Hinter der Abkürzung **VFS** der nächsten Registerkarte verbirgt sich der Begriff **Virtual File System**. Dies ist eine Besonderheit des GNOME-Dateimanagers. Der GNOME Midnight Commander kann Dateien anzeigen, die entweder gar nicht lokal auf dem Rechner vorhanden, sondern auf einem FTP-Server abgelegt sind, oder die in einer lokalen Datei zusammengefaßt vorliegen. Darunter versteht man komprimierte Dateien wie `.tar-`, `.tgz-` oder `.gz-`Dateien. Auch `.rpm-`Dateien werden wie virtuelle Filesysteme gehandhabt.

*Komprimierte Dateien
anschauen*

Inhalt einer rpm-Datei im GNOME-Dateimanager



Bei der Anzeige des Inhalts eines lokalen virtuellen Filesystems wird die betreffende Datei mit ihrem Namen als Unterverzeichnis des aktuellen Ordners angezeigt und als Kennzeichen die Endung `#[Kennung]` ergänzt. In dem o.g. Beispiel erhält die `.tgz`-Datei `gdk-pixbuf-0.8.0.tar.gz` die Ergänzung `#utar`.



Registerkarte VFS

In der Registerkarte **VFS** werden allerdings keine Einstellungen bezüglich der lokalen virtuellen Filesysteme vorgenommen. Dies ist standardmäßig implementiert. Hier können nur die Einstellungen für entfernte Dateisysteme, sprich FTP-Server, vorgenommen werden.

VFS Timeout gibt die Sekunden an, wie lange eine Verbindung zu einem Remote VFS, sprich FTP-Server, aufrechterhalten werden soll, wenn keine Aktionen durchgeführt werden. Standardangabe hier ist 60 Sekunden. Nach einer Minute beendet sich dann die Verbindung automatisch.

VFS Timeout

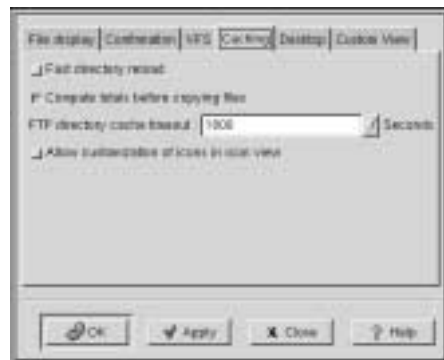
Oftmals bieten FTP-Server eine anonyme Einwahl an. Dieser sogenannte »anonymous login« benötigt irgendein Kennwort. Normalerweise gibt man in diesen Fällen höflicherweise seine E-Mail-Adresse an. Diese können Sie hier unter **Anonymous FTP Password** hinterlegen. Standardmäßig ist Ihre lokale E-Mail-Adresse hier hinterlegt.

»anonymous login«

Wenn Sie über einen Proxy-Server auf FTP-Server zugreifen, müssen Sie die Option **Always use FTP proxy** aktivieren.

Caching

Der GNOME Midnight Commander erlaubt ihnen die Konfiguration und Verwendung eines Cache-Speichers, um die Arbeiten zu beschleunigen. Dies erfolgt unter der Registerkarte **Caching**.



Registerkarte Caching

Fast Directory Load hält Verzeichnisinformationen im Cache-Speicher vorrätig, damit sie schneller abgerufen werden können. Standardmäßig ist diese Option ausgeschaltet.

Wenn Sie Dateien kopieren und Sie **Compute totals before copying files** aktiviert haben, ermittelt der GNOME-Dateimanager vor dem Kopiervorgang die Anzahl der zu kopierenden Dateien. Dadurch erhalten Sie während des Kopiervorgangs Verlaufsinformationen, die Ihnen anzeigen, wieviel Prozent der zu kopierenden Daten bereits kopiert wurden.

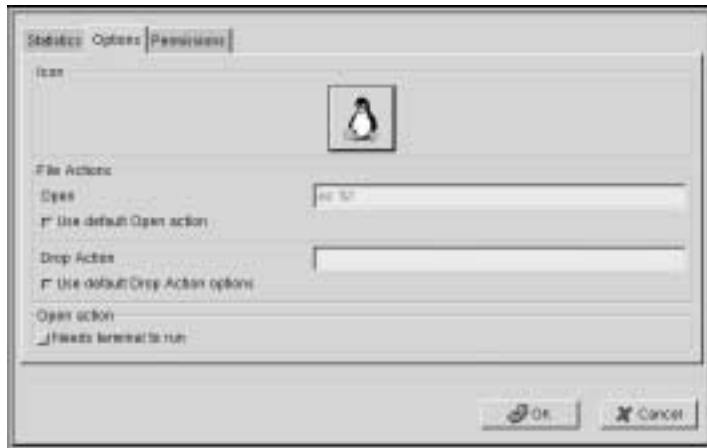
Ähnlich dem Fast Directory Load hält der FTP Directory Cache Informationen über die Verzeichnisse des FTP-Servers bereit, den Sie zuletzt besucht haben. Sollten es mehrere Server gewesen sein, werden diese Informationen auch serverübergreifend aufbewahrt. Standardmäßig steht der Timeout auf 1.800 Sekunden. Ändern können Sie diese Einstellung unter **FTP directory cache timeout**.

*Dateien andere Icons
zuordnen*

Wie Sie bereits unter Abschnitt 5.3 »Darstellungsoptionen im GNOME-Dateimanager« gelesen haben, existiert die Möglichkeit, die Dateien im Verzeichnisfenster in Form von Icons anzuzeigen. Wie Sie es von GNOME und auch zum Teil von anderen grafischen Benutzeroberflächen gewohnt sind, kann man Dateien andere Icons zuordnen. Damit dies überhaupt möglich ist, müssen Sie die Option **Allow customization of icons in panels** anklicken. Nach einem Neustart des GNOME-Dateimanagers können Sie dann nach einem Klick mit der rechten Maustaste auf die Datei oder das Verzeichnis im Kontextmenü den Eintrag **Properties** auswählen. In dem Fenster **Properties** gibt es mehrere Registerkarten. Wählen Sie hier **Options** aus und ändern Sie unter **Icon** das Symbol.

Hinweis!

Die Entwickler des GNOME Midnight Commanders weisen darauf hin, daß die Arbeiten auf Ihrem Rechner langsamer werden können, wenn Sie die Option **Allow customization of icons in panels** einschalten. Dadurch werden eventuell die zuvor durch den Einsatz von Cache-Speicher gewonnenen Performance-Verbesserungen wieder aufgehoben.



Eigenschaftensfenster für
Dateien und Verzeichnisse

Desktop

Im Kapitel 2 »Der GNOME-Desktop« wurde bereits beschrieben, daß der Desktop in einem Hintergrundprozeß des GNOME Midnight Commanders gestartet wird und auch von ihm gesteuert wird. Auf diese Tatsache ist es zurückzuführen, daß auch unter dem Menü **Settings | Preferences** eine Registerkarte **Desktop** zu finden ist, die eine weitere Konfigurationsmöglichkeit darstellt.



Registerkarte Desktop

Sie können sich durch Klick auf **Automatic Icon placement** die Icons auf Ihrem Desktop automatisch anordnen lassen. Sie erscheinen dann am linken Rand des Bildschirms.

Icons anordnen

Als Ergänzung dazu können Sie die Icons an einem Gitternetz ausrichten. Verwenden Sie hierzu die Option **Snap icons to grid**. Dies ge-

währleistet, daß die Abstände zwischen den Symbolen auf dem Desktop immer gleich sind und die Anordnung der Icons ausgerichtet ist.

Optisch empfehlenswert ist das Einschalten der Optionen **Use shaped icons** und **Use shaped text**. Dadurch werden die Icons und der beschreibende Text darunter auf dem Desktop ohne einen Kasten im Hintergrund angezeigt. Dies kann allerdings bei dunklen Hintergründen des Desktops zu schwer lesbaren Icon-Bezeichnungen führen.

Custom View

Das Register **Custom View** wird bereits unter Abschnitt 5.3 »Darstellungsoptionen im GNOME-Dateimanager« beschrieben.

5.4.4 Layout

Für die Anordnung der Dateien und Verzeichnisse im Verzeichnissfenster des GNOME Midnight Commanders finden Sie unter dem Menüpunkt **Layout** die geeigneten Werkzeuge.

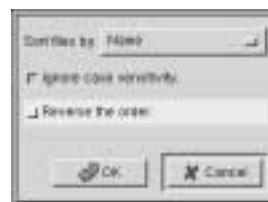
Menü Layout im GNOME-
Dateimanager



Sort By

Der erste Menüpunkt **Sort By...** erlaubt das Sortieren der Dateien nach verschiedenen Kriterien. Nach einem Klick mit der linken Maustaste auf den Eintrag öffnet sich das folgende Fenster:

Dialogfenster Sort By



Standardmäßig wird eine alphabetische Sortierung nach Namen (**Name**) der Dateien und Ordner vorgegeben. Beachten Sie hierbei jedoch die Unterschiede zwischen Groß- und Kleinschreibung, die Linux macht (case sensitive). Dies ist jedoch nur eine Möglichkeit der Sortierung.

File Type sortiert die angezeigte Liste nach den Endungen der Dateien.

Size orientiert sich bei der Sortierung an der Größe der Dateien. Standardmäßig wird von der größten zur kleinsten Datei sortiert (absteigend).

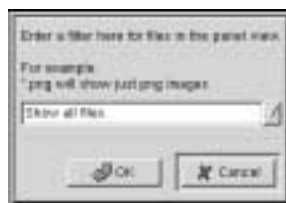
Die letzten drei Sortierkriterien richten sich nach den Zeiten des letzten Zugriffs (**Time Last Accessed**), der letzten Modifikation (**Time Last Modified**) und der letzten Änderung (**Time Last Changed**). Hierbei wird aufsteigend sortiert.

Natürlich besteht auch die Möglichkeit, die Sortierung in umgekehrter Reihenfolge erfolgen zu lassen. Dazu müssen Sie lediglich die Option **Reverse the order** anklicken und mit **OK** bestätigen. Dadurch sortieren Sie z.B. die Dateien nach ihrer Größe nun aufsteigend, also von der kleinsten zur größten Datei oder alphabetisch von Z nach A.

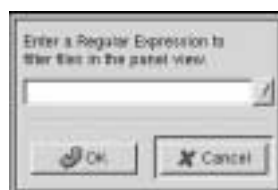
Bei der Sortierung nach Namen gibt es noch eine weitere Option zu beachten. Die bereits erwähnte Unterscheidung zwischen Groß- und Kleinschreibung von Linux kann durch **Ignore case sensitivity** ausgeschaltet werden.

Filter View...

In diesem Menüpunkt kommt die Einstellung **Use shell patterns instead of regular patterns** im Menü **Settings | Preferences | File display** zum Tragen. Je nachdem, welche Einstellung an dieser Stelle vorgenommen wurde, sieht das Dialogfenster zum Setzen des Filters unterschiedlich aus. Durch Angabe eines Patterns können Sie die Auswahl der angezeigten Dateien entsprechend einschränken. Dies kann beispielsweise bei komplexeren Kopier-, Lösch- oder Verschiebeaufgaben eine Erleichterung Ihrer Arbeit darstellen.



Filtereinstellung mit
Muster



Filtereinstellung mit
regulären Ausdrücken

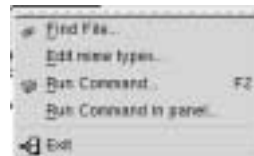
Views

Die übrigen Menüeinträge betreffen die Ansicht der Dateien im Verzeichnissfenster in **Icon-**, **Brief-**, **Detail-** oder **Custom-View**-Darstellung. Diese wurden bereits ausführlich unter Abschnitt 5.3 »Darstellungsoptionen im GNOME-Dateimanager« beschrieben.

5.4.5 Commands

Konsolenbefehle Das Menü **Commands** beinhaltet Einträge, die Ihnen die Eingabe von Konsolenbefehlen erlauben oder das Suchen nach Dateien oder Datei-inhalten im Verzeichnisbaum erleichtern.

Pulldown-Menü
Commands



Find File...

Da es in einem komplexen Dateisystem sehr schwierig ist, sich den genauen Ort einer Datei oder einer Datei mit einem bestimmten Inhalt zu merken, können Sie mit dem Eintrag **Find File...** Dateien suchen.

Fenster Find File



Hierzu geben Sie einfach in dem Textfeld **Start at:** den Verzeichnisnamen an, ab dem der Verzeichnisbaum mit all seinen Unterverzeichnissen untersucht werden soll. Sie können hier mit einer einschränkenden Angabe gerade in sehr umfangreichen Dateisystemen mit mehreren Laufwerken und zahlreichen Dateien erhebliche Performance-Vorteile erlangen. In dem folgenden Textfeld **Filename:** geben Sie den Namen der gesuchten Datei an oder Sie suchen generisch. Beispielsweise liefert Ihnen die Suche nach »*.bmp« alle Bitmap-Dateien auf. Die Zeile **Content** ermöglicht Ihnen das Auffinden von Dateien mit dem gesuchten Inhalt.



Ergebnis der Suchabfrage

In einem separaten Fenster bekommen Sie dann die Ergebnisse Ihrer Suchabfrage angezeigt. Hier können Sie dann auch durch Markieren einer Datei und Klick auf den Button **Change to the directory** in das jeweilige Verzeichnis wechseln. Wenn Sie eine erneute Suche starten wollen, klicken Sie einfach auf **Search again**. Sie bekommen dann wieder das vorherige Dialogfenster angezeigt und können neue Suchkriterien angeben. **Suspend** hält die Suchabfrage an. Wenn Sie diesen Button betätigen, wird die Suche gestoppt, und der Button **Restart** erscheint statt dessen. Wenn Sie auf diesen klicken, wird die Suche an der zuvor erreichten Stelle fortgesetzt.

Mime-Typen werden in dem Kapitel 4 »Das GNOME Control Center« näher erläutert. Dort wird auch die Bearbeitung von Mime-Typen erklärt. Dies können Sie im Control Center bequem durchführen. Der Menüeintrag **Edit mime types...** führt Sie genau an diese Stelle im Control Center.

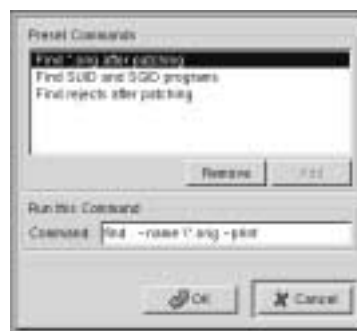
Die Taste **F2** oder der Menüeintrag **Run Command...** öffnet ein Dialogfenster, in dem Sie einen Linux-Befehl absetzen können.

Eingabe eines
Linuxbefehls im
Dialogfenster Run
Command

Der folgende Menübefehl **Run Command in panel...** ermöglicht Ihnen den Aufruf bereits definierter Befehle oder von Befehlen, die im aktuel-

len Verzeichnis festgelegt sind. Sie können Befehle selbst definieren, indem Sie auf den Button **Add** klicken, Ihrem Befehl einen aussagefähigen Namen geben und anschließend das auszuführende Kommando eingeben. Drei vordefinierte Kommandos sind bereits vorgegeben. Beispielsweise liefert das Kommando **Find SUID and SGID programs** alle Programme, zu deren Ausführung man eine spezielle Berechtigung benötigt. Dahinter verbirgt sich der Zeilenbefehl **find** mit den entsprechenden Optionen und Parametern.

*Auswahl eines
vordefinierten Befehls*



Der Befehl **Exit** beendet nach einer Abfrage den GNOME-Dateimanager und mit ihm auch den Desktop, der in einem Hintergrundprozeß von ihm gestartet und verwaltet wird.

5.4.6 Help

Hinter dem Menüeintrag **Help** verbirgt sich nur der Eintrag **About...**. Dort erhalten Sie Auskunft über die Version des GNOME Midnight Commanders, mit dem Sie arbeiten. Falls Sie Ihre Version updaten wollen, können Sie sich mit dieser Angabe zuvor vergewissern, ob Sie nicht schon die aktuellste Version besitzen.

5.5 Die Symbolleiste

Die Symbolleiste stellt Ihnen wie bereits unter Abschnitt 5.3 »Darstellungsoptionen im GNOME-Dateimanager« beschrieben die verschiedenen Anzeigeformen der Datei- und Verzeichnisnamen im Verzeichnisfenster zur Verfügung. Die entsprechenden Icons hierfür heißen **Icons**, **Brief**, **Detailed** und **Custom**. Beachten Sie, daß die unterschiedlichen Darstellungsformen auch Auswirkungen auf einige Funktionen wie das Markieren haben (siehe Abschnitt 5.4 »Die Menüleiste«).

5.5.1 Bewegen im GNOME-Dateimanager

Die Buttons **Back**, **Up** und **Forward** erinnern an die Navigationsbuttons in einem Internet-Webbrowser wie z.B. Netscape Navigator.



*Navigationsbuttons im
GNOME-Dateimanager*

Standardmäßig startet der GNOME Midnight Commander mit der Anzeige des Home-Verzeichnisses des jeweils angemeldeten Anwenders, z.B. `/root` für den Systemadministrator *root* oder `/home/markus` für den User *markus*.

Bei einem Neustart ist der Button **Forward** noch inaktiv (erkennbar an der grauen Darstellung), da das bei einem Neustart angezeigte Home-Verzeichnis noch nicht verlassen wurde. Erst wenn Sie in ein anderes Verzeichnis wechseln und von dort mittels des Buttons **Back**  wieder in das zuvor angezeigte Directory zurückgekehrt sind, wird **Forward**  aktiv, weil erst dann eine Vorwärtsnavigation möglich ist. Der GNOME-Dateimanager speichert die besuchten Pfade in der Reihenfolge Ihrer Auswahl.

Hinweis!

Der GNOME-Dateimanager speichert diese Pfadhistorie auch nach dem Beenden des Programms. Das bedeutet, daß Sie bei einem Neustart des GNOME Midnight Commanders wieder durch Klick auf den Button **Back** in das zuletzt besuchte Directory wechseln können. Daher ist dieser Button schon beim Neustart aktiv. Lästiges »Hangeln« durch den Verzeichnisbaum, bis man wieder in dem zuletzt angezeigten Ordner ist, entfällt durch diese Funktion gänzlich.

Der Button **Up**  ermöglicht Ihnen den Wechsel in das jeweils über dem aktuellen Verzeichnis befindliche Directory. Beispielsweise gelangen Sie durch Up von `/usr/X11R6/include/X11` in den übergeordneten Ordner `/usr/X11R6/include`.

5.5.2 Aktualisieren der Anzeige im GNOME-Dateimanager

Wenn der GNOME Midnight Commander gestartet wird, wird der zu diesem Zeitpunkt aktuelle Verzeichnisbaum eingelesen und angezeigt.

Wenn Sie nun eine neue Datei in einer Anwendung erstellen und diese abspeichern, erscheint diese nicht automatisch im Verzeichnisfenster, da nur der zum Zeitpunkt des Aufrufs vorhandene Verzeichnisbaum mit seinen Dateien dargestellt wird.

Um die Anzeige in den beiden Fenstern zu aktualisieren, müssen Sie die Verzeichnisstruktur neu einlesen. Dies erreichen Sie mit dem Button **Rescan**  .

5.5.3 Wechsel in das Heimatverzeichnis

Unabhängig von Ihrer Position im Verzeichnisbaum können Sie mittels Klick auf den Button **Home**  zu jeder Zeit in Ihr Heimatverzeichnis wechseln. Beispielsweise kehren Sie von `/etc/ppp` zurück in `/root`, wenn Sie als der Systemadministrator `root` angemeldet sein sollten.

Diese Funktion entspricht dem Befehl `cd` am Eingabeprompt.

5.6 Das Textfeld Location

Neben den Möglichkeiten, sich durch den Verzeichnisbaum durch Klick auf die Symbole vor den Verzeichnisnamen, durch Doppelklick auf den jeweiligen Verzeichnisnamen oder durch Verwendung der Navigationsbuttons (siehe Abschnitt 5.5 Die Symbolleiste) zu klicken, besteht noch eine weitere Möglichkeit.

Ähnlich wie am Zeilenprompt, beispielsweise im Terminalfenster, haben Sie auch im GNOME-Dateimanager die Gelegenheit, einen Verzeichnisnamen mittels Tastatur einzugeben. Klicken Sie dazu in das Textfeld **Location** unterhalb der Symbolleiste. Hier wird, auch während Sie sich mittels Mausklicks in der Verzeichnisstruktur bewegen, immer das gerade aktuelle Verzeichnis angezeigt.

Textfeld Location mit
Verzeichnisnamen



Geben Sie hier nun den Namen des gewünschten Verzeichnisses an und bestätigen Sie Ihre Eingabe mit **Enter**. Anschließend wird im Verzeichnisfenster der Inhalt des ausgewählten Directories angezeigt.

Eine Besonderheit stellt dieses Eingabefeld im Zusammenhang mit der Verwendung des Internets zur Verfügung. Wenn Sie Zugang zum Internet über Ihr Netzwerk oder mittels einer Modemverbindung haben sollten, können Sie in dem Feld **Location** direkt den Namen eines FTP-Servers angeben und in dessen Verzeichnisstruktur wechseln.

Die Adresse hierzu müssen Sie in folgender Form angeben:

`ftp://[Name oder IP-Adresse des FTP-Servers]`

Anschließend wird versucht, eine Verbindung zu dem jeweiligen Server aufzubauen.

Hinweis!

Verbindungen in das Internet sollten Sie aus Sicherheitsgründen niemals als der Systemadministrator *root* durchführen. Verwenden Sie einen normalen User account, wenn Sie sich in das Internet einwählen wollen. Beachten Sie auch, daß Sie als normaler Anwender üblicherweise nur Schreibrechte für Ihr Heimatverzeichnis (beispielsweise `/home/howard`) besitzen.

5.7 Verschieben von Dateien und Verzeichnissen

Wenn Sie eine Datei oder ein Verzeichnis von einem Verzeichnis in ein anderes verschieben wollen (Befehl `mv` am Zeilenprompt), haben Sie mehrere Möglichkeiten:

Allen gemeinsam ist die Voraussetzung, daß die Datei oder der Ordner markiert sein müssen, wenn es sich um mehrere markierte Objekte handelt. Wie Sie Dateien und Verzeichnisse markieren, können Sie im Hinweis unter Abschnitt 5.4 »Die Menüleiste« nachlesen.

Hinweis!

Beachten Sie beim Verschieben von Objekten, daß Sie als normaler Anwender nur für eine begrenzte Anzahl von Verzeichnissen über Schreibberechtigung verfügen. Ihr Heimatverzeichnis `/home/[username]` gehört beispielsweise dazu. Linux setzt Ihnen als Multiuser-Betriebssystem mit entsprechendem Berechtigungskonzept sehr enge Grenzen.

- ❑ Ziehen Sie die Dateien oder Ordner einfach bei gedrückter **linker Maustaste** aus dem rechten Verzeichnissfenster in die linke Baumansicht des GNOME-Dateimanagers und lassen Sie im Zielverzeichnis die Maustaste los;

oder

- ❑ verwenden Sie den Menüeintrag **Move...** in dem Menü File und geben Sie das Zielverzeichnis in dem folgenden Dialogfenster ein (siehe Abschnitt 5.4.1 File);

oder

- ❑ klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die markierten Objekte und wählen Sie den Eintrag **Move...** im sich daraufhin öffnenden Kontextmenü.

*Kontextmenü im
Verzeichnisfenster*

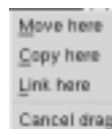


Das folgende Dialogfenster ist identisch zu dem Fenster, das im Menüeintrag (siehe Abschnitt 5.4.1 File) geöffnet wird;

oder

- ❑ ziehen Sie bei gedrückter mittlerer Maustaste die markierten Objekte auf das Zielverzeichnis in der Baumansicht. Während des Ziehvorgangs ändert sich der Mauszeiger und beinhaltet ein kleines Fragezeichen. Wenn Sie dann den Mauszeiger auf das Zielverzeichnis gezogen und die mittlere Maustaste losgelassen haben, erscheint ein Kontextmenü, das Ihnen die Einträge **Move here**, **Copy here**, **Link here** und **Cancel drag** anbietet.

*Kontextmenü der
mittleren Maustaste*



Wählen Sie zum Verschieben den Eintrag **Move here** aus. Mit **Cancel drag** brechen Sie den Verschiebungsvorgang ab.

Wenn Sie eine Datei nur umbenennen wollen, können Sie auch mit der rechten Maustaste auf die betreffende Datei klicken und wählen in dem Kontextmenü den Eintrag **Properties** aus. Das folgende Fenster weist drei Registerkarten auf. Standardmäßig ist die Karte **Statistics** ausgewählt. Hier können Sie in dem Textfeld **File Name** den neuen Namen der Datei angeben.

5.8 Kopieren von Dateien und Verzeichnissen

Auch beim Kopieren haben Sie wie beim Verschieben von Dateien und Verzeichnissen mehrere Möglichkeiten, dieses durchzuführen. Die hier in diesem Punkt beschriebenen Tätigkeiten entsprechen dem Zeilenbefehl `cp`.

Bevor Sie eine Datei oder ein Verzeichnis kopieren können, müssen Sie das oder die Objekte markieren. Wie Sie Dateien und Verzeichnisse markieren, können Sie im Hinweis unter Abschnitt 5.4 »Die Menüleiste« nachlesen.

Hinweis!

Beachten Sie beim Kopieren, daß Sie als normaler Anwender nicht für alle Verzeichnisse über Schreibberechtigung verfügen.

- ❑ Ziehen Sie die Dateien oder Ordner einfach bei gleichzeitig gedrückter **linker Maustaste** und der **Ctrl-Taste** (Strg-Taste auf einer deutschen Tastatur) aus dem rechten Verzeichnisfenster in die linke Baumansicht des GNOME-Dateimanagers und lassen Sie im Zielverzeichnis zuerst die Maustaste los. Während des Ziehvorgangs weist der Mauszeiger ein Pluszeichen auf;

oder

- ❑ verwenden Sie den Menüeintrag **Copy...** in dem Menü **File** und geben Sie das Zielverzeichnis in dem folgenden Dialogfenster ein (siehe Abschnitt 5.4.1 File);

oder

- ❑ klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die markierten Objekte und wählen Sie den Eintrag **Copy...** im sich daraufhin öffnenden Kontextmenü.



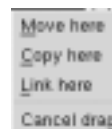
Kontextmenü im
Verzeichnisfenster

Das folgende Dialogfenster ist identisch zu dem Fenster, das im Menüeintrag (siehe Abschnitt 5.4.1 File) geöffnet wird;

oder

- ❑ ziehen Sie bei gedrückter mittlerer Maustaste die markierten Objekte auf das Zielverzeichnis in der Baumansicht. Während des Ziehvorgangs ändert sich der Mauszeiger und beinhaltet ein kleines Fragezeichen. Wenn Sie dann den Mauszeiger auf das Zielverzeichnis gezogen und die mittlere Maustaste losgelassen haben, erscheint ein Kontextmenü, das Ihnen die Einträge **Move here**, **Copy here**, **Link here** und **Cancel drag** anbietet.

*Kontextmenü der
mittleren Maustaste*



Wählen Sie zum Verschieben den Eintrag **Copy here** aus. Mit **Cancel drag** brechen Sie den Kopiervorgang ab.

5.9 Löschen von Dateien und Verzeichnissen

Wie Sie es bereits aus den beiden vorherigen Punkten kennen und wahrscheinlich von grafischen Bedieneroberflächen auch schon gewohnt sind, führen auch beim Löschen von Dateien und Verzeichnissen viele Wege zum Ziel.

Hinweis!

Auch hier kann Ihnen als normaler Anwender das Berechtigungskonzept von Linux das Löschen von Dateien und Verzeichnissen untersagen, wenn Sie beispielsweise nicht der Besitzer (Owner) der Datei oder des Verzeichnisses sind. Noch eines gilt es beim Löschen unter Linux zu beachten: Wenn Sie beispielsweise als langjähriger Windows-Anwender den Papierkorb zu schätzen gelernt haben, werden Sie sich hier an die harte Linux-Realität gewöhnen müssen. Objekte, die hier gelöscht werden, sind unwiderruflich aus Ihrem Verzeichnisbaum entfernt.

Markieren Sie zunächst die betreffenden Objekte. Wie Sie Dateien und Verzeichnisse markieren, können Sie im Hinweis unter Abschnitt 5.4 »Die Menüleiste« nachlesen.

- ❑ Klicken Sie mit der rechten Maustaste im Verzeichnisfenster auf das zu löschende Objekt und wählen Sie aus dem Kontextmenü den Eintrag **Delete** aus. Die folgende Abfrage zur Bestätigung des Löschvorgangs beantworten Sie mit **Yes**;



Kontextmenü im
Verzeichnisfenster

oder

- ❑ verwenden Sie den Menüeintrag **Delete...** in dem Menü **File** und bestätigen Sie die folgende Abfrage mit **Yes** (siehe Abschnitt 5.4.1 File). Standardmäßig ist hier vorsichtshalber **No** vorgegeben.

5.10 Erstellen von Verzeichnissen

Selbstverständlich können Sie auch bei dem Erstellen neuer Verzeichnisse die für Sie bequemste Methode auswählen.

Hinweis!

Beachten Sie auch beim Erstellen neuer Ordner das Sicherheitskonzept von Linux. Nur in Verzeichnissen, für die Sie eine Schreibberechtigung besitzen, können Sie neue Ordner anlegen.

Zum Anlegen eines neuen Directories können Sie entweder

- ❑ in der Baumansicht ein bestehendes Verzeichnis markieren und dann über den Menüeintrag **File | New | Directory** das Dialogfenster **Create new Directory** öffnen. Geben Sie hier den gewünschten Verzeichnisnamen an;

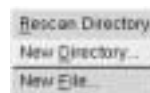


Dialogfenster für das
Erstellen eines neuen
Verzeichnisses

oder

- ❑ Sie klicken auf eine freie Stelle im Verzeichnisfenster (rechtes Fenster) und drücken die rechte Maustaste. Es erscheint ein Kontextmenü, in dem Sie **New Directory...** auswählen. Dies funktioniert allerdings nur in der Icon-View-Ansicht.

Kontextmenü für das
Erstellen eines neuen
Verzeichnisses



Das folgende Dialogfenster **Create new Directory** ist identisch zu dem oben beschriebenen und erlaubt Ihnen die Eingabe eines Ordnersnamens.

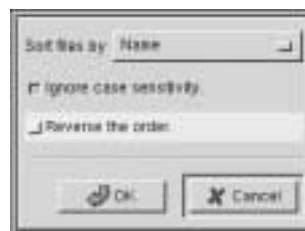
5.11 Sortieren der Objekte im Verzeichnisfenster

Die Objekte in der Baumsicht im linken Fenster des GNOME Midnight Commanders werden gemäß der Struktur des Verzeichnisbaumes angezeigt.

Im Verzeichnisfenster auf der rechten Seite gibt es mehrere Möglichkeiten, eine Sortierung nach unterschiedlichen Kriterien vorzunehmen.

- ❑ Sie können über das Menü **Layout | Sort By...** ein Dialogfenster öffnen, das Ihnen unterschiedliche Kriterien anbietet. Standardmäßig vorgegeben ist die alphabetische Sortierung nach Namen der Objekte. Beachten Sie hierbei die Unterscheidung von Groß- und Kleinschreibung unter Linux.

Dialogfenster für
Sortierung



- ❑ Durch Klick auf die Überschriften im Verzeichnisfenster sortieren Sie nach dem zuletzt angeklickten Ordnungsbegriff. Diese Möglichkeit besteht allerdings nur bei den Ansichten **Detailed** und **Custom**, wenn Sie die entsprechenden Angaben für die Anzeige ausgewählt

haben (siehe Abschnitt 5.3 »Darstellungsoptionen im GNOME-Dateimanager« und Abschnitt 5.4.3 »Settings«).

Name	Size	Permissions	Charset
------	------	-------------	---------

Leiste mit
Ordnungsbegriffen

5.12 Weitere Funktionen

Der GNOME Midnight Commander bietet Ihnen noch eine Reihe weiterer Funktionen an, die Ihnen alle über das Kontextmenü im Verzeichnisfenster angeboten werden, das Sie mit der rechten Maustaste öffnen. Um in dieses Menü zu gelangen, dürfen Sie nur ein Objekt markiert haben.



Kontextmenü im
Verzeichnisfenster

Das hier angezeigte Kontextmenü ist dateispezifisch. Sämtliche Einträge, die Sie hier auswählen können, beziehen sich auf das markierte Objekt.

In diesem Punkt werden die Funktionen **Copy**, **Delete** und **Move** nicht mehr erklärt, da dies schon in den Abschnitten 5.7 »Verschieben von Dateien und Verzeichnissen«, 5.8 »Kopieren von Dateien und Verzeichnissen« und 5.9 »Löschen von Dateien und Verzeichnissen« ausführlich beschrieben wird.

Der Eintrag **Open** startet die Anwendung, die der Dateieindung der markierten Datei in den Mime-Typen zugeordnet ist. In der jeweiligen Anwendung wird die markierte Datei dann angezeigt. Hier kann die Datei dann auch bearbeitet werden. Die Mime-Typen werden im Kapitel 4 »Das GNOME Control Center« erklärt.

Open with... bietet Ihnen im Gegensatz zu **Open** die freie Auswahl der zur Verfügung stehenden Applikationen in GNOME an.

*Auswahl einer Applikation
zum Öffnen einer Datei*



Diese freie Auswahl ist beispielsweise sinnvoll, wenn Sie Textdateien dem Editor **gEdit** zum Bearbeiten zugewiesen haben, in diesem Fall aber z.B. lieber den Editor **Emacs** verwenden wollen. Das Textfeld **Program to run** erlaubt Ihnen auch die Auswahl von Programmen, die nicht in der Liste darüber aufgeführt sind.

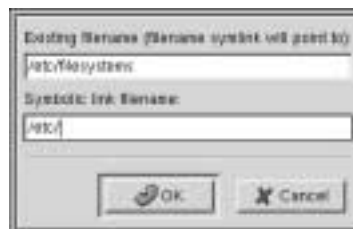
View zeigt Dateiinhalte

View zeigt Ihnen den Inhalt einer Datei lediglich an. Er kann hier nicht bearbeitet werden. Dies entspricht etwa beispielsweise dem Befehl `cat` am Zeilenprompt. Auch hierbei werden die Mime-Typen berücksichtigt. Eine Grafikdatei wird beispielsweise mit dem Programm **Electric Eyes** angezeigt.

In GNOME können Sie einen Editor zum Standardeditor auswählen. Standardmäßig ist dies **Emacs**. Ein Klick auf den Menüeintrag **Edit** öffnet den Standardeditor mit der jeweils markierten Datei.

Die Möglichkeit, symbolische Links anzulegen, verbirgt sich hinter dem Eintrag **Symlink...**

*Anlegen eines
symbolischen Links*



Die markierte Datei steht bereits in dem oberen Textfeld. Das untere Textfeld ermöglicht Ihnen die Eingabe eines Pfades und eines Dateinamens für den symbolischen Link.

Wenn Sie sich die Eigenschaften einer Datei oder eines Verzeichnisses anzeigen lassen oder bearbeiten wollen, klicken Sie auf den Eintrag **Properties....**



*Dialogfenster Properties
mit der Registerkarte
Statistics*

Das folgende Fenster bietet Ihnen drei Registerkarten an.

Statistics gibt Ihnen einen Überblick über die Dateiattribute und ermöglicht Ihnen das Ändern des Objektnamens unter **File Name** (siehe Abschnitt 5.7 Verschieben von Dateien und Verzeichnissen).

Die nächste Karte **Options** zeigt Ihnen an, mit welchen Applikationen die Datei geöffnet, angesehen oder editiert wird. Wenn Sie die jeweiligen **Use default... action**-Optionskästchen deaktivieren, können Sie dann in dem frei änderbaren Textfeld eine andere Applikation angeben.

Registerkarte Options im
Menü Properties



Die Karte **Permissions** erlaubt Ihnen als dem Eigentümer der Datei, den Besitzer oder die Gruppe zu ändern. Weiterhin können Sie auch die Attribute einer Datei ändern.

Registerkarte Permissions
im Menü Properties



Die hier durchführbaren Befehle entsprechen den Zeilenbefehlen `chown`, `chgrp` und `chmod`.

Die oben beschriebenen Funktionen befinden sich in dem Kontextmenü für eine einzelne Datei.

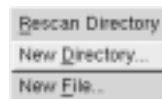
Wenn Sie mehrere Dateien markiert haben, sieht das Kontextmenü wie folgt aus.



Kontextmenü für mehrere markierte Objekte

Hier stehen Ihnen lediglich noch die Funktionen **Copy...**, **Delete** und **Move...** zur Verfügung wie bereits unter Abschnitt 5.7 »Verschieben von Dateien und Verzeichnissen«, Abschnitt 5.8 »Kopieren von Dateien und Verzeichnissen« und Abschnitt 5.9 »Löschen von Dateien und Verzeichnissen« beschrieben.

Wenn Sie in der Icon-View-Ansicht im Verzeichnisfenster auf eine **freie** Stelle mit der rechten Maustaste klicken, erscheint folgendes Kontextmenü.



Kontextmenü des Verzeichnisfensters

Die Funktion **New Directory...** ist unter Abschnitt 5.11 »Erstellen eines neuen Verzeichnisses« ausführlich beschrieben.

Rescan Directory bietet Ihnen die gleiche Funktion wie ein Klick auf den Button **Rescan** in der Symbolleiste oder Aufruf von **Rescan directory** im Menü **Edit**. Es bewirkt ein erneutes Einlesen und Anzeigen des Verzeichnisbaumes.

Der Eintrag **New File...** öffnet ein Fenster mit dem von Ihnen definierten Standardeditor, beispielsweise Emacs.

Am Ende dieses Kapitels

Jetzt wissen Sie, wie Sie mit dem GNOME-Dateimanager Ihren Verzeichnisbaum mitsamt Inhalt in den Griff bekommen. Daneben haben Sie auch die Funktionen kennengelernt, die über das normale Löschen, Kopieren und Verschieben von Dateien und Verzeichnissen hinausgehen, wie beispielsweise das Suchen nach Dateien.

In nicht allzu ferner Zukunft wird es für GNOME einen neuen Dateimanager geben. Er heißt Nautilus, und eine erste Preview-Version wird im Kapitel 14 »Ausblick« beschrieben.

Es folgt im nächsten Kapitel die Beschreibung des Panels. Diese Leiste, die nicht unbedingt immer am Fuße des Bildschirms zu sehen sein muß, beinhaltet eine Reihe von Konfigurationsmöglichkeiten, die Ihnen u.a. den schnellen Zugang zu den für Sie wichtigsten Programmen anbietet.

6 Das GNOME-Panel

»It is ten o'clock – Do you know where your AI programs are?«
Peter Oakley

Das GNOME-Panel ist die Schaltzentrale von GNOME, mit der Sie als Anwender am meisten arbeiten werden. Wenn Sie GNOME starten, finden Sie das Panel im allgemeinen am unteren Rand des Bildschirms. Das GNOME-Panel ermöglicht dem Benutzer durch seine individuelle Konfiguration den schnellen Aufruf unterschiedlicher Applikationen oder die Überwachung des Systems. Weiterhin gibt es die Möglichkeit, Applikationen in Form von Applets in das Panel einzubinden und damit dessen Funktionalität zu erweitern.

Durch die individuelle Konfigurierbarkeit des Panels können Aussehen und Inhalt des Panels von Distribution zu Distribution unterschiedlich sein. So muß das Panel unter Red-Hat-Linux nicht notwendigerweise dasselbe Aussehen und Inhalt haben wie das Panel unter SuSE-Linux. Weiterhin kann das Panel für den Systemadministrator *root* anders aussehen als für einen normalen User. Um dieses Kapitel schreiben zu können, müssen wir uns auf eine GNOME-Version beschränken, deshalb wird an dieser Stelle Helix-GNOME als Systemverwalter *root* beschrieben.



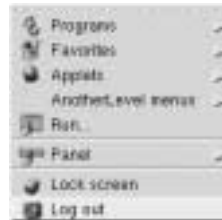
Standard-Panel

Das Panel muß nicht zwangsläufig am unteren Bildschirmrand (**Edge Panel**) angesiedelt sein. Es kann durch unterschiedliche Konfigurationen auch in einer Ecke oder einem beliebigen Platz auf dem Bildschirm angeordnet werden. Es muß auch nicht bei einem Panel bleiben, denn Sie können sich mehrere Panels beliebig definieren. Standardmäßig erscheint das Panel allerdings am unteren Bildschirmrand und enthält auf der linken Seite einen Startbutton für das Hauptmenü, je einen Button zum Aufruf des GNOME-Hilfe-Browsers, des Control Centers und eines Terminalfensters. Weiterhin finden Sie eine Liste aller gestarteten Tasks, eine Orientierungshilfe für die verwendeten Desktops sowie eine Uhr mit Datumsanzeige.

6.1 Elemente des Panel-Menüs

Wie für die meisten anderen GNOME-Elemente auch, existiert für das Panel ein Kontextmenü. Dies rufen Sie durch einen Klick der rechten Maustaste an einer freien Stelle des Panels auf.

Kontextmenü des Panels



Im oberen Teil des Kontextmenüs finden Sie die Einträge **Programs**, **Favorites**, **Applets** und **AnotherLevel menus**. Diese Einträge verzweigen in weitere Untermenüs mit Programmaufrufen, die Sie beispielsweise auch über das Systemmenü oder in einem Terminalfenster aufrufen können.

Das Menü unter **Programs** ist identisch zu dem Menü, das sich hinter dem GNOME-Button  verbirgt. Aufrufe von Anwendungen, die im Systemmenü angelegt werden, erscheinen auch automatisch in diesem Menü.

Individuelle Menüs

Unter dem Menüpunkt **Favorites** können Sie sich individuelle Menüs zusammenstellen, welche die für Sie wichtigen Anwendungen, mit denen Sie ständig arbeiten, in einem Menübaum zusammenfassen. Damit haben Sie mit einem Klick alle für Sie wichtigen Anwendungsprogramme auf einen Blick auf dem Bildschirm. Standardmäßig ist dieser Menüpunkt leer.

Der Menüpunkt **Applets** enthält Programme, die als Applets in das Panel integriert werden können. Die verschiedenen Applets werden in Abschnitt 6.3 »Applets« beschrieben.

Die Anwendungen, deren Aufruf unter **AnotherLevel menus** abgelegt sind, sind keine GNOME-, sondern lediglich X-Window-Applikationen.

Mit dem Menüpunkt **Run** können Programme auch von einer Kommandozeile aus gestartet werden.

Der Menüpunkt **Panel** enthält alle nötigen Untermenüs, um das Panel individuell zu konfigurieren.

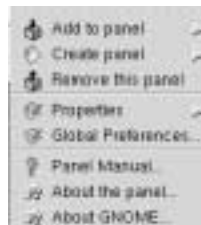
Computer sperren

Mit **Lock screen** können Sie Ihren Computer sperren, wenn Sie kurz Ihren Arbeitsplatz verlassen. Durch Betätigen der Maus oder einer Taste werden Sie zum Freischalten nach Ihrem Paßwort gefragt.

Der Menüeintrag **Log out** und die Folgen eines Klicks darauf dürfen aufgrund seiner Bezeichnung selbsterklärend sein.

6.2 Konfiguration der Panel-Eigenschaften

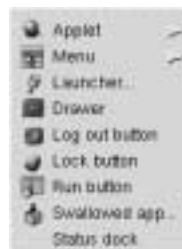
Die Eigenschaften des Panels können an verschiedenen Stellen geändert und eingestellt werden. Dabei gilt es zu beachten, daß es möglich ist, eine grundlegende Konfiguration für alle Panels vorzugeben. Alle neu erstellten Panels weisen dann zunächst diese Grundeigenschaften auf. Diese können dann wieder nach individuellen Wünschen in den jeweiligen einzelnen Panels angepaßt werden. Die Panel-Eigenschaften können unter dem Menüpunkt **Panel** eingestellt werden.



Menü zur Konfiguration von Panel-Eigenschaften

6.2.1 Das Add-to-panel-Menü

Durch das **Add-to-panel**-Menü können verschiedene Applikationen und Funktionen direkt in das Panel integriert werden.



Add-to-panel-Menü

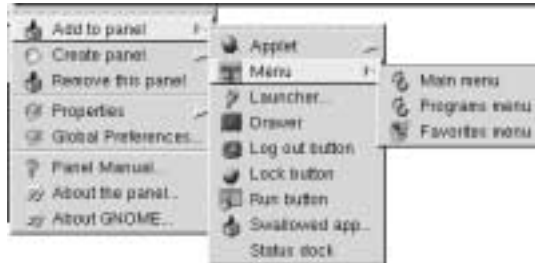
Der erste Menüpunkt Applets erlaubt das Einbinden von Applets in das Panel. Die **Applets** sind in mehreren Untermenüs sortiert. Diese unterteilen sich nach **Amusements**, **Clocks**, **Monitors**, **Multimedia**, **Network** und **Utility**. Die verschiedenen Applets werden in Abschnitt 6.3 »Applets« beschrieben.

Applets einbinden

Unter dem Menüpunkt **Menu** können weitere Menüs in das Panel integriert werden.

Menüs einbinden

Hinzufügen von Menüs



Mit **Main Menu** wird ein weiteres Hauptmenü in das Panel integriert, durch den Menüpunkt **Programs menu** wird ein Programmenü hinzugefügt, das bereits über die Einträge der installierten Programme verfügt, und **Favorites menu** fügt ein leeres Anwendermenü ins Panel ein.

Programme einbinden

Durch die Menüfunktion **Launcher** im **Add-to-panel**-Menü können Sie ein Programm mit entsprechendem Icon direkt in das Panel einbinden. Es öffnet sich ein Fenster, in dem die entsprechenden Angaben für das Programm gemacht werden müssen.

Launcher-Basic-
Registerkarte

In der Registerkarte **Basic** muß unter **Name** ein Programmname, unter **Comment** eine kurze Programmbeschreibung und unter **Command** der Kommandozeilenauf Ruf des Programms eingegeben werden. Unter **Type** kann definiert werden, ob es sich um eine **Application** (Anwendungsprogramm), eine **URL** (Internetadresse) oder ein **PanelApplet** handelt.

Um dem Programm sein eigenes Icon zuzuordnen zu können, gibt es eine umfangreiche Icon-Auswahl unter dem Button **Icon**.



Icon-Auswahlfenster

Handelt es sich bei dem Programm nicht um ein X-Window-Programm, muß es in einem Terminalfenster gestartet werden. Dies kann dem Launcher durch die Einstellung **Run in Terminal** mitgeteilt werden.

Wenn Sie sich selbst Menüs konfigurieren wollen, die im Panel abgelegt sind und die den Aufruf von Programmen enthalten, können Sie den **Drawer** (Schublade) verwenden. Mit **Drawer** fügen Sie Ihrem Panel eine Schublade hinzu. Sie können ganze Menüs aus dem Hauptmenü in einen Drawer kopieren. Dazu rufen Sie das jeweilige Menü im Hauptmenü auf und klicken in dem sich öffnenden Untermenü mit der rechten Maustaste auf die Überschrift. Es öffnet sich ein Kontextmenü, das Ihnen u.a. **Add this as drawer to panel** anbietet. Wenn Sie auf diesen Eintrag klicken, erscheint ein Schubladensymbol im Panel. Dieses enthält eine Leiste mit den Icons, die in dem jeweiligen Menü im Hauptmenü angelegt sind. Mittels Klick auf das Symbol wird die Leiste angezeigt.

Schubladen anlegen



Drawer mit Multimedia-Menü

Der darunter folgende Eintrag im **Add-to-panel**-Menü fügt Ihrem Panel einen Log Out-Button  hinzu. Ein Klick auf dieses Icon im Panel und das Logout-Fenster öffnet sich.

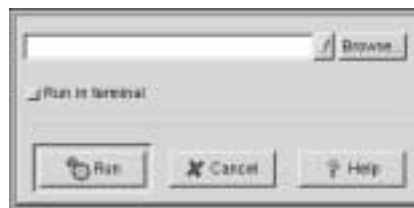
Logout-Fenster



Mit dem **Lock button**-Menüeintrag wird ein Icon in das Panel eingefügt, welches dem Anwender erlaubt, seine Arbeitsstation mit dem eingestellten Bildschirmschoner zu sperren, ohne dabei einen kompletten Logout durchführen zu müssen. Wird eine Taste oder die Maus betätigt, wird nach dem Anwenderpaßwort gefragt.

Der **Run**-Button  fügt ein Abfrage-Icon in das Panel ein. Wird das Run Icon im Panel dann angeklickt, öffnet sich ein Abfragefenster, in dem Sie angeben können, welches Programm gestartet werden soll und ob das Programm in einem Terminalfenster gestartet werden soll.

*Das Abfragefenster des
Run-Button*



6.2.2 Das Create-Panel-Menü

Mit dem **Create-panel**-Menü können Sie verschiedene neue Panels zu Ihrem GNOME-Desktop hinzufügen. Durch das Anlegen verschiedener Panel sind Sie in der Lage, Programme und Funktionen nach Ihren Wünschen strukturiert auf verschiedene Panels zu verteilen. Für dieses Panel gelten dann zunächst die globalen Einstellungen, die unter **Global Properties** festgelegt wurden. Generell können alle Panels mit Aus-

nahme des Menu Panel durch Betätigen der mittleren Maustaste in die gewünschte Position gezogen werden.

Im **Create-panel**-Menü stehen die folgenden Panels zur Verfügung:

- ☐ Menu panel
Der Menüpunkt **Menu panel** legt ein neues Panel am oberen Bildschirmrand an. Dieses Panel beinhaltet dann die Menüs **Programs**, **Favorites**, **Settings** und **Desktop**.
- ☐ Edge panel
Mit dem Befehl **Edge panel** wird ein leeres Panel erstellt, welches sich nur direkt an den vier Bildschirmrändern befinden kann (oben, unten, links, rechts).
- ☐ Aligned panel
Das **Aligned panel** kann nur in die vier Ecken des Bildschirms gezogen werden sowie in die Mitte der vier Bildschirmränder.
- ☐ Sliding panel
Auch das **Sliding panel** wird nur am Bildschirmrand erstellt, kann aber an jede Stelle der vier Bildschirmränder gezogen werden.
- ☐ Floating panel
Das **Floating panel** kann auf einen beliebigen Punkt auf dem Desktop gezogen werden und unterliegt damit keinerlei Restriktionen.

6.2.3 Das Properties-Menü

Im **Properties**-Menü können für das jeweilige Panel verschiedene Eigenschaften definiert werden.

Unter **Type** können Sie den Panel-Typ neu definieren (Edge, Aligned, Sliding oder Floating panel).

Die **Hiding policy** gibt an, ob das Panel automatisch zufahren soll (**Auto hide**), wenn sich der Mauszeiger nicht auf dem Panel befindet, oder ob der Anwender das Panel durch Mausklick manuell zufahren soll (**Explicit hide**).

Mit **Hide buttons** kann eingestellt werden, ob die Pfeile an beiden Enden eines Panels sichtbar (**With pixmap arrow**) oder unsichtbar (**Without pixmap**) sein sollen.

Der Menüpunkt **Size** erlaubt Ihnen die Einstellung der Pixelgröße des betreffenden Panels. Angefangen von **Tiny** (24 pixels) bis **Huge** (80 pixels) können verschiedene vorgegebene Größeneinstellungen ausgewählt werden.

Unter **Orientation** können Sie definieren, ob das Panel horizontal oder vertikal ausgerichtet sein soll.

6.2.4 Das Global-Preferences-Menü

Der Menüpunkt **Global Preferences** erlaubt Ihnen die Einstellung von Eigenschaften, die für alle Panels gelten. Über diesen Menüpunkt gelangen Sie in das GNOME Control Center. Welche Einstellungen Sie hier vornehmen können, haben Sie bereits in Kapitel 4 »Das GNOME Control Center« unter dem Punkt 5 »Capplets: Der Desktop« erfahren.

6.3 Applets

Neben dem Hinzufügen von Programmaufrufen (Launcher icon), Menüs (Menu Icons) oder selbst definierten Menüs (Drawer icons) können Sie auch Applikationen direkt im Panel laufen lassen. Diese Applikationen, die es für die unterschiedlichsten Zwecke gibt, unterteilen sich in mehrere Gruppen und nennen sich **Applets**.

Sie starten ein Applet, indem Sie mit der rechten Maustaste auf Ihr Panel klicken und den Menüpunkt **Panel | Add to panel | Applet** wählen. Sobald Sie mit dem Mauszeiger auf dem Menüeintrag sind, öffnet sich das Untermenü, das Ihnen die verschiedenen Applet-Kategorien anbietet. Die verschiedenen Kategorien heißen

- ☐ **Amusements:** eine Sammlung witziger und mehr oder weniger sinnloser Applets zur Verschwendung von CPU-Leistung
- ☐ **Clocks:** verschiedene Uhren
- ☐ **Monitors:** Applets, die der Überwachung Ihrer Hardware-Ressourcen dienen
- ☐ **Multimedia:** interessante Applets, die eine Soundkarte benötigen
- ☐ **Network:** Applets zur Überwachung des Netzwerkverkehrs und weitere Tools
- ☐ **Utility:** zahlreiche kleine Hilfswerkzeuge unterschiedlicher Gattungen

Klicken Sie einfach auf eines der in diesen Menüs aufgelisteten Applets und es erscheint in Ihrem Panel. Dabei ist unerheblich, um welche Art von Panel es sich handelt.

Es ist auch durchaus möglich, ein Applet mehrfach in einem Panel zu starten.

Wollen Sie ein Applet wieder aus Ihrem Panel entfernen, klicken Sie einfach mit der rechten Maustaste auf das Applet und klicken Sie auf

Remove from panel. Wollen Sie es lieber an einer anderen Stelle dieses oder eines anderen Panels haben, wählen Sie **Move** und ziehen es dann an die gewünschte Stelle. Sie brauchen dabei die linke Maustaste nicht gedrückt zu halten. Sie erkennen die aktivierte Funktion an dem geänderten Mauszeiger, dem das Applet folgt.

6.3.1 Amusements

Die in diesem Menü angebotenen Applets erfüllen keinen sonderlich sinnvollen Zweck außer vielleicht der Befriedigung des Bedürfnisses des Anwenders nach Unterhaltung. Aber gerade das sind ja manchmal die schönsten Seiten bei der Arbeit am PC.



Applet Fifteen

Fifteen ist ein Spiel, bei dem Sie die 15 einzelnen nummerierten Stücke wieder in der richtigen Reihenfolge anordnen müssen. Bei dem Aufruf des Applets sind alle Teile noch sortiert. Klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, können Sie durch Klick auf **Scramble pieces** die Teile durcheinanderbringen, und das Spiel kann beginnen.



Applet Fish

Das Applet **Fish** ist eine kleine Animation, bei der ein schwimmender Fisch gezeigt wird. Klickt man auf das Fish-Applet, bekommt man in einem Fenster einen »weisen Spruch« angezeigt. Der oder die Entwickler dieses geistreichen Applets warnen selbst vor der Nutzung dieses Applets. Es verschwende nur Plattenplatz, und jeder Nutzer dieses Applets sollte sich schleunigst einer »psychiatric evaluation« unterziehen.



Applet SlashApp

Einem Nachrichtenticker ähnelt das Applet **SlashApp**. Die zu dem Nachrichtenticker passenden Nachrichten bekommt man im Internet unter www.slashdot.org.

Applet Game of Life



Das Applet **Game of Life** wird vom Entwickler selbst als »complete waste of perfectly good CPU cycles« angepriesen. Dem ist nichts hinzuzufügen... ;-). Bei dem Applet Game of Life wird das Verhalten und Wachstum von Populationen berechnet, wenn für jedes einzelne Mitglied einer Population vorher definierte Regeln angewendet werden. Die Game-of-Life-Simulation kommt aus dem Mainframe-Bereich der späten sechziger Jahre und ist seit den siebziger Jahren auf fast jeden (Home-)Computer portiert worden. Das erste Mal bin ich auf einem Tandy TRS80 über dieses Programm gestolpert.

Mit dem **Odometer**-Applet werden die Meter bzw. Kilometer gezählt, die man mit der Maus am Tag zurücklegt.

Das **gEyes**-Applet läßt zwei Augen ständig dem Mauszeiger folgen. Man fühlt sich dabei irgendwie ständig beobachtet.

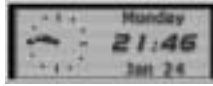
6.3.2 Clocks

Unter dem Menüpunkt **Clocks** können verschiedene Uhren-Applets in das Panel integriert werden. Die erwähnenswerteste, weil ausgefallenste Uhr dürfte die **JBC Binary Clock** sein, da sie die Uhrzeit in Form von Punkten als Binärwert anzeigt. Die Lieblingsuhr eines jeden Jolt Cola trinkenden Assembler-Programmierers.

Uhren-Applets

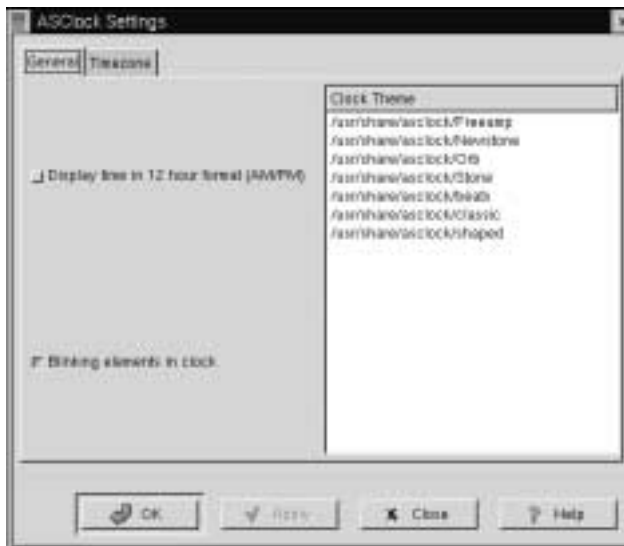


Hier eine Auflistung der verschiedenen Uhrenmodelle und ihrer Besonderheiten:

AfterStep Clock:

*Applet AfterStep Clock mit
Theme Freeamp*

Diese Uhr kann Ihnen Wochentag, Datum und die Uhrzeit in digitaler und analoger Form anzeigen, wenn Sie das entsprechende Theme ausgewählt haben. Es werden sieben verschiedene Themes angeboten. Standardmäßig ist das Theme **Freeamp** ausgewählt. Sie können im Kontextmenü unter **Properties** andere Themes auswählen und, dies ist eine weitere Besonderheit, die darzustellende Zeitzone auswählen.



*Einstellungen für
AfterStep Clock*

Another Clock:

Dieses eher klassische Modell einer analogen Uhr bietet Ihnen unterschiedliche Konfigurationsmöglichkeiten für die Farbe der Zeiger.



Applet Another Clock

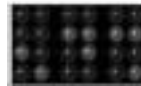
Clock:

Das Uhren-Applet **Clock** ist standardmäßig in dem Panel angelegt. Als Konfigurationsbesonderheit bietet es die Anzeige im 12- oder 24-Stunden-Format und das Einschalten der Datumsanzeige. Hartgesottene UNIX-Anhänger können sich hier auch wahlweise die UNIX-Zeit anzeigen lassen.

JBC Binary Clock:

Das absolute Highlight in punkto Extravaganz bildet die Uhr **JBC Binary Clock**. Hier wird die Uhrzeit im Binärformat angezeigt. Die Anzeige stellt Stunden, Minuten und Sekunden in Form von jeweils acht Leuchtdioden dar. Gezählt wird jeweils beginnend von rechts unten nach links oben.

Applet JBC Binary Clock

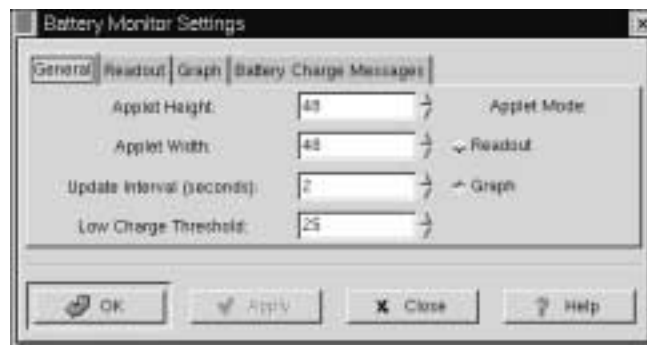


6.3.3 Monitors

Etwas sinnvoller und nützlicher im Vergleich zu den Applets der Amusements-Serie erscheinen die Applets der Kategorie **Monitors**.

Für Anwender, die GNOME auf einem Notebook installiert haben, bietet sich das Applet **Battery Charge Monitor** an, das Sie über den Ladezustand Ihres Akkus informiert. Über das Kontextmenü gelangen Sie in die Konfiguration der Eigenschaften (**Properties...**).

Konfiguration des Applets
Battery Charge Monitor

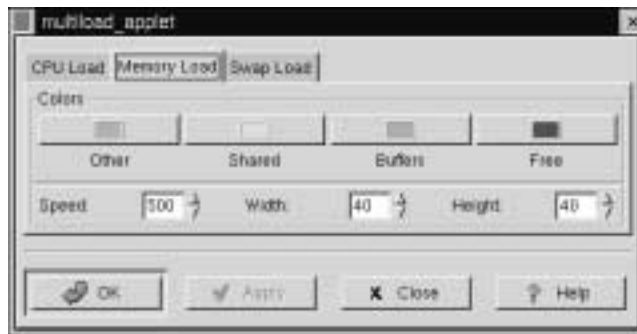


Sie können u.a. die Prüfintervalle, Farben und Form der Darstellung beliebig wählen und definieren. Wenn Sie den Akku Ihres Notebooks laden, wird der Status des Ladevorgangs angezeigt und die voraussichtliche Ladedauer, bis der Akku wieder voll ist.

Wer von X Window das Tool Xosview kennt und die Informationen über die Hardware-Auslastung zu schätzen gelernt hat, kann sich eventuell auch mit der Verwendung des Applets **Load average** anfreunden. **Load average** bietet in grafischer Form Informationen über

- ☐ die Auslastung der CPU,
- ☐ die Nutzung des Swap-Bereiches und
- ☐ die Belegung des Arbeitsspeichers

an. Auch hier können Sie festlegen, welcher Wert mit welcher Farbe angezeigt werden soll.



Konfigurationsdialog für
das Applet Load Average

Hierbei gibt es eine Besonderheit zu beachten. Wenn Sie eines dieser Applets in Ihrem Panel anzeigen wollen und suchen im Kontextmenü den Eintrag Load Average, werden Sie nicht fündig werden. Stattdessen finden Sie im Menü **Monitors** die Einträge **CPULoad**, **MemLoad** und **SwapLoad**. Sie alle werden mit demselben Dialogfenster konfiguriert. Wenn Sie einen dieser Einträge auswählen, erscheint lediglich eine grafische Darstellung dieser einen gewünschten Information. Der Eintrag **CPU/MEM Usage** in demselben Menü bietet Ihnen allerdings eine Darstellung all dieser Grafiken in einem Applet.



Applet CPULoad



Applet MemLoad



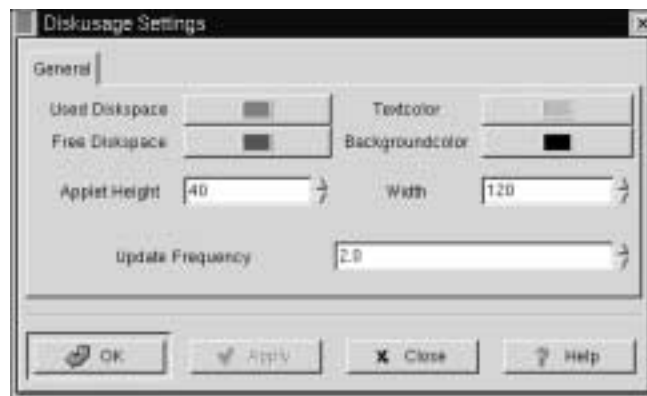
Applet mit CPULoad,
MemLoad und SwapLoad

Neben der Kontrolle der Speicher-, Swap- und Prozessorauslastung ist auch noch eine grafische Darstellung der Festplattenbelegung in dem Menü **Monitors** zu finden. **Disk Usage** zeigt Ihnen in dem Applet die Belegung der Festplatte in einer Tortengrafik an. Sie können dabei durch einen Klick mit der Maus zwischen einzelnen Mount points wechseln oder durch Klick mit der rechten Maustaste im Kontextmenü mit dem Punkt **File Systems** den gewünschten Mount point direkt auswählen.

Applet Disk Usage



Dialogfenster zur
Konfiguration des Applets
Disk Usage



Mit den Applets **NetLoad** und **SwapLoad** kann die Auslastung einer Netzwerkverbindung bzw. des Swap-Bereichs angezeigt werden.

6.3.4 Multimedia

Wenn Sie in Ihrem PC eine Soundkarte eingebaut haben und diese unter GNOME konfiguriert ist (siehe Kapitel 7 »Sound unter GNOME«), können Sie auch die Applets der Kategorie **Multimedia** nutzen.

Diese Kategorie beinhaltet einen **CD-Player**, der dem GNOME-CD-Player **gtcd** entspricht. Die Anzeige in dem Panel ist einem CD-Player-Anzeige- und Bedienelement nachempfunden. Wie man einen CD-Player bedient, dürfte wohl so ziemlich jedem mittlerweile bekannt sein und braucht daher nicht weiter ausführlich hier erklärt zu werden.

*Applet CD-Player*

Das Applet **Mixer** liefert Ihnen den dazugehörigen Lautstärkeregler und eine Mute-Taste, die durch Klick für sofortige Stille sorgt.

*Applet Mixer*

Mit dem Applet **Sound Monitor** steht eine kleine Aussteueranzeige in Form von zwei LED-Balken zur Verfügung, wie man sie von seiner Stereoanlage her gewohnt ist.

Das Applet **xmms** erlaubt Ihnen das Abspielen von Soundfiles unterschiedlicher Formate.

6.3.5 Network

Die Kategorie **Network** bietet Ihnen mehrere Applets für die grafische Darstellung von Netzwerkaktivitäten.

Mailcheck zeigt Ihnen in Form einer kleinen Animation an, daß eine E-Mail für Sie eingegangen ist. Sie können zwischen mehreren Animationen oder einer reinen Textdarstellung wählen. Weiterhin können Sie auch das Zeitintervall einstellen, in dem nach neuen E-Mails für Sie geprüft werden soll. Den Konfigurationsdialog starten Sie durch Klick mit der rechten Maustaste.

*Applet Mailcheck*

GNOME mit seinen zahlreichen Möglichkeiten, sich Mauswege und Mausklicks zu sparen, bietet Ihnen auch die Möglichkeit, aus einem Panel heraus eine Web-Adresse einzugeben und dadurch den Webbrowser zu starten. Das entsprechende Applet heißt **WebControl**.

*Applet WebControl*

Optional können Sie sich auch die Checkbox **Launch new window** in diesem Applet anzeigen lassen. Dadurch wird für jede von Ihnen angegebene Web-Adresse ein neues Webbrowser-Fenster geöffnet. Der Button **Clear** löscht die Eingabe in dem Textfeld **URL**.

Das Applet **RH PPP Dialer** wird ausführlich im Kapitel 9 »Konfiguration eines Internet-Zugangs in GNOME« beschrieben. Das Applet steht der Version im Hauptmenü in nichts nach, hinter der sich das Programm **rp3** verbirgt. Über die rechte Maustaste gelangen Sie in den Konfigurationsdialog für PPP, den Connect-Dialog oder das Fenster zur Definition der Eigenschaften.

Applet RH PPP Dialer



Das Applet **Modem Lights** zeigt Ihnen im Panel die Kontrolleuchten eines Modems an, sofern Sie über eine Wählverbindung ins Internet gelangen. Hier können Sie verfolgen, ob gerade Daten von Ihrem Computer gesendet oder empfangen werden.

Applet Modem Lights



Clock and mailcheck:

Eine platzsparende Verbindung zwischen Uhr und E-Mail-Eingangskontrolle bildet das Applet **Clock and Mailcheck**.

*Applet Clock and
mailcheck*



Es zeigt die Uhrzeit in digitaler Form, und am unteren Ende zeigt es in Form einer Leuchtanzeige und eines Zählers an, ob und wie viele E-Mails eingegangen sind.

6.3.6 Utility

In der letzten Kategorie **Utility** finden Sie eine Reihe äußerst nützlicher kleiner Hilfsprogramme, die Sie in Ihrem Panel immer griffbereit ablegen können.



Applet Character picker

Wenn Sie Texte in Fremdsprachen verfassen müssen, werden Sie wahrscheinlich schon öfter Tasten für Buchstaben auf Ihrer Tastatur vermißt haben, die nicht zu dem von Ihnen ausgewählten Keyboard-Layout gehören. Das Applet **Character Picker** bietet Ihnen die Möglichkeit, trotzdem mit den gesuchten Buchstaben zu arbeiten.

In eine ähnliche Richtung geht das Applet **GKB International Keyboard**. Die Abkürzung **GKB** steht dabei für **GNOME Key Board**. In diesem Applet können Sie sich im Kontextmenü zwei Tastaturlayouts auswählen. Zwischen den beiden gewählten Tastaturen können Sie dann mittels Mausklick hin- und herschalten. Symbolisiert wird das jeweils aktuelle Layout mit der Flagge des entsprechenden Landes. Sie sind aber nicht gezwungen, einer amerikanischen Tastatur auch unbedingt »Stars and stripes« zuzuordnen. Die Zuordnung ist frei wählbar.

Hinweis!

Beachten Sie bei der Verwendung des Applets **GKB International Keyboard**, daß die Änderungen sofort wirksam werden. Wundern Sie sich also beispielsweise bei der Verwendung einer amerikanischen Tastatur nicht, wenn plötzlich auf Ihrer Taste »Z« das »Y« liegt (QWERTZ- und QWERTY-Tastatur).



Applet GKB International Keyboard



Einstellungen für das Applet GKB

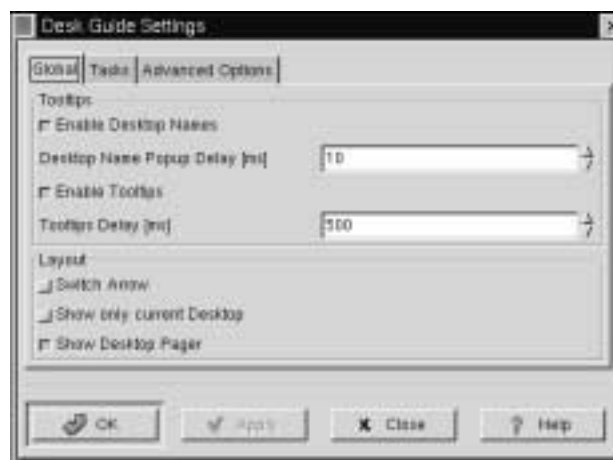
Ein nützliches Applet für die Orientierung auf den unterschiedlichen virtuellen Desktops, die man sich unter GNOME konfiguriert hat, ist **DeskGuide**. Diese Applet zeigt die verschiedenen vorhandenen Desktops an. Das jeweils aktuell angezeigte Desktop ist dabei markiert, und die Position der darin aufgerufenen Applikationen wird angezeigt. Daneben erscheinen in Form von Buttons auch die Applikationen, die gerade geöffnet sind und zwischen denen Sie durch Klick auf die entsprechend beschrifteten Buttons wechseln können. Das entsprechende Fenster, dessen Button Sie angeklickt haben, wird in den Vordergrund gebracht und aktiviert. Sie können dann direkt in der jeweiligen Applikation Ihre Eingaben vornehmen.

Applet Desk Guide



Im Kontextmenü haben Sie dann noch die Möglichkeit, beispielsweise Tooltips und die Anzeige von Desktop-Namen zu aktivieren.

Einstellungen für das
Applet Desk Guide

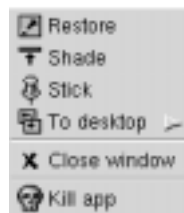


Zur Verwaltung von Tasks steht Ihnen das Applet **Tasklist** zur Verfügung.

Applet Tasklist



Sie bekommen in diesem Applet alle aktiven Tasks angezeigt und können beispielsweise zwischen ihnen mittels Mausklick wechseln, sie vergrößern (**Restore**), an einem Desktop befestigen (**Stick**), vom Desktop wieder lösen (**Unstick**) oder die Applikation mittels **kill app** beenden, was sich besonders bei Programmabstürzen empfiehlt, wenn die Anwendung auf Ihre Eingaben nicht mehr reagiert. **Close** schließt das Fenster und beendet somit die Applikation. Wenn Sie mit Virtuellen Desktops arbeiten und eine Applikation von einem Desktop auf einen anderen verschieben wollen, wählen Sie **To Desktop** und selektieren anschließend die Nummer der gewünschten Bildschirmoberfläche. Die Applikation, die gerade den Fokus besitzt, ist in der Taskliste mit einem leuchtenden GNOME-Symbol versehen. Das Kontextmenü bekommen Sie angezeigt, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf die Taskliste klicken.



Kontextmenü der Tasklist

Das Applet **QuickLaunch** bietet Ihnen eine verkleinerte Darstellung der Launcher Icons in einem Panel. Die folgende Abbildung zeigt Ihnen den Unterschied zwischen der Größe des QuickLaunch und den üblichen Launcher Icons für den GNOME File Manager und das Control Center.

Launcher Icons in
QuickLaunchApplet QuickLaunch mit
Icon für File Manager und
Control Center

Um Icons in das **QuickLaunch**-Applet zu integrieren, klicken Sie einfach mit der rechten Maustaste auf das Launcher Icon im Panel und wählen **Move applet** aus. Daraufhin verändert sich der Cursor, und Sie müssen bei gedrückter linker Maustaste den Cursor auf das Applet **QuickLaunch** ziehen. Anschließend wird das Icon in QuickLaunch dargestellt. Wenn Sie es wieder entfernen wollen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das jeweilige Icon und wählen im Kontextmenü den Befehl **Delete launcher**. Auf diese Art und Weise gelangen Sie auch

Ein in seinem Funktionsumfang mächtiges Applet ist **Mini Commander**. Es ergänzt Ihr Panel um ein Befehlseingabefenster ähnlich einem Terminalfenster mit dem Unterschied, daß Sie die Ausgabe nicht in diesem Applet zu sehen bekommen. Es speichert Befehle, ergänzt sie mittels Tabulatortaste, wie Sie dies von der bash-Shell gewohnt sind, und Sie können damit Makros erstellen. Einige sind bereits vordefiniert, die Sie sich im Kontextmenü (rechte Maustaste) unter **Properties** und dem Register **Macros** anschauen können. Direktaufrufe von Webseiten über den Netscape Navigator sind hier beispielsweise bereits angelegt. Optional können Sie sich auch zusätzlich die Uhrzeit und das Datum anzeigen lassen.

n
19:52 - 25. Jan

Win-Commander Properties

General **Macro**

Prefix 01	http://	Macro 01	%URL%http://1/ netcat http://1/
Prefix 02	ftp://	Macro 02	%URL%ftp://1/ netcat ftp://1/
Prefix 03	www.	Macro 03	%URL%www.1/ netcat http://www.1/
Prefix 04	ftp.	Macro 04	%URL%ftp.1/ netcat ftp://ftp.1/
Prefix 05	/tmp	Macro 05	gnome-terminal -e "sh -c "/tmp/1"
Prefix 06	/usr	Macro 06	gnome-terminal -e "sh -c "/1"
Prefix 07	/dev	Macro 07	/dev -e sh -c '1/'
Prefix 08	/usrdev	Macro 08	/usrdev -e sh -c '1/'
Prefix 09	/opt	Macro 09	/opt -e sh -c '1/'
Prefix 10	/etc	Macro 10	1/ gcc
Prefix 11	/v	Macro 11	%URL%1 p; %URL%/1/1 q; %URL%/22/1 q
Prefix 12	/yahoo	Macro 12	%URL%1 p; %URL%/1/1 q; %URL%/22/1 q

OK Cancel Close Help

Das Applet **Drive Mount** wird durch das Symbol eines Diskettenlaufwerks dargestellt und vereinfacht Ihnen das Mounten von Laufwerken in den Verzeichnisbaum. Legen Sie den Datenträger in das betreffende Laufwerk, beispielsweise eine CD-ROM in das CD-ROM-Laufwerk, und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Applet. Wählen Sie

im Kontextmenü **Browse**, und das Laufwerk wird gemountet. Ein gemountetes Laufwerk erkennen Sie an dem blau gefärbten Diskettenschacht, was einen eingelegten Datenträger darstellen soll. Vor der Entnahme des Datenträgers muß man das Laufwerk erst unmounten. Daran sollte vor allem bei Diskettenlaufwerken gedacht werden, da der Auswurfmechanismus von Diskettenlaufwerken nicht elektronisch verriegelt werden kann wie z.B. bei einem CD-ROM-Laufwerk.

*Applet Drive Mount***Hinweis!**

Voraussetzung dafür ist allerdings, daß Sie die Berechtigung haben, Laufwerke zu mounten, und daß ein entsprechender Eintrag für dieses Laufwerk in der Datei `/etc/fstab` vorhanden ist.

Leider ist ein Unmounten mittels des Befehls `umount` nicht möglich.

Eine bequeme Art, eine Datei zu drucken, ist das Drucken über das Applet **Printer Applet**. Ziehen Sie zum Drucken eines Dateiinhaltes die Datei beispielsweise aus dem GNOME File Manager mit gedrückter linker Maustaste auf das Icon für das **Printer Applet**. Dabei ändert sich der Mauszeiger. Lassen Sie über dem Symbol des Applets die linke Maustaste los. Daraufhin beginnt der Druckvorgang.

*Applet Printer*

Das Applet **GNOME Weather** gibt Ihnen das aktuelle Wetter bzw. eine Wettervorhersage aus. Die Informationen hierzu werden aus dem Internet bezogen.

Mit **Screen-Shooter** können Sie bequem Screenshots Ihres oder nur einzelner Fenster erstellen. Die Konfigurationsmöglichkeiten sind vielfältig. So können Sie beispielsweise den Pfad angeben, in dem die erstellten Grafiken abgelegt werden sollen.

Ein weiteres Applet, das Ihnen Informationen über Ihr System liefert, ist das Applet **Tick-a-Stat**. Sein modularer Aufbau erlaubt Ih-

nen das Beobachten unterschiedlicher Systemereignisse. Beispielsweise wacht er über das Auftreten von Core-Dump-Dateien, die bei Programmabstürzen erstellt werden.

Ebenfalls in der Gruppe Utility finden Sie das Applet **Where am I?**. Es gibt Ihnen die Koordinaten Ihres Mauszeigers aus.

Für alle, die nicht immer ein Lexikon zur Hand haben, dürfte das Applet **Gdict** eine Hilfe sein. Voraussetzung für die Nutzung ist allerdings eine funktionierende und bestehende Verbindung ins Internet. Nach Eingabe eines Suchbegriffs im Textfeld und Klick auf den Button **Lookup** wird nach dem Begriff gesucht und die gefundenen Informationen im Erfolgsfall angezeigt.

7 Sound unter GNOME

Die grafische Benutzeroberfläche GNOME unterstützt als modernes Desktop-Environment selbstverständlich auch Multimedia-Effekte. Wer eine Soundkarte in seinem PC und daran angeschlossene Lautsprecher sein eigen nennen kann, möchte diese auch unter GNOME nutzen können, um beispielsweise die Ausgabe von Warnungen oder anderen Meldungen am Bildschirm mit einem Klang bzw. dem Abspielen einer Sounddatei zu verbinden.

Da GNOME selbst nicht über ein Konfigurations-Tool für die Soundkarte verfügt, soll hier beispielhaft die Konfiguration unter der Red-Hat-Distribution erklärt werden. Sollten Sie eine andere Distribution einsetzen, müssen Sie in dem jeweiligen Handbuch oder der beigelegten Dokumentation nachschlagen. Wie Sie nach Abschluß der Hardware-Konfiguration dann Systemereignissen in GNOME Klänge und Soundfiles zuweisen können, erfahren Sie in diesem Kapitel.

Hinweis!

Denken Sie daran, daß vielleicht nicht jeder Mitmensch Ihren Geschmack, was die Klangunterstützung angeht, uneingeschränkt teilt. Was der eine als »sensationell« empfindet, finden andere einfach nur nervend.

7.1 Konfiguration der Soundkarte

Die Konfiguration der Soundkarte unterscheidet sich von Distribution zu Distribution. Da dieses Buch auf der Red-Hat-Distribution 6.1/6.2 und Helix GNOME basiert, wird hier die Konfiguration mittels des Tools `sndconfig` erklärt.

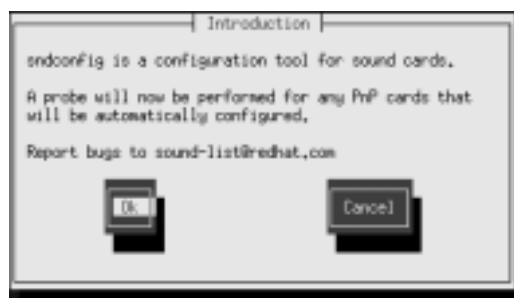
Um eine Soundkarte im System konfigurieren zu können, müssen Sie als der Systemadministrator *root* angemeldet sein. Leider bietet GNOME selbst kein grafisches Konfigurationstool für diese Zwecke an. Daher müssen Sie GNOME beenden oder mittels Strg + Alt + Fx (Fx = F1- bis F6-Taste) zu einem normalen Terminal wechseln, um mit `sndconfig` arbeiten zu können, das Sie dann am Zeilenprompt starten können. Weiterhin sollten Sie Ihre Lautsprecher angeschlossen und eingeschaltet haben.

Hinweis!

Das Programm `sndconfig` arbeitet mit einer automatischen Hardware-Erkennung. Da diese zu fehlerhaften Ergebnissen kommen kann, halten Sie bitte das Handbuch des Herstellers oder eine andere technische Beschreibung Ihrer Soundkarte bereit.

Anschließend sehen Sie folgenden einleitenden Bildschirm:

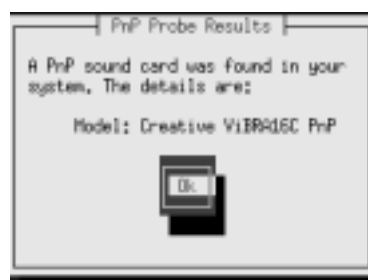
*Einleitung des Tools
sndconfig*



Um zwischen den einzelnen Feldern wechseln zu können, verwenden Sie die Tabulatortaste. Standardmäßig ist der Button **OK** ausgewählt. Bestätigen Sie diese Auswahl mit **Enter**, um die automatische Konfiguration Ihrer Soundkarte zu starten.

Anschließend führt `sndconfig` eine automatische Hardware-Erkennung durch und zeigt Ihnen das Ergebnis dieser Durchsuchung an.

*Ergebnis der
automatischen Hardware-
Erkennung*



Bestätigen Sie diese Auswahl mit **OK**. Die entdeckten Hardware-Eigenschaften werden in der Datei `/etc/modules.conf` eingetragen. Da diese bereits existiert, teilt Ihnen `sndconfig` mit, daß eine neue Datei gleichen Namens erstellt wird und die Originaldatei die zusätz-

liche Endung `.bak` erhält. Anschließend testet `sndconfig` die gemachten Einstellungen und spielt eine Sounddatei ab.



*Test der gemachten
Einstellungen für die
Soundkarte*

Im Anschluß werden Sie gefragt, ob Sie die abgespielte Sounddatei hören konnten. Wenn ja, bestätigen Sie mit **Ja**. Sollte das Abspielen der Klangdatei funktioniert haben, folgt das Abspielen einer MIDI-Datei, um die Einstellung für den Synthesizer zu prüfen. Bitte bestätigen Sie dies mit **OK**. Ist auch dieses erfolgreich, bestätigen Sie die Frage, ob Sie die Klänge hören konnten, mit **Ja**. Damit ist die Konfiguration der Soundkarte abgeschlossen.

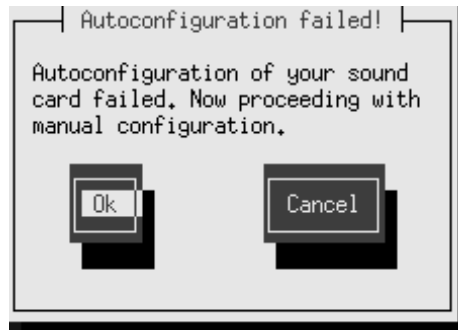
Sollte das Abspielen nicht funktionieren, erscheint eine Fehlermeldung.



*Fehler beim Testen der
Soundkarte*

Falls die automatische Hardware-Erkennung bei Ihrem PC nicht funktioniert haben sollte, bietet `sndconfig` Ihnen die Möglichkeit der manuellen Konfiguration. Dafür benötigen Sie das Handbuch des Soundkarten-Herstellers oder eine äquivalente technische Dokumentation, aus der der Hersteller, der Typ und die weiteren technischen Spezifikationen (Interrupt-Verwendung usw.) hervorgehen.

Manuelle Konfiguration der Soundkarte



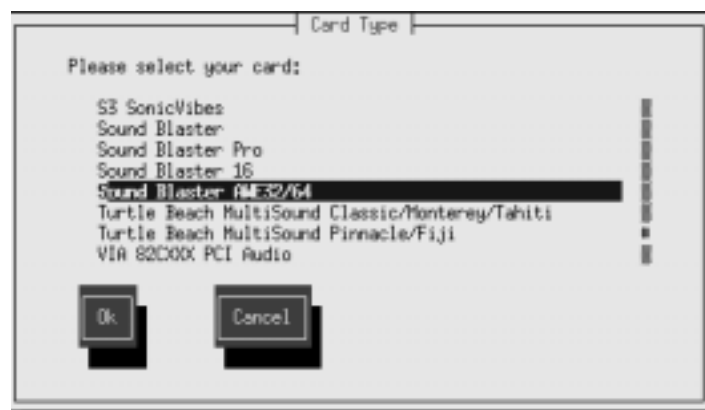
Beantworten Sie die Meldung für die manuelle Konfiguration Ihrer Soundkarte mit **OK**. In der folgenden Bildschirmmaske wählen Sie aus der angezeigten Liste Ihre Soundkarte aus. Mit den Cursortasten können Sie sich in der Liste bewegen. Sollte Ihre Soundkarte nicht dabei sein, wählen Sie den Typ aus, zu dem Ihre Soundkarte kompatibel ist. Dies entnehmen Sie Ihrer technischen Beschreibung.

Hinweis!

Leider kann es vorkommen, daß der Begriff »kompatibel« nicht das hält, was er verspricht. Das kann in diesem Fall bedeuten, daß Sie Ihre Soundkarte nicht ohne Probleme oder sogar überhaupt nicht konfigurieren können, da sie eben doch nicht kompatibel zu anderen Karten ist und evtl. von Linux (noch) nicht unterstützt wird.

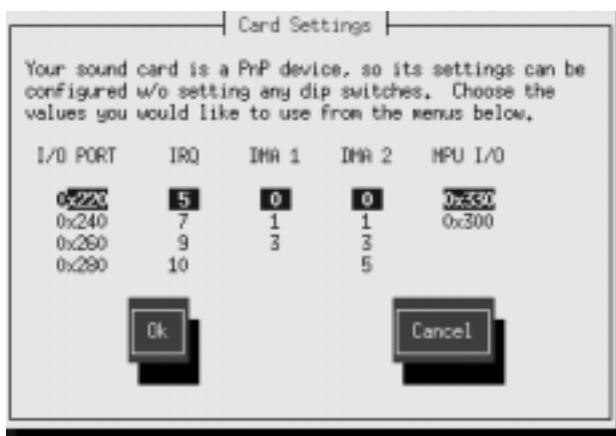
Wenn Sie Ihre Soundkarte gefunden haben, wechseln Sie mit der Tabulatortaste auf **OK** und drücken Sie **Enter**.

Auswahlliste Soundkarten



Im nächsten Schritt müssen Sie die Einstellungen für Ihre Karte vornehmen. Das Programm `sndconfig` bietet Ihnen hierzu bereits einige Konfigurationsmöglichkeiten an. Welche Einstellung hier für Sie in Frage kommt, entnehmen Sie wieder Ihrer technischen Dokumentation. Sie benötigen die Angaben für

- ☐ den verwendeten I/O-Port
- ☐ den Interrupt (IRQ)
- ☐ den DMA-Kanal
- ☐ den MPU I/O



Angabe der Einstellungen

Wenn Sie Ihre Eingaben beendet haben, wechseln Sie mit der Tabulatortaste auf **OK** und bestätigen mit **Enter**.

Nun ist Ihre Soundkarte konfiguriert und kann unter GNOME eingesetzt werden.

7.2 Konfiguration der Sounds in GNOME

Ihre Soundkarte ist konfiguriert und kann nun auch von GNOME angesprochen werden.

Dazu müssen Sie zunächst in GNOME definieren, daß Sound verwendet werden soll. Für das Abspielen von Sound-Dateien benötigt GNOME einen Hintergrundprozeß. Dieser Daemon heißt **esd** (**Esound**). Er steuert die Ausgabe von Klangdateien.

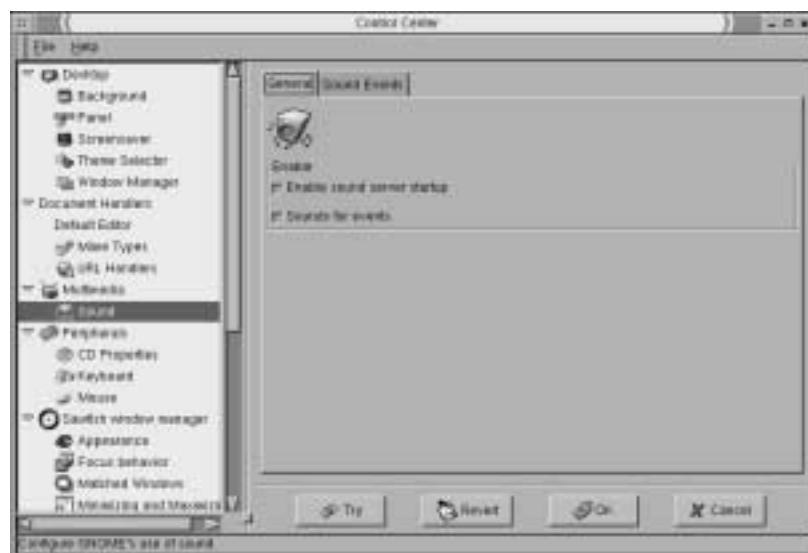
Sie starten diesen Server über das **Control Center**.

Klicken Sie im Panel auf das Icon für das Control Center , um das Control Center zu starten, oder wählen Sie im **Hauptmenü** den Eintrag **Control Center**. Wählen Sie in der Baumansicht auf der linken

Seite den Eintrag **Multimedia** und klicken Sie auf das Pluszeichen davor. Es wird ein Untermenü aufgeklappt, das einen Eintrag enthält. Unter **Sound** wird die Verwendung von Sounds konfiguriert. Klicken Sie also auf **Sound**, um auf der rechten Seite das Capplet für die Soundkonfiguration angezeigt zu bekommen.

Standardmäßig wird hier die Registerkarte **General** angezeigt, die im Feld **Enable** zwei Optionen anbietet. **Enable sound server startup** startet den Daemon **esd** bei jedem Start von GNOME automatisch. Der zweite Eintrag, **Sounds for events**, ermöglicht die Zuordnung von Klangdateien zu Systemereignissen. Klicken Sie beide Optionskästchen an, um die Einstellungen zu aktivieren.

Aktivieren des
Server-Starts



Hinweis!

Beachten Sie, daß die gemachten Einstellungen sofort wirksam werden und kein Neustart erforderlich ist.

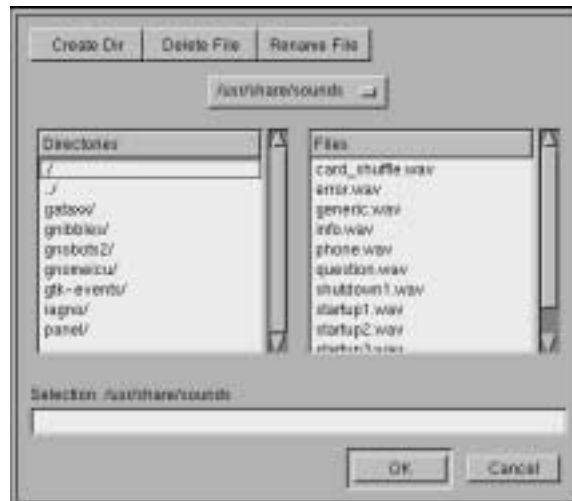
Wenn Sie sich in einem Terminalfenster die Liste der aktiven Prozesse mit

```
ps ax | grep esd
```

anzeigen lassen, müßte ein Eintrag ähnlich dem folgenden angezeigt werden:

ausschließlich um WAV-Dateien handelt, stehen im Verzeichnis `/usr/share/sounds`. Dieses Verzeichnis wird auch standardmäßig beim Öffnen der Dialogbox angezeigt, wenn man die Gnome-Systemereignisse bearbeiten will.

*Auswahl an verfügbaren
WAV-Dateien*



Am Ende dieses Kapitels

Um die multimedialen Möglichkeiten von GNOME voll ausschöpfen zu können, benötigen Sie u.a. auch eine funktionierende Soundkarte. Wie Sie diese in Betrieb nehmen, haben Sie in diesem Kapitel erfahren.

Trotz vieler Prognosen und Prophezeiungen vieler sogenannter Experten, die unermüdlich das papierlose Büro ankündigen, möchte man doch hin und wieder einen Text oder eine Grafik auf Papier bannen. Wie Sie Ihren Drucker unter GNOME konfigurieren, erfahren Sie im folgenden Kapitel.

8 Drucken unter GNOME

»Der Drucker druckt nicht.«
IBM- Fernsehwerbespot

Auch wenn von den Fachleuten seit Jahrzehnten das papierlose Büro vorhergesagt wird, ohne Drucker kommt man heute trotz Computer nicht weit. Deshalb soll in diesem Kapitel die Installation und Konfiguration eines Druckers unter GNOME besprochen werden.

8.1 Installation eines Druckers unter GNOME

Um einen Drucker unter GNOME zu installieren, bedarf es nur weniger Mausklicks. Das Programm **Printer Tool**, das Ihnen als Systemadministrator zur Verfügung steht, ist relativ einfach und auch ohne tiefgehende Hardwarekenntnisse zu bedienen. Das **Printer Tool** erstellt einen Eintrag in der Datei `/etc/printcap`, in der sämtliche konfigurierten Drucker Ihres PCs definiert sind. Sie könnten diesen Eintrag auch manuell vornehmen. Die recht komplizierte Syntax des Eintrags in dieser Datei kann aber selbst bei erfahrenen Linux-Anwendern zu Fehlern führen. Daher empfiehlt sich der hier beschriebene Weg über das grafische Konfigurationswerkzeug.

Wichtig:

Stellen Sie sicher, daß der Daemon **lpd** gestartet ist. Daemons sind Prozesse, die permanent im Hintergrund von Linux laufen. Der Daemon **lpd** steuert die von den Applikationen anfallenden Druckaufträge und leitet sie an den entsprechenden Drucker weiter. Sie können sich die laufenden Daemons mit dem Befehl

```
ps ax | grep lpd
```

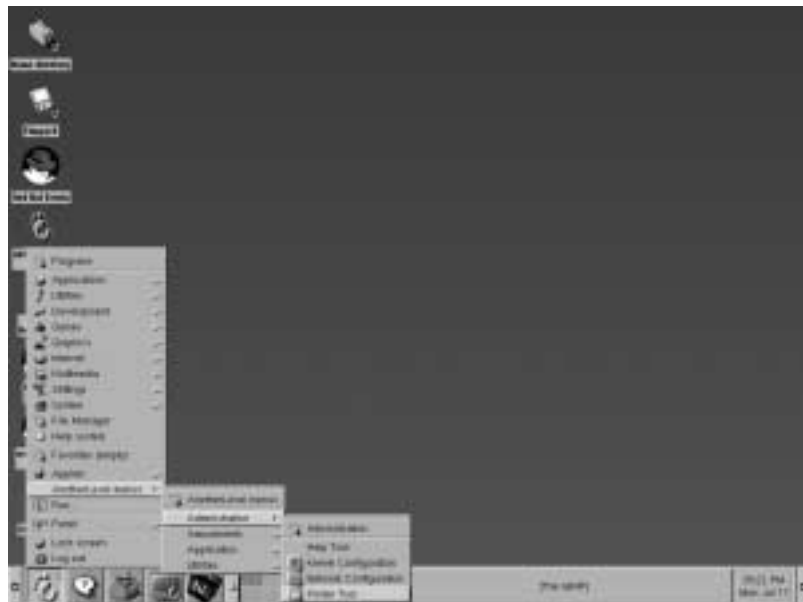
am Eingabeprompt anzeigen lassen. Der Eintrag für **lpd** in der angezeigten Liste müßte ungefähr so aussehen, wobei die PID (Prozeß-ID-Nummer) sich unterscheiden kann:

```
384 ? S 0:00 lpd
```

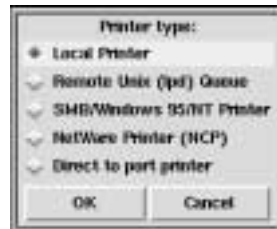
Sollte der Daemon **lpd** nicht gestartet sein, schlagen Sie in der Ihrer Distribution beigelegten Dokumentation nach. Da es bei den verschiedenen Anbietern der Distributionen Unterschiede beim Einbinden von Prozeßstarts in den Bootvorgang gibt, können hier keine allgemein gültigen Angaben gemacht werden.

Melden Sie sich zur folgenden Druckerinstallation als Systemadministrator **root** an und klicken Sie auf den **Start-Button** . Im Hauptmenü wählen Sie den Menüpunkt **Another Level menus**. Im darauf erscheinenden Untermenü gehen Sie auf **Administration** und von dort auf **Printer Tool**. Bitte achten Sie darauf, daß Ihr Drucker angeschlossen und eingeschaltet ist.

Start des Printer Tools



Im darauf erscheinenden Fenster wählen Sie **Add**, um einen Drucker hinzuzufügen. Das folgende Fenster **Add a Printer Entry** bietet Ihnen mehrere Möglichkeiten der Druckerkonfiguration an. Da wir davon ausgehen, daß Sie Ihren Drucker lokal an Ihrem PC angeschlossen haben, wählen Sie hier die Option **Local Printer** aus und bestätigen Sie mit **OK**.



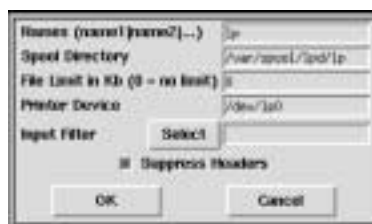
Auswahl eines
Druckereintrags

Hinweis!

In dem Fenster **Add a Printer Entry** besteht ebenfalls die Möglichkeit, Netzwerkdrucker zu installieren. Sollte diese Option für Sie in Frage kommen, müssen Sie sich mit Ihrem Netzwerkadministrator in Verbindung setzen, um die individuellen Einstellungsmöglichkeiten für den Netzwerkdrucker zu erfragen. Hierfür kann keine allgemeine Anleitung gegeben werden, da die entsprechenden Einstellungen von individuellen Netzwerkkonfigurationen vor Ort abhängig sind.

Das Programm Printer Tool führt daraufhin eine automatische Erkennung der benutzten Schnittstelle aus. Im allgemeinen dürfte dies die parallele Schnittstelle sein. LPT1 unter DOS/Windows entspricht unter Linux `/dev/lp0`. Sollten Sie mehrere parallele Schnittstellen in Ihrem PC zur Verfügung haben, erkennt das System auch dies.

Fahren Sie in der Konfiguration durch Klick auf **OK** fort. Es folgt das Fenster **Edit Local Printer Entry**. Hier können Sie in der Zeile **Names** Ihrem Drucker einen Namen zuordnen. Die anderen vorgegebenen Einstellungen behalten Sie bei.



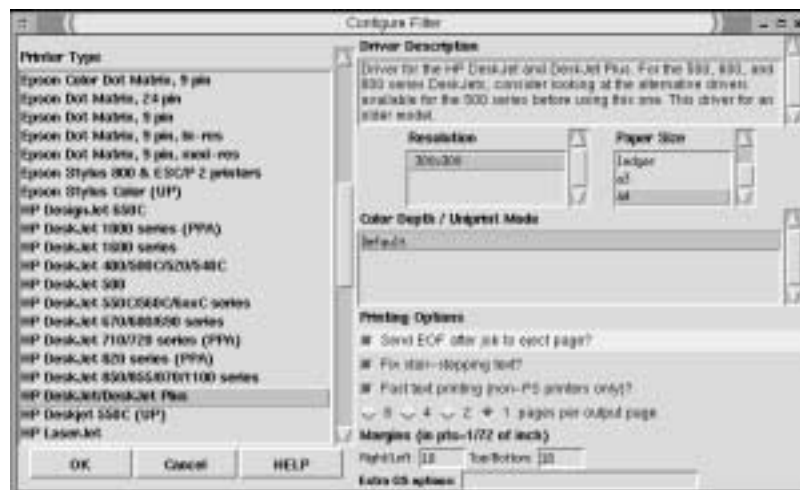
Einstellungen für den
lokalen Drucker

Um jetzt Ihren Drucker auszuwählen, klicken sie auf den Button **Select** in der Zeile **Input Filter**. Im folgenden Fenster **Configure Filter** bekommen Sie alle möglichen definierbaren Drucker angezeigt. Wenn Sie Ihren Drucker gefunden haben, markieren Sie ihn mit einem Klick auf den Namen. Sollte Ihr Drucker nicht in der Liste stehen, wählen Sie ei-

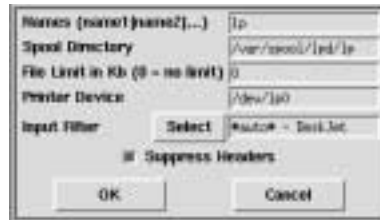
nen Drucker desselben Herstellers und beachten Sie die Informationen im Fenster **Driver Description** oben rechts. Dort finden Sie zusätzliche Informationen zu dem ausgewählten Druckerfilter. Möglicherweise können Sie dann mit einem alternativen Druckerfilter arbeiten.

Beachten Sie, daß Sie im Listenfeld **Paper Size** den Eintrag **A4** auswählen. Die standardmäßig vorgegebene Einstellung »letter« ist für deutsche DIN-Papierformate nicht zu verwenden. Unter **Printing Options** müssen weitere wichtige Eintragungen vorgenommen werden. Mit der Auswahl **Send EOF after job to eject page** bewirken Sie einen Papiervorschub am Ende der gedruckten Datei, der das gedruckte Blatt aus dem Drucker ausgibt. Die Auswahl des Punktes **Fix stair-stepping text** ist wichtig, damit Sie beim Drucken von ASCII-Dateien einen Zeilenumbruch am Ende jeder Zeile erhalten. Ansonsten würde der gesamte Inhalt in eine Zeile gedruckt werden, der durch den Seitenrand begrenzt wird. Mit Klick auf **OK** bestätigen Sie Ihre Auswahl und kehren zurück in das vorherige Fenster.

*Auswahl und
Konfiguration eines
Druckerfilters*

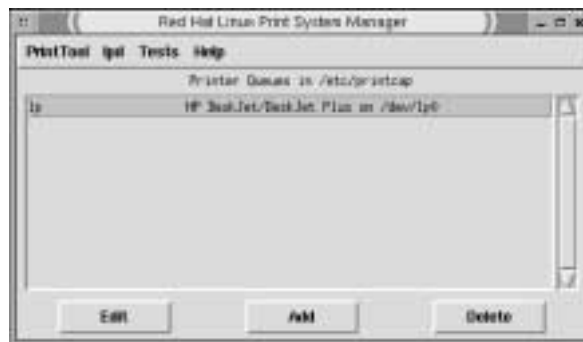


Hier finden Sie nun den von Ihnen ausgewählten Druckerfilter.



Vollständige
Druckerkonfiguration

Nachdem Sie mit **OK** bestätigt haben, kehren Sie zurück in den **Print System Manager**. Dort erscheint der von Ihnen konfigurierte Drucker in der Anzeige.



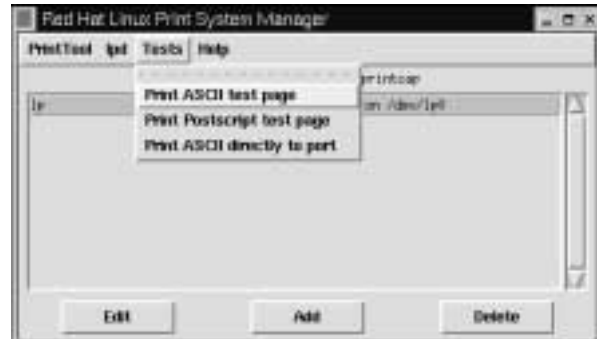
Druckerauswahl

8.2 Test der Druckerkonfiguration

Nachdem Sie nun einen Drucker konfiguriert haben, empfiehlt es sich, die gemachten Einstellungen zu testen.

Markieren Sie dazu den Eintrag für Ihren Drucker im Print System Manager und schalten Sie, falls das noch nicht geschehen ist, den Drucker ein. Wählen Sie dann im Menü den Eintrag **Tests**. Von den vorgegebenen Einträgen wählen Sie **Print ASCII test page**.

Druck einer ASCII-Testseite



Es folgt ein Info-Fenster, das Ihnen mitteilt, daß der Druckauftrag an den ausgewählten Drucker geschickt wurde, und Ihr Drucker beginnt eine Testseite zu drucken. Schließen Sie das Info-Fenster durch Klick auf **OK**.

Sollte die Testseite nicht korrekt ausgedruckt sein, müssen Sie die gemachten Einstellungen nochmals überprüfen. Markieren Sie dazu den Drucker in der Liste und klicken auf **Edit**. Damit gelangen Sie in das Fenster **Edit Local Printer Entry**, wo Sie die Konfiguration nochmals bearbeiten können.

Am Ende dieses Kapitels

Nun steht auch dem möglichen Ausdruck Ihrer Memoiren nichts mehr im Wege, denn Ihren Drucker haben Sie in GNOME erfolgreich in Betrieb genommen. Kein Hexenwerk, wie zu sehen war.

Doch was ist ein Linux-PC ohne Internet-Zugang? Wie Sie Ihr Modem und den Zugang zum Internet über einen Provider konfigurieren müssen, wird anhand eines Beispiels im folgenden Kapitel erläutert. Weiterhin erfahren Sie, welche Programme GNOME für das Internet zur Verfügung stellt.

9 Internetzugang unter GNOME

»The Internet interprets censorship as damage and routes around it.«

Linux und Internet – zwei Begriffe, die in unmittelbarem Zusammenhang stehen. Seit Linus Torvalds Anfang der 90er Jahre sein damaliges Erstlingswerk noch unter dem Namen »Freax« im Internet zur Verfügung stellte, haben Linux und Internet eine enorme Entwicklung erfahren. Eine weltweite Programmierergemeinde, die sich dem Open-Source-Gedanken verpflichtet fühlt, entwickelt und kommuniziert über das Internet an diesem immer populärer werdenden UNIX-Derivat. Das Internet wurde mit Einführung des http-Protokolls (Hypertext Transfer Protocol) und der Beschreibungssprache HTML (Hypertext Markup Language) um eine grafische Komponente, das World Wide Web, erweitert, die maßgeblichen Anteil am Boom des Internet hat. Die weiteren über das Internet verfügbaren Dienste wie E-Mail, File Transfer und Newsgroups wurden davor fast ausschließlich von Spezialisten genutzt.

Aufgrund der fast parallelen Erfolgsstory und der engen Verknüpfung von Linux und Internet ist es ein absolutes Muß, in diesem Buch auch die Konfiguration eines Internetzugangs zu beschreiben. GNOME als grafische Benutzeroberfläche von Linux ist selbst mit der Entwicklung des Internets sehr eng verbunden und bietet Ihnen einige Funktionen und Programme, die Ihnen den leider immer noch etwas komplexen Verbindungsaufbau erleichtern sollen.

9.1 Benötigte Informationen vom Internet Service Provider

Im Rahmen dieses Buches wird in diesem Kapitel an einem Beispiel beschrieben, wie Sie mit einem analogen Modem eine Wählverbindung in das Internet über den Internet Service Provider (ISP) Mannesmann Arcor herstellen. Dieser ISP bietet einen Internet-by-Call-Zugang, der keinerlei Anmeldung oder Grundgebühren erforderlich macht. Es werden daher nur die Kosten für die Verbindung in Rechnung gestellt. Diese werden über die Telefonrechnung abgerechnet.

*Beispielzugang über
Mannesmann Arcor*

Wenn Sie einen anderen Anbieter bevorzugen, benötigen Sie von ihm folgende Angaben:

- ☐ Einwahlnummer
- ☐ Mindestens eine IP-Adresse des Domain Name Servers (DNS)
- ☐ Namen des Mail-Servers
- ☐ Benutzernamen
- ☐ Password

In dem hier beschriebenen Beispiel mit Mannesmann Arcor lauten die Angaben wie folgt:

- ☐ Einwahlnummer:
0 10 70 - 0 19 20 70
- ☐ IP-Adressen der Domain Name Server (DNS):
145.253.2.11 und 145.253.2.75
- ☐ Namen des Servers für eingehende Mails:
mail.arcor-ip.de
- ☐ Namen des Servers für versendende Mails:
mail.arcor-ip.de
- ☐ Benutzernamen:
arcor
- ☐ Password:
internet

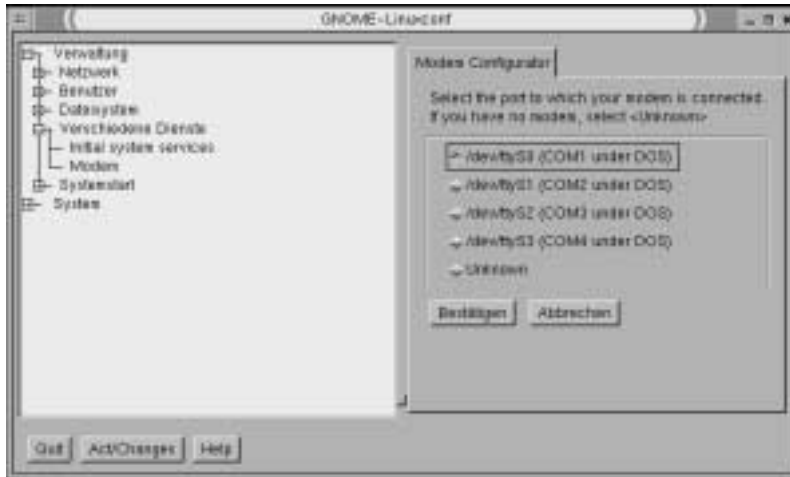
Hinweis!

Der Zugang zu Mannesmann Arcor ist relativ einfach zu konfigurieren. Andere Provider können da weitaus komplexere Konfigurationen erfordern (beispielsweise Compuserve). Der Zugang zu dem inzwischen weltweit sehr populären Provider America Online (AOL) kann nicht unter Linux konfiguriert werden, da AOL eine eigene, proprietäre Zugangssoftware und Kommunikation entwickelt hat, die nur unter Microsoft Windows zur Verfügung steht.

9.2 Konfiguration des Modems

Damit Sie das Modem konfigurieren können, muß es an Ihrem PC angeschlossen und eingeschaltet sein. Melden Sie sich anschließend als der Systemadministrator *root* an.

Die Red-Hat-Distribution bietet als zentrales Systemverwaltungswerkzeug das Tool `linuxconf` an. Für GNOME gibt es auch eine grafische Version dieses Programms, die Sie im **Hauptmenü** unter **System | LinuxConf** finden. Um das Modem zu konfigurieren, wählen Sie den Eintrag **Modem** im Verzeichnis **Verwaltung | Verschiedene Dienste**.



Konfiguration des
Modems in LinuxConf

Auf der rechten Seite des Fensters sehen Sie die Registerkarte **Modem Configurator**. Hier müssen Sie den seriellen Schnittstellenport angeben, an dem Ihr Modem angeschlossen ist. In den meisten Fällen dürfte dies unter DOS der Port COM1 sein. Bei Linux heißt dieser Port `/dev/ttyS0`. Sollte Ihr Modem an der zweiten seriellen Schnittstelle angeschlossen sein, wählen Sie `/dev/ttyS1`. Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Klick auf den Button **Bestätigen**. Beenden Sie das Programm `linuxconf` mittels Klick auf den Button **Beenden**. Danach erscheint auf der rechten Seite eine Registerkarte namens **Zustand des Systems**. Klicken Sie hier auf den Button **Änderungen aktivieren**, damit die Modem-Einstellungen aktiv werden. Nun können Sie `linuxconf` beenden, indem Sie auf **Beenden** klicken.



Aktivierung der
Änderungen in linuxconf

Durch diese Eingaben ist Ihr Modem noch nicht mit seinen technischen Eigenschaften für Linux konfiguriert. Sie haben bis jetzt lediglich einen symbolischen Link von dem Verzeichnis `dev/ttyS0` (oder `/dev/ttyS1`, wenn es sich um COM2 handelt) auf `/dev/modem` angelegt. Unter `/dev/modem` wird das Modem unter Linux angesprochen. Durch diesen Link wird dann auf die jeweilige serielle Schnittstelle verwiesen.

9.3 Konfiguration des Internetzugangs

Damit mit dem Modem eine Internetverbindung aufgebaut werden kann, müssen die technischen Eigenschaften des Modems in Linux bekannt sein. Hierzu zählen beispielsweise die maximale Übertragungsrate oder ob Sie das Pulswahlverfahren oder das Tonwahlverfahren einsetzen.

*Beispielkonfiguration
unter Red Hat*

Die Konfiguration eines Internetzugangs unterscheidet sich von Distribution zu Distribution. Beispielhaft soll hier die Konfiguration unter Red Hat erklärt werden.

Für die Konfiguration eines Internetzugangs steht Ihnen unter Red Hat das Programm `rp3` zur Verfügung. Dieses bietet Ihnen in einer grafischen Oberfläche die Möglichkeit, die nötigen Angaben wie Modemeigenschaften oder die Einwahlnummer Ihres Internet Service Providers zu machen. Da für dieses Programm kein Icon unter GNOME standardmäßig eingerichtet ist, geben Sie einfach im Terminalfenster am Zeilenprompt `rp3` ein.

Dieses Programm erkennt beim Start automatisch, daß noch keine Internetverbindung definiert ist, und startet daher selbständig einen Assistenten, der Ihnen beim Konfigurieren eines Internetzugangs behilflich ist und Sie sicher zum Ziel führt.

*Start des Konfigurations-
assistenten*



Klicken Sie auf den Button **Next**, um mit der Konfiguration fortzufahren. Im nächsten Schritt stellt der Assistent fest, daß Sie noch kein Modem konfiguriert haben.



*Noch kein Modem
installiert*

Das stimmt insofern, als Sie noch nicht das Modem mit seinen technischen Parametern definiert haben, sondern bisher nur die verwendete Schnittstelle angegeben haben. Klicken Sie also wieder auf den Button **Next**. Das Konfigurationsprogramm führt nun als nächstes eine automatische Hardware-Erkennung durch, um die Eigenschaften ihres Modems zu analysieren. internet

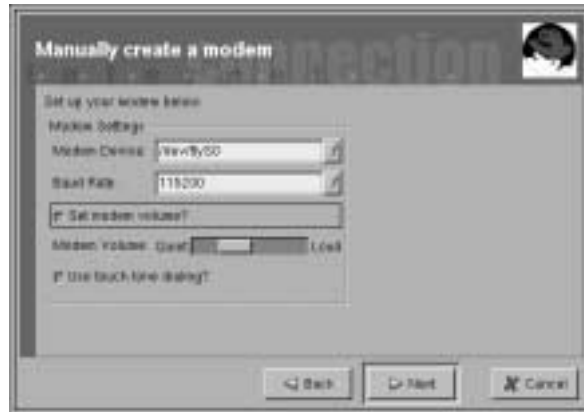
Hinweis!

Damit die automatische Hardware-Erkennung durchgeführt werden kann, muß das Modem angeschlossen und eingeschaltet sein.

Das Ergebnis der Analyse wird Ihnen in dem Fenster **Modem found** angezeigt.

Unter dem Fenster, das Ihnen das gefundene Modem mit seiner Baud-Rate anzeigt, finden Sie zwei Optionsfelder. Standardmäßig ist hier **Keep this modem** aktiv. Wechseln Sie auf das Optionsfeld **Modify this modem manually, or add a new modem** und fahren Sie fort mit einem Klick auf **Next**. Sie gelangen anschließend in die Dialogbox für die manuelle Konfiguration.

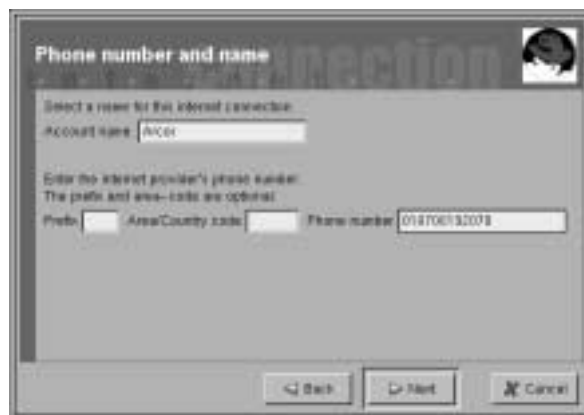
*Manuelle Konfiguration
des Modems*



Aktivieren Sie hier die Checkbox **Set modem volume?**, damit beim Wählen des Modems der Wählvorgang auch akustisch verfolgt werden kann. Dies kann bei späteren etwaigen Fehlern, müssen Sie diese Checkbox aktivieren. Zusätzlich können Sie in diesem Dialogfenster auch noch die ermittelte Übertragungsrate Ihres Modems anpassen, falls diese nicht korrekt erkannt worden sein sollte.

Klicken Sie anschließend wieder auf den Button **Next**. In dem folgenden Dialogfenster geben Sie nun die Daten Ihres ISPs an.

Angaben über den ISP



Benötigt werden hier ein **Account Name** und die **Einwahlnummer** des ISPs. Unter Account Name geben Sie **arcor** ein. Dieser dient lediglich der Bezeichnung. Die Einwahlnummer kann sich auf drei Eingabefelder verteilen. Wenn Ihr Modem beispielsweise an eine Telefonanlage angeschlossen ist und Sie bei jeder Nummer eine 0 vorwählen müssen,

damit Sie eine Amtsleitung erhalten, geben Sie unter **Prefix 0**, oder **0w** ein. Dadurch wird erreicht, daß das Modem beim Wählvorgang zunächst eine 0 vorwählt und dann wartet bis es eine Amtsleitung erhält. Sie können dieses Prefix auch direkt in dem Feld **Phone Number** eintragen. In dem Feld **Area/Country Code** können Sie die Ortsvorwahl Ihres ISPs eintragen. Aber auch dies kann wie in der Abbildung zu sehen, direkt in dem Feld **Phone Number** geschehen. Die Einwahlnummer von Mannesmann Arcor lautet 0 10 70 - 0 19 20 70. Wenn Sie Ihre Eingaben beendet haben, klicken Sie wieder auf den Button **Next**.

Eingabe des
Benutzernamens und
Kennworts

Es folgt ein Dialogfenster zur Eingabe des Benutzernamens und Kennworts. Geben Sie hier unter **User name** das Wort **arcor** und unter Password das Kennwort **internet** ein.internet

Hinweis!

Das Konfigurationsprogramm verlangt an dieser Stelle zwingend die Eingabe eines Benutzernamens und Kennworts. Das Kennwort wird auch nur verschlüsselt angezeigt. Allerdings verbirgt sich hinter diesem Konfigurationsassistenten das automatische Erstellen der Datei `/etc/wvdial.conf`. In dieser steht anschließend das Kennwort in Klartext! Eine echte Sicherheitslücke!

Nachdem Sie Ihre Eingaben vervollständigt haben, klicken Sie wieder auf den Button **Next**.

Auswahl Internet-Provider



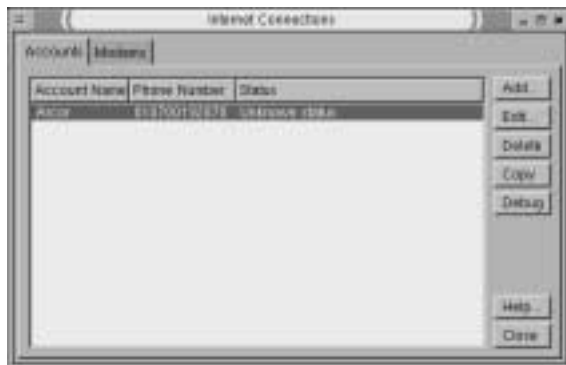
Sie befinden sich kurz vor dem Ziel. In diesem Fenster bietet Ihnen das Konfigurationsprogramm eine Liste mit Internet Service Providern an. Da Mannesmann Arcor hier nicht aufgelistet ist, wählen Sie **Normal ISP** und klicken anschließend wieder auf **Next**.

Das letzte Fenster bietet Ihnen nochmals eine letzte Möglichkeit zur Kontrolle der gemachten Angaben.

Zusammenfassung der Angaben

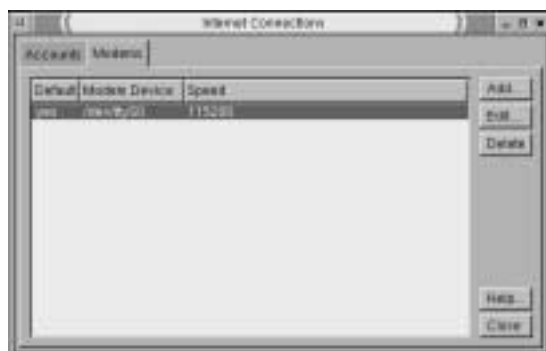


Durch Klick auf den Button **Finish** beenden Sie diesen Konfigurationsassistenten. Anschließend erscheint in dem Fenster **Internet Connections** der von Ihnen eingegebene Account Name »Arcor« mit der Telefonnummer und dem Status **Unknown status**. Dies hängt damit zusammen, daß diese Internetverbindung noch nicht getestet wurde.



Verfügbare
Internetverbindung

Wie Sie sehen, beinhaltet dieses Fenster zwei Registerkarten. Die Angaben zum Internet-Provider finden Sie im Register **Accounts**. Sie können sie über den Button **Edit...** nochmals bearbeiten, wenn Sie möchten. Unter **Add...** finden Sie das Dialogfenster zum Hinzufügen eines weiteren ISPs. **Delete** löscht den markierten Account. Mit **Copy** ersparen Sie sich eine Menge Tipparbeit, indem Sie sich einen Account einfach kopieren und anschließend mittels **Edit...** nur noch die abweichenden Angaben anpassen. Mit **Debug** können Sie die konfigurierte Internetverbindung testen. Dies werden Sie auch gleich tun. Beenden Sie aber zunächst das Programm und starten Sie es erneut. Nun hat das Programm die Konfigurationsdatei `/etc/wvdial.conf` neu eingelesen und ist bereit für den ersten Verbindungsaufbau. Prüfen Sie aber zuvor noch im Register **Modems** die Modemangaben durch Klick auf **Edit...**



Modemangaben

Der Button **Edit...** führt Sie zu dem Dialogfenster **Edit Modem Properties**. Klicken Sie hier auf den Schieberegler **Modem Volume** und schieben Sie ihn bei gedrückter linker Maustaste ein wenig in die Mitte.

Hiermit erreichen Sie, daß Sie beim Wählvorgang das Wählen und Verbinden akustisch verfolgen können. Dies kann bei einer Fehler-suche sehr hilfreich sein. Bestätigen Sie anschließend mit **OK**.

Modemeigenschaften



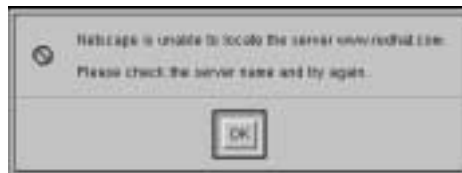
Verbindung testen

Nun kommt der große Moment. Klicken Sie auf **Debug**, um die Verbindungskonfiguration zu testen. Dabei wird das folgende Fenster angezeigt, in dem Sie alle Schritte des Einwählvorgangs protokolliert finden.

Protokoll des Verbindungsaufbaus



Wenn die Zeile **Starting pppd at [Datum]** erscheint, sind Sie online. Der Daemon **pppd** steuert die Kommunikation zwischen Ihrem Rechner und dem Internet. Hinter der Abkürzung »ppp« verbirgt sich der Begriff Point-to-Point-Protocol. Sie sind nun zwar im Internet, aber wenn Sie denken, daß Sie nun auch in dem World Wide Web surfen können, werden Sie bitter enttäuscht. Beim Start des Netscape Navigators und der Eingabe einer URL-Adresse erscheint folgende Fehlermeldung:

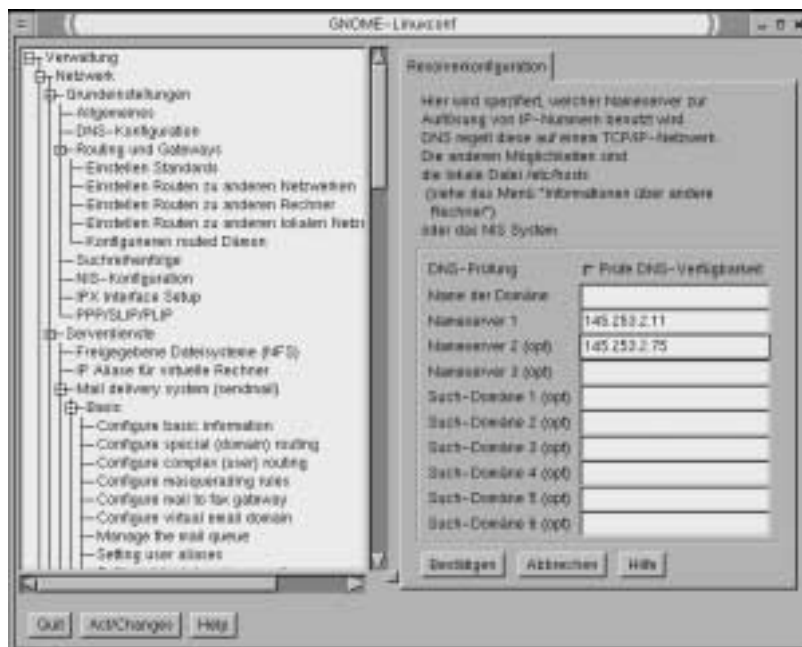


Netscape-Fehlermeldung

Beenden Sie also zunächst die Verbindung durch Klick auf **Cancel** in dem Protokollfenster.

Das Problem liegt darin begründet, daß Arcor wie jeder andere Internet-Provider sogenannte **Domain Name Server (DNS)** verwendet, um die URL in die IP-Adresse des Servers umzusetzen, den Sie beispielsweise mit *www.gnome.org* ansprechen. Damit diese Namensauflösung funktioniert, müssen Sie die IP-Adressen des oder der Arcor DNS explizit angeben.

Die Angabe der DNS-Adressen geschieht wieder in dem Systemadministrationswerkzeug **linuxconf**. Dieses starten Sie durch Eingabe von **linuxconf** im Terminalfenster. In dem sich öffnenden Fenster wählen Sie in der Baumansicht auf der linken Seite den Eintrag **Verwaltung | Netzwerk | Grundeinstellungen | DNS-Konfiguration**.



Angabe der DNS-Adressen

Die IP-Adressen der Domain Name Server von Mannesmann Arcor lauten **145.253.2.11** und **145.253.2.75**. Geben Sie diese Adressen in der Zeile **Nameserver 1** und **Nameserver 2 (opt)** ein. Beenden Sie Ihre Eingaben mittels Klick auf **Bestätigen**. Anschließend beenden Sie LinuxConf durch Klick auf den Button **Beenden**. Sie werden daraufhin gefragt, ob Sie die Änderung aktivieren wollen. Klicken Sie dazu auf **Änderungen aktivieren** und anschließend **Beenden**. Durch diesen Eintrag haben Sie nun einen Eintrag in der Datei `/etc/resolv.conf` erstellt, die für die Auflösung der URL-Adressen benötigt wird.

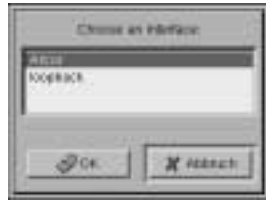
Wenn Sie nun den Verbindungsaufbau erneut versuchen und den Netscape Navigator starten, werden Ihnen auch tatsächlich die Webseiten angezeigt, die Sie unter **Location** auswählen.

Netscape mit der Seite des
GNOME-Projekts



Bequemes Einwählen
mit Icon für rp3

Um sich in das Internet zukünftig bequem einzuwählen, empfiehlt es sich, ein Icon für das Programm `rp3` im **Hauptmenü** unter **Internet** anzulegen. Wie das geht, wird in Kapitel 11 »Die System- und Settings-Menüs« erklärt. Dieses Einwählprogramm bietet Ihnen in einem Fenster die definierten Netzwerkverbindungen an. Wählen Sie hier **Arcor** aus und bestätigen Sie mit **OK**.



Auswahl
Netzwerkverbindung

Das folgende Fenster fragt Sie, ob mit dem Einwahlvorgang für Arcor begonnen werden soll. Beantworten Sie diese Frage mit **OK**.



Start Netzwerkverbindung

Sobald Sie verbunden sind, erscheint folgendes Monitorfenster, das in der rechten unteren Ecke die Online-Minuten mitzählt und im oberen Teil die empfangenen und versendeten Datenmengen grafisch darstellt.



Dialer-Fenster

Wenn Sie die Verbindung wieder beenden wollen, klicken Sie einfach auf das Fenster und beantworten die Frage nach dem **Disconnect** mit **OK**.

9.4 Konfiguration der E-Mail-Funktion

GNOME selbst bietet Ihnen keinen eigenen E-Mail-Client an. Deswegen wird hier beschrieben, wie Sie den **Netscape Messenger**, der ein Teil des **Netscape Communicators** ist, konfigurieren müssen, damit Sie damit E-Mails verschicken und empfangen können. Da die E-Mail-Funktion neben der Nutzung des World Wide Web mittlerweile wohl den am meisten genutzten Dienst des Internets darstellt, wird sie hier in diesem Buch beschrieben, obwohl dafür (noch) keine GNOME-Applikation vorhanden ist. Aufgrund der wichtigen Bedeutung allerdings wäre dieses Buch ohne Erläuterungen zum Einrichten eines E-Mail-Clients unvollständig.

Zunächst müssen Sie sich auf der Seite von Mannesmann Arcor (www.arcor.de) registrieren lassen. Dies ist kostenlos. Notieren Sie sich

die Angaben, die Sie dabei machen. Besonders wichtig sind der Login-Name und das Kennwort, das Sie sich vergeben, wobei Sie sich letzteres aus Sicherheitsgründen merken sollten, ohne es aufzuschreiben.

Starten Sie nun den Netscape Communicator durch einen Klick auf das **Netscape-Icon** im Panel oder über **Hauptmenü | Internet | Netscape Communicator**. Im Communicator wählen Sie den Menüeintrag **Edit** und darunter **Preferences....**

In dem Dialogfenster **Preferences** wählen Sie auf der linken Seite in der Baumansicht den Eintrag **Mail & Newsgroups**. Darunter befindet sich der Menüpunkt **Identity**. Klicken Sie diesen an.

Angaben zur Identität

The screenshot shows the 'Identity' dialog box in Netscape Communicator. The left sidebar has a tree view with 'Mail & Newsgroups' expanded and 'Identity' selected. The main window has a title bar 'Identity: Set your name, email address, and signature file'. Below the title bar is a warning message: 'The information below is needed before you can send mail. If you do not know the information requested, please contact your system administrator or Internet Service Provider.' The form contains the following fields: 'Your name' (text box with 'Markus Maier'), 'Email address' (text box with 'markus@arcormail.de'), 'Reply-to address (only needed if different from email address)' (text box), 'Organization' (text box), and 'Signature File' (text box with '/home/markus/signature.txt'). To the right of the 'Signature File' field are 'Choose...' and 'Edit Card...' buttons. At the bottom of the dialog is a checkbox labeled 'Attach my personal card to messages (as a vCard)' and an 'OK' button.

In dem Feld **Your name** geben Sie den Namen an, unter dem Sie sich bei Arcor haben registrieren lassen. Hierbei handelt es sich nicht um den E-Mail-Namen. Den geben Sie unter **E-Mail-address** an. Die weiteren Felder können Sie leer lassen. In dem Feld **Signature File** haben Sie die Möglichkeit, den Namen einer Text-Datei anzugeben, in der Sie den Text speichern, der standardmäßig unter jede Ihrer E-Mails gestellt werden soll.

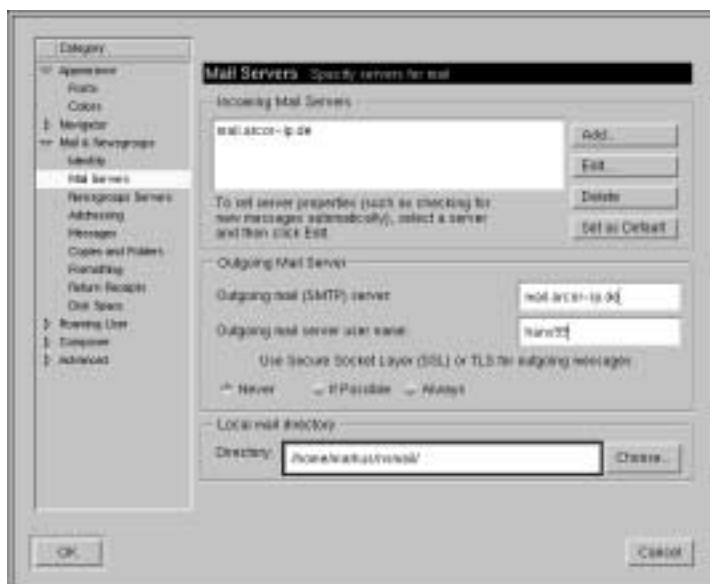
Wechseln Sie anschließend in der Baumansicht auf der linken Seite auf den Menüeintrag **Mail Servers**. Als **Incoming Mail Servers** geben

Sie den Namen **mail.arcor-ip.de** an. Markieren Sie dazu den standardmäßigen Eintrag **pop** und klicken Sie auf den Button **Edit...**



Konfiguration Mail-Server
für eingehende E-Mails

Diese Dialogbox weist zwei Registerkarten auf. In **General** geben Sie unter **Server Name** den Namen des POP3-Mail-Servers von Mannesmann Arcor, **mail.arcor-ip.de**, an. Der **Server Type** ist **POP**. Dies ist auch bereits standardmäßig vorgegeben. Der **User Name** ist wieder der von ihnen bei der Registrierung vergebene Login-Name. Die übrigen Einstellungen müssen Sie nicht verändern. Das gilt auch für das zweite Register **POP**. Beenden Sie die Eingabe mit **OK**. Nun fehlen in dem angezeigten Fenster lediglich noch zwei Angaben.

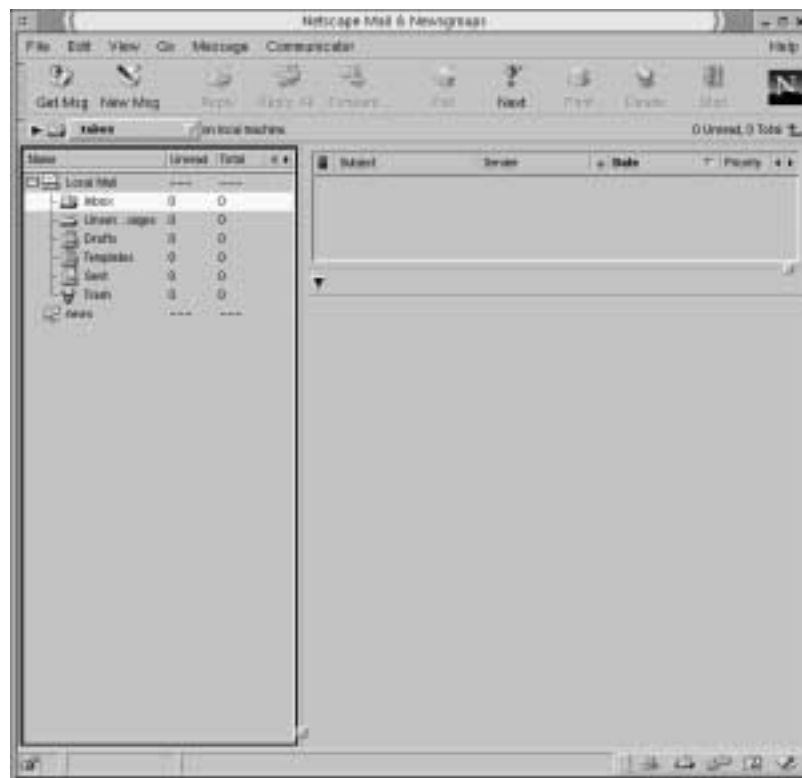


Konfiguration Mail-Server

In dem Textfeld **Outgoing mail (SMTP) Server** tragen Sie den gleichen Namen wie zuvor bei Incoming Mail Servers ein (**mail.arcor-ip.de**). Darunter befindet sich das Textfeld für den **Outgoing mail server user name**. Tragen Sie hier wieder Ihren Login-Namen ein. Die übrigen Einstellungen in diesem Fenster werden beibehalten. Standardmäßig erstellt Netscape einen Ordner in Ihrem Home-Verzeichnis, in dem Mails verwaltet werden. Dies heißt dann beispielsweise `/home/markus/nsmail`. Klicken Sie auf den **OK**-Button, um die Konfiguration abzuschließen.

Wie Sie in Netscape eine E-Mail verfassen und versenden, soll an dieser Stelle nicht erklärt werden. Aber auf eines muß noch hingewiesen werden. Bei der Erstellung Ihres E-Mail-Accounts bei Mannesmann Arcor wurden Sie nach einem benutzerspezifischen Passwort gefragt, das Sie sich selbst vergeben haben. Um nun E-Mails versenden zu können, muß eine Reihenfolge beachtet werden.

Netscape Messenger



Sie müssen zunächst durch Klick auf den Button **Get Msg**  im Netscape Messenger Ihr Postfach auf neue E-Mails überprüfen. Dabei werden Sie nach Ihrem Kennwort gefragt.



*Kennwortabfrage im
Netscape Messenger*

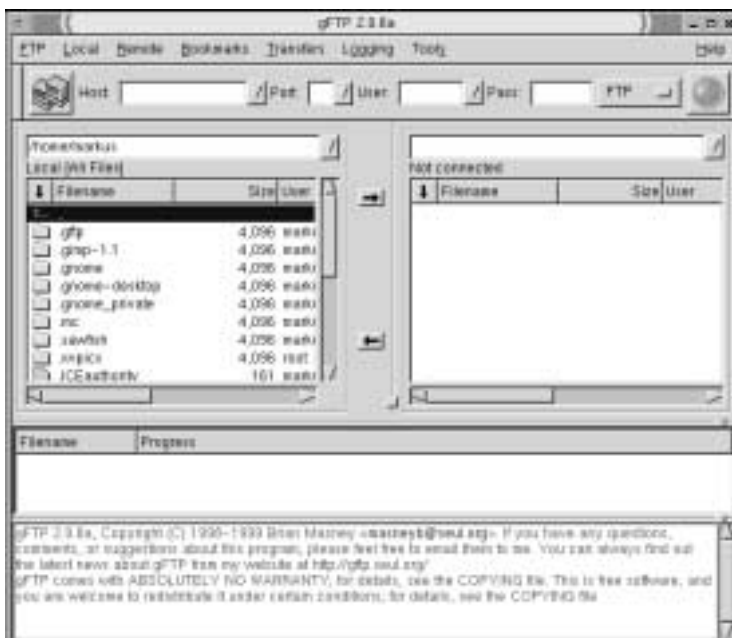
Wenn Sie erst E-Mails versenden wollten, ohne zuvor auf neue E-Mails geprüft zu haben, würde dies zu einer Fehlermeldung führen.

9.5 File Transfer mit gFTP

Ein weiterer Service, den das Internet neben beispielsweise World Wide Web und E-Mail bietet, ist der File Transfer mittels FTP. Dabei können Sie sich Dateien von anderen Servern im Internet auf Ihren PC kopieren (get) bzw. auch Dateien von Ihrem Rechner auf andere Server übertragen (put). In lokalen Netzwerken, die das Netzwerkprotokoll TCP/IP verwenden, können Sie ebenfalls mittels FTP Dateien im Netzwerk transferieren.

Dateien übertragen

GNOME bietet für den FTP-Einsatz ein eigenes grafisches Tool an. Das Programm heißt **gFTP**, und Sie finden es im **Hauptmenü** unter **Programs | Internet | gFTP**.



gFTP nach dem Start

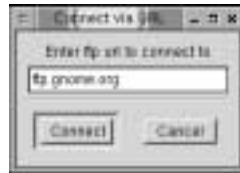
Nach dem Start zeigt Ihnen **gFTP** standardmäßig auf der linken Seite den Inhalt Ihres Home-Verzeichnisses (z.B. /home/markus) an.

Für die Verwendung des **gFTP** müssen keine besonderen Konfigurationen durchgeführt werden, wenn Sie bereits einen funktionierenden Internetzugang eingerichtet haben. Da viele FTP-Server einen sogenannten »anonymous login« gestatten, muß man dort nicht als User registriert sein, um Zugriff auf bestimmte, freigegebene Verzeichnisse dieser Server zu erhalten.

Wenn Sie beispielsweise über das Programm **rp3** eine Wahlverbindung mit dem Internet aufgebaut haben, starten Sie **gFTP** wie bereits oben beschrieben. Um jetzt einen FTP-Server auszuwählen, können Sie entweder in den Textfeldern Host, Port, User und Pass manuelle Eingaben durchführen oder aus dem Menü Bookmarks einen Eintrag eines Servers auswählen. Standardmäßig sind hier bereits die Angaben der bekannten FTP-Server verschiedener Linux-Distributoren (Red Hat, SuSE und Debian) und weiterer bedeutender Linux-Server (beispielsweise für X11) angelegt. Wenn Sie die manuelle Eingabe durchführen müssen, weil Sie den gesuchten Server noch nicht in den Bookmarks finden, tragen Sie die erforderlichen Angaben in den Textfeldern unterhalb des Menüs folgendermaßen ein:

- ☐ **Host:** Name des Servers, beispielsweise **ftp.gnome.org**.
- ☐ **Port:** Der Standardport im TCP/IP-Protokoll für FTP-Service ist 21. Wenn Sie dieses Feld leer lassen, geht **gFTP** davon aus, daß es sich um Port 21 handelt.
- ☐ **User:** Hier können Sie bei anonymous Logins **anonymous** eintragen oder Sie lassen es leer. **gFTP** geht dann davon aus, daß es sich um einen anonymous-Login handelt und ersetzt das Wort automatisch. Lediglich bei Servern, auf denen Sie über einen User Account verfügen, müssen Sie diesen Benutzernamen hier angeben.
- ☐ **Pass:** Ein Kennwort ist bei anonymous-Anmeldungen insofern erforderlich, als Sie Ihre E-Mail-Adresse angeben müssen. Sollten Sie ein registrierter Anwender sein, müssen Sie hier Ihr Kennwort angeben.

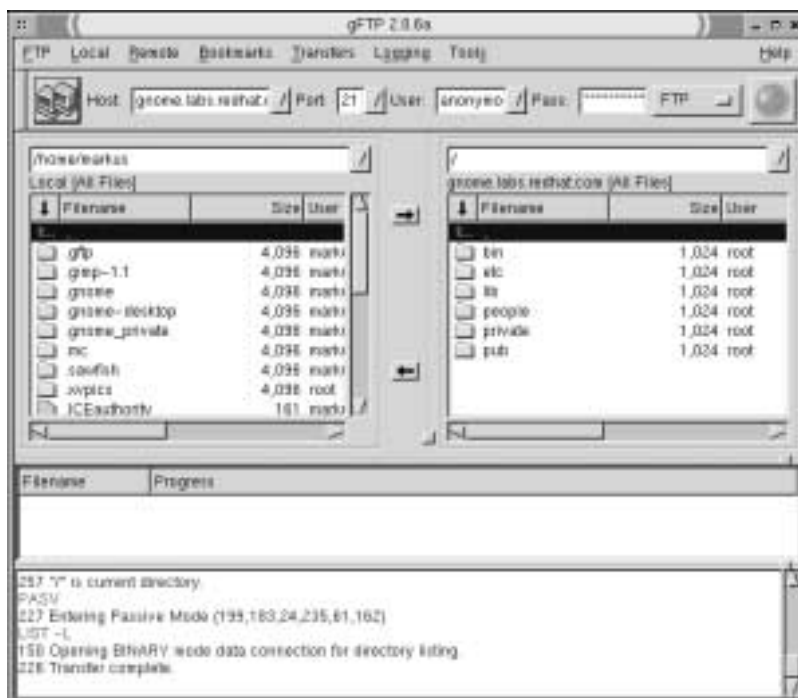
Eine weitere Möglichkeit, sich mit einem FTP-Server zu verbinden, ist der Klick auf den Button  unterhalb der Menüleiste. Hier geben Sie nur den Namen des FTP-Servers an. Gestattet dieser Server den anonymous Login, ergänzt **gFTP** alle weiteren Angaben selbständig.



Angabe des FTP-Server-Namens

Wenn Sie sich mit einem Server verbinden und auch während der Zeit, in der Sie auf dem FTP-Server angemeldet sind, können Sie sich im unteren Teil von gFTP in einem Protokollfenster sämtliche Aktionen anschauen. Falls Sie die Ausgabe beispielsweise für eine Fehlersuche in Dateiformat benötigen, können Sie im Menü unter **Logging** den Eintrag **Save Log...** auswählen. Geben Sie anschließend ein Verzeichnis und einen Dateinamen an, um die Ausgabe zu speichern.

Sobald Sie mit einem Server verbunden sind, erscheint in dem rechten Verzeichnisfenster die Verzeichnisstruktur des angewählten FTP-Servers.



gFTP in Aktion

Um sich jetzt Dateien von einem Remote-Server auf den eigenen PC zu kopieren, markieren Sie die Datei im rechten Verzeichnisfenster und klicken auf den Pfeil zwischen den beiden Fenstern, der auf Ihr Ver-

zeichnis zeigt. Wollen Sie eine Datei von Ihrem Computer auf den FTP-Server kopieren, markieren Sie die betreffenden Objekte und klicken auf den anderen Pfeil, der auf das FTP-Server-Verzeichnis zeigt.

Wenn Sie die Verbindung zu einem FTP-Server wieder trennen wollen, klicken Sie im Menü **Remote** auf den Eintrag **Disconnect**.

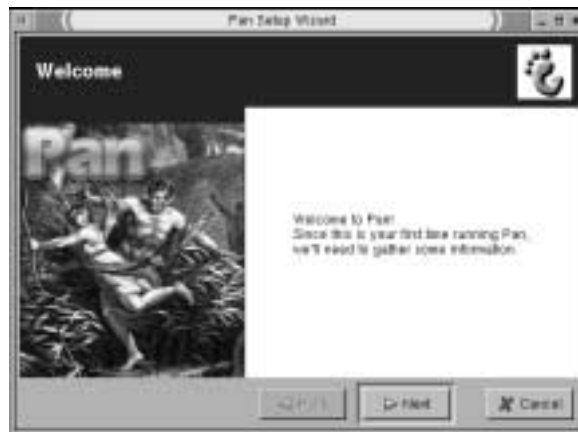
9.6 Newsreader PAN

Seit der GNOME-Version 1.2 existiert auch ein Newsreader für diese grafische Benutzeroberfläche. Sie finden den Newsreader PAN im **Hauptmenü** im Menü **Internet**. Ähnlich wie bei der Konfiguration des Internetzugangs erkennt PAN, daß es noch nicht konfiguriert ist, und startet daher beim erstenmal einen Assistenten, der Ihnen beim Einrichten behilflich ist.

Hinweis!

Der Internetzugang Mannesmann Arcor bietet Ihnen keinen Zugang zu Newsgroups an. Dies gehört nicht zum Service-Umfang dieses ISPs. Wenn Sie also in Newsgroups tätig werden wollen, müssen Sie einen anderen Provider wählen.

Setup-Assistent für PAN



Zunächst erscheint ein Startbildschirm, der Sie bei der Konfiguration Ihres Newsreaders willkommen heißt. Klicken Sie auf **Next**, um fortzufahren. In den folgenden Dialogmasken werden Sie nach Ihrem Namen und gegebenenfalls Ihrer Organisation, unter denen Ihre Nach-

richten gepostet werden, gefragt. Es folgt eine Abfrage nach Ihrer E-Mail-Adresse, unter der man Antworten auf die geposteten Nachrichten empfangen möchte.



Dialogmaske
für E-Mail-Adresse

Im Anschluß daran werden Sie nach dem Namen Ihres Newsgroup-Servers gefragt. Diesen erfahren Sie von Ihrem ISP (beispielsweise news.pop.debitel.net). Abschließend vergeben Sie dem gerade angelegten Profil noch einen Namen und bestätigen mit **Next** bzw. die darauf folgende Maske mit **Finish**.

PAN stellt nach Abschluß der Konfiguration fest, daß noch keine Liste mit verfügbaren Newsgroups, die auf dem Server angeboten werden, vorliegt und fragt Sie daher, ob dieses durchgeführt werden soll.



Group-Liste des Servers
lesen

Anschließend präsentiert sich PAN erstmals mit seiner Oberfläche.

Newsreader PAN



Im linken Teil wird die gerade ausgewählte Newsgroup aufgelistet. Oben rechts erscheinen die einzelnen Betreff-Zeilen (Subject) in einem Fenster. Im unteren Teil auf derselben Seite wird Ihnen der Inhalt der Nachricht angezeigt.internet

Am Ende dieses Kapitels

Jetzt verfügen Sie auch über einen Internetzugang für Ihren GNOME-PC. Das Tor zum »Netz der Netze« steht Ihnen nun weit offen. E-Mail, FTP-Server, Newsgroups und natürlich das World Wide Web können nun von Ihnen genutzt werden.

Zeit, sich wieder den lokalen Möglichkeiten Ihres GNOME-Systems zuzuwenden. Welche Applikationen GNOME bereits heute bietet, wird Ihnen im folgenden Kapitel vorgestellt.

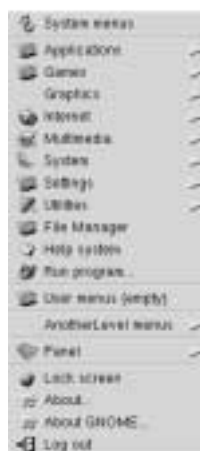
10 GNOME-Applikationen

»If God thought like today's engineers, our head would be a giant block of steel in order to stabilize our eyeballs.«
John Seely Brown

Was nützt die beste grafische Benutzeroberfläche, wenn für diese keine Software zur Verfügung steht, mit welcher der Anwender seine täglichen Routinearbeiten organisieren und erledigen kann. Wie bei anderen Produkten auch, werden mit GNOME viele nützliche Applikationen frei Haus mitgeliefert. Diese Programme sollen hier kurz vorgestellt werden, um dem Anwender einen Überblick über die Softwarevielfalt von GNOME zu bieten. Die Anzahl und Art der installierten Software hängt von vielen Faktoren ab, so z.B. von dem Hersteller und der Versionsnummer der Linux-Distribution. Die hier kurz beschriebenen Applikationen werden unter Red Hat Linux 6.1/6.2 bzw. Helix standardmäßig mitinstalliert. Bei anderen Linux-Distributionen können entsprechende Unterschiede zur hier beschriebenen installierten Software auftreten.

10.1 Das GNOME-Startmenü

Über das **Startmenü** können die einzelnen Untermenüs mit den Applikationen geöffnet werden. Das Startmenü öffnen Sie über den Button  auf dem GNOME-Panel.



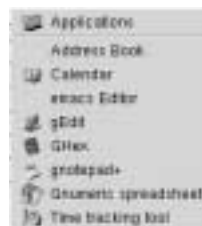
Startmenü von GNOME

Ähnlich wie unter MS Windows werden über das Startmenü zentral die Programme und Funktionen verwaltet und aufgerufen.

10.2 Das GNOME-Applications-Menü

Im **Applications**-Menü von GNOME finden sich einige Programme, die bei der Erledigung und Vorbereitung der alltäglichen Arbeit hilfreich sein können.

Applications-Menü



Die in diesem Menü zur Verfügung gestellten Programme werden nachfolgend etwas näher beschrieben.

10.2.1 Das Adreßbuch GnomeCard

Mit dem Adreßbuch von GNOME ist man in der Lage, eine recht umfangreiche Adressendatenbank anzulegen, die auch von ihrem Funktionsumfang sehr leistungsfähig ist. **GnomeCard** wird auch als **Electronic Business Card Manager** bezeichnet.

Applications-Menü



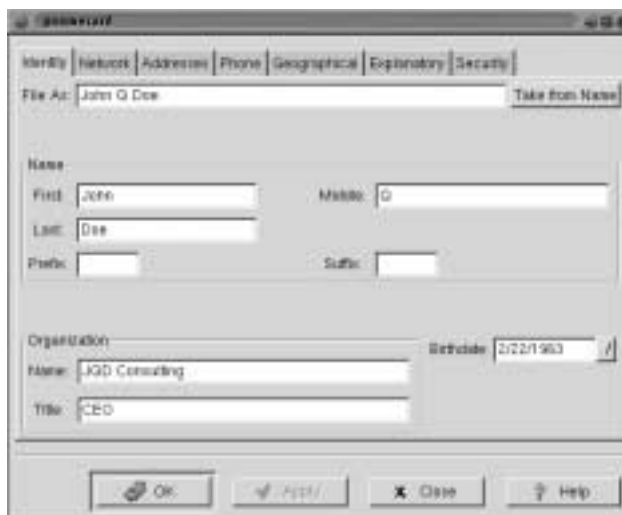


Geöffnetes Adreßbuch-Fenster

Für den privaten Einsatz ist das GNOME **Address Book** allemal ausreichend und leistungsfähig genug.

Um einen neuen Eintrag in das Adreßbuch hinzuzufügen, müssen Sie in der Symbolleiste das Icon **Add** anklicken. Es öffnet sich ein Fenster, in dem Sie nun unter verschiedenen Registerkarten die unterschiedlichen Einträge vornehmen können.

Eingeben neuer Adressen



Eingabe einer neuen Adresse in GnomeCard

Unter der Registerkarte **Identity** können Sie den Namen der betreffenden Person mit eventuellem Firmennamen und Geburtsdatum eintragen.

In der Registerkarte **Network** besteht die Möglichkeit, die unterschiedlichen E-Mail-Adressen der Person einzutragen. Dies ist sehr hilfreich, sollte z.B. die Person über unterschiedliche private und geschäftliche E-Mail-Adressen verfügen.

Eingabe der
Netzwerkadressen



Die genaue Anschrift der Person übernimmt die Registerkarte **Addresses**. Auch hier können Sie über den Button **Add** mehrere Adressen eintragen, z.B. Geschäftsadresse und Privatadresse der Person.

Eingabe der Anschrift

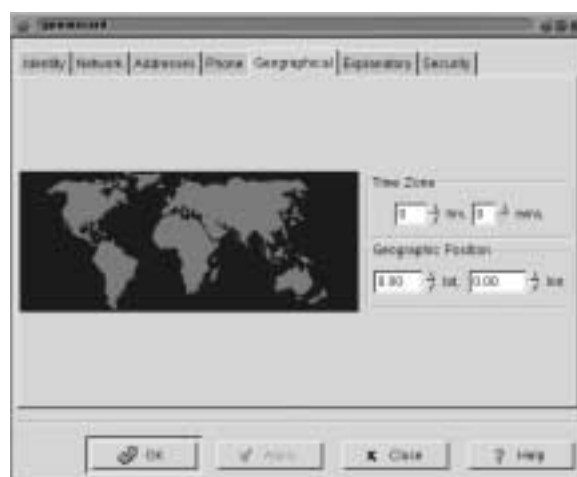


In der Registerkarte **Phone** können Sie die verschiedenen Telefonnummern der Person eintragen.



Eingabe der
Telefonnummern

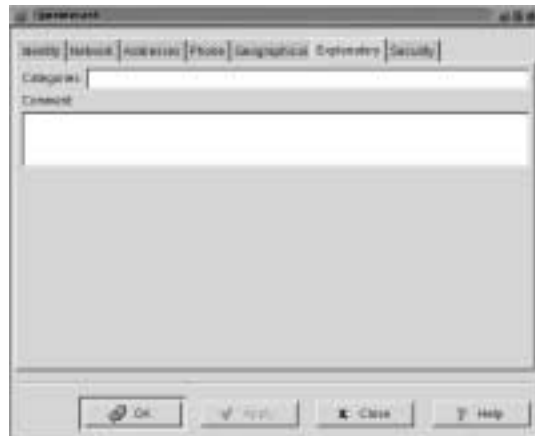
Die Registerkarte **Geographical** ermöglicht den Eintrag der geographischen Position sowie der Zeitzone. Ist die geographische Position eher eine Spielerei, so ist die Angabe der Zeitzone durchaus sinnvoll, wenn die Person z.B. auf einem anderen Kontinent wohnt oder sich in einer anderen Zeitzone aufhält. Wer international tätig ist, wird diese Funktion schätzen lernen, denn es entfällt die Umrechnung, wieviel Uhr es beispielsweise gerade in New York ist, wenn man dort jemanden anrufen möchte.



Angabe der Zeitzone und
geographischen Lage

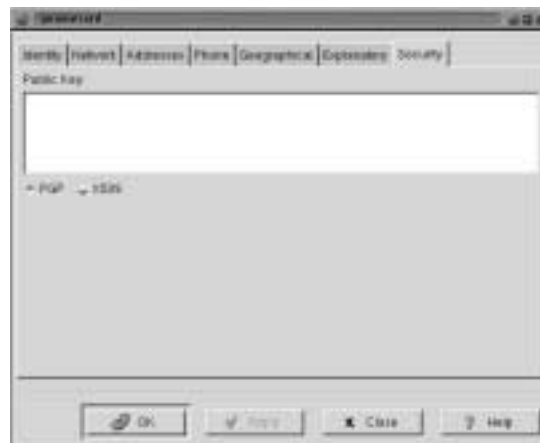
Unter der Registerkarte **Explanatory** können Sie zum jeweiligen Personeneintrag entsprechende Kommentare eingeben. Bei der Art der Kommentare sollte man allerdings etwas Vorsicht walten lassen. Nicht selten fallen diese per Zufall der Person in die Hände.

Kommentare zur Person



Die Auswahl der Sicherheitssoftware können Sie in der Registerkarte **Security** angeben. Hier kann zwischen *Pretty Good Privacy PGP* und *X509* gewählt werden. Entsprechende Public Keys der Person können gleich mitgespeichert werden.

*Eintrag der
Sicherheitssoftware*



*Individuelle
Adresseinstellungen*

Wenn Sie **GnomeCard** etwas individueller einstellen möchten, so können Sie dies über den Menüpunkt **Settings | Preferences** tun.



Einstellungen von
GnomeCard

Hier können Sie einstellen, welche Einträge angezeigt werden und in welcher Reihenfolge dies geschieht.

10.2.2 Der Kalender

Wer einen leistungsfähigen Kalender als Organizer für die Zeitplanung benötigt, der darüber hinaus auch noch eine ToDo-Liste verwaltet, ist bei dem **Calendar** von GNOME richtig. Der Kalender verfügt über eine Tagesansicht **Day View**, eine Wochenansicht **Week View**, eine Monatsansicht **Month View** und eine Jahresansicht **Year View**.

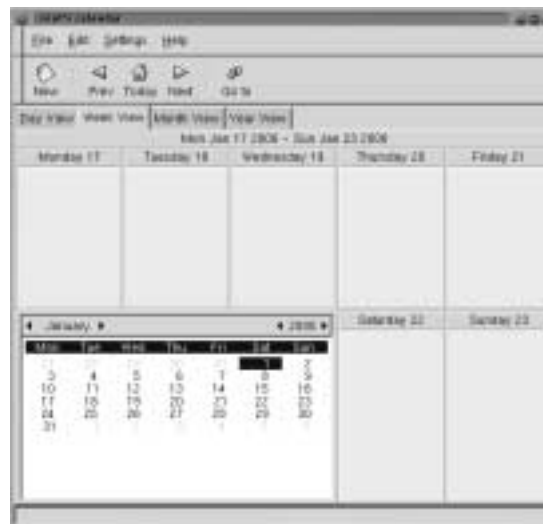
Bei der Tagesansicht **Day View** werden die einzelnen Termine dieses Tages nach Uhrzeit aufgelistet.



Kalender Tagesansicht

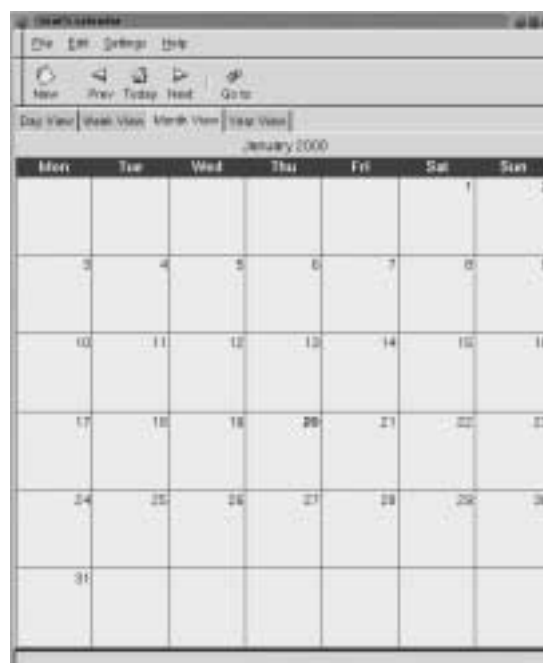
In der Wochenansicht **Week View** erhalten Sie eine Darstellung aller Termine der gesamten Woche auf dem Bildschirm, was zu einer größeren Übersicht führt.

Kalender Wochenansicht



Die Monatsansicht **Month View** gibt Ihnen eine Übersicht über den gesamten Monat auf dem Bildschirm.

Kalender Monatsansicht

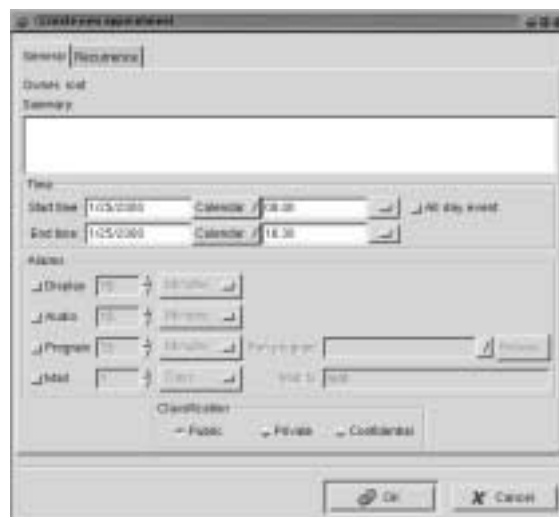


Year View stellt Ihnen das ganze Kalenderjahr auf dem Bildschirm dar. In dieser Ansicht sehen Sie aber keine einzelnen Termine mehr. Sie werden aus Platzgründen nicht mehr dargestellt.



Kalender Tagesansicht

Zum Eingeben von neuen Terminen muß in der Symbolleiste das Icon **New** angeklickt werden. Es öffnet sich dann das Fenster **Create new appointment** mit der Registerkarte **General**.

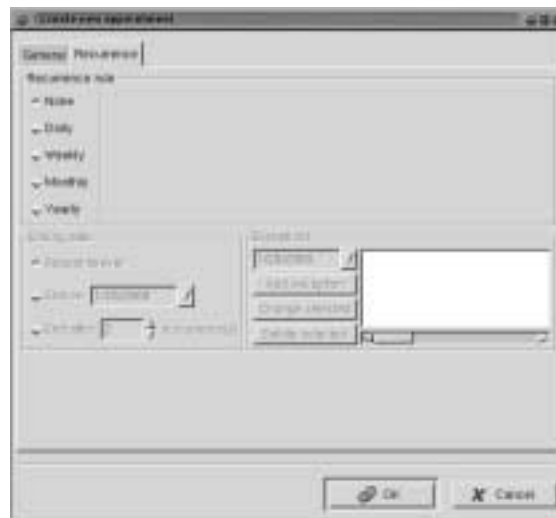


Neuen Termin eingeben

In der Registerkarte **General** können Sie einen Text für den Termin sowie das Datum, die Uhrzeit und die Dauer des Termins festlegen. Außerdem können Sie verschiedene Alarme und den Start eines bestimmten Programms an den Termin knüpfen. Im Bereich **Classification** können Sie festlegen, ob der Termin **Public**, **Private** oder **Confidential** ist.

Bei sich wiederholenden Terminen kann dies unter der Registerkarte **Recurrence** genauer definiert werden.

Terminwiederholungen
einstellen



Unter der Registerkarte **Recurrence** kann beispielsweise eingestellt werden, ob der Termin täglich, wöchentlich, monatlich oder jährlich wiederholt werden soll. Bei Geburtstagen würde man dem Termin z.B. eine jährliche Wiederholung zuordnen, damit er immer am gleichen Datum angezeigt wird. Auch die Anzahl der Wiederholungen sowie Ausnahmen können von Ihnen definiert werden.

Individuelle
Kalendereinstellungen

Individuelle Einstellungen am Kalender können Sie unter dem Menüpunkt **Settings | Preferences** vornehmen. Der Eingangsbildschirm **Time Display** erlaubt die Definition des Zeitformats (12h/24h), ob die Woche sonntags oder am Montag beginnt und welcher Zeitbereich am Tag angezeigt werden soll.



Kalendereinstellungen
Time Display

Mit der Registerkarte **Colors** können Sie der Übersichtlichkeit wegen für verschiedene Arten von Einträgen entsprechend unterschiedliche Farben zuordnen.



Farbeinstellungen am
Kalender

In der Registerkarte **Todo List** können drei Eigenschaften der ToDo-Liste eingestellt werden. Sie können hier festlegen, ob das Fälligkeitsdatum und die Priorität des Eintrags angezeigt werden sollen und ob der Eintrag von überfälligen Aufgaben im Kalender speziell markiert werden soll.



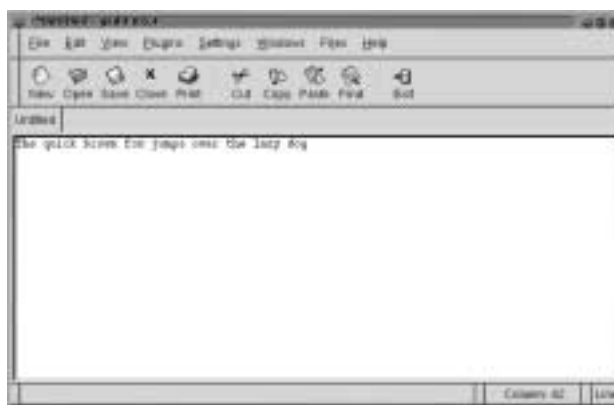
Kalendereinstellungen
Todo-Liste

10.2.3 Editoren

Der wohl leistungsfähigste Editor auf UNIX-Systemen ist der **emacs**-Texteditor. Die Leistungsfähigkeit des **emacs** dokumentiert sich in einer Reihe von Büchern, die über diesen Editor geschrieben wurden.

www.gnu.org/ftp/gnu.'; 'Copyright (C) 2005 Free Software Foundation, Inc.'; At the bottom, there is a status bar with 'GNU Emacs 20.4.1 (32-bit) (linux-gnu, 4 tracks)' and a line of small text: 'For information about the GNU Project and the GNU GPL, visit the GNU Project website or contact your distributor.'"/>

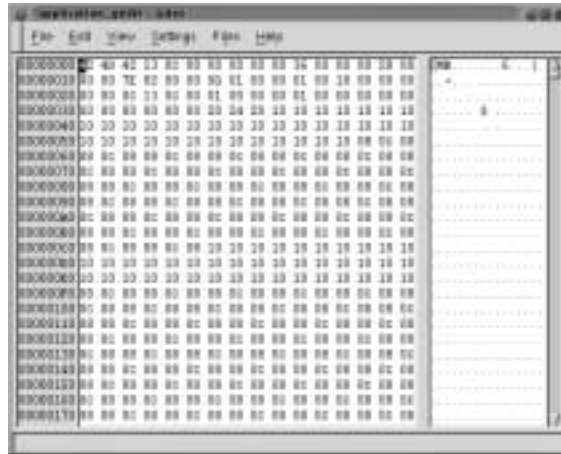
Mit **gEdit** und **gnopad** stehen Ihnen zwei weitere Texteditoren zur Verfügung, die sich von ihrer Leistungsfähigkeit her eher an sehr einfachen Textverarbeitungsprogrammen wie z.B. MS Windows Write orientieren.

*Der Texteditor gnotepad**Der Texteditor gEdit*

Ein sehr interessanter und für Hacker brauchbarer Editor ist der Hexadezimal-Editor **Ghex**. Wer es von früher her noch gewohnt ist, seine Probleme mit Programmen mit einem Hex-Editor zu lösen, der wird hier voll auf seine Kosten kommen. **Ghex** stellt eine beliebige geöffnete Datei nicht nur als Text dar, sondern zeigt auch die hexadezimalen Werte der einzelnen Zeichen, was bei der Untersuchung von Binär-Dateien sehr hilfreich ist.

Der Hexadezimal-Editor

Ghex



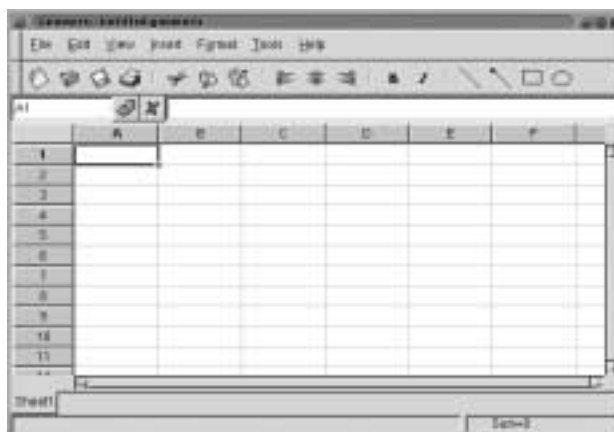
10.2.4 Sonstige Applikationen

Als weitere Software finden Sie im Menü **Applications** noch eine Tabellenkalkulation und ein Programm zur Erfassung von Zeiten für verschiedene Projekte.

Wer sich mit anderen Tabellenkalkulationen wie z.B. mit Microsoft Excel auskennt, wird mit der Tabellenkalkulation **Gnumeric** unter GNOME keine Probleme haben. **Gnumeric** ist ähnlich leistungsfähig, jedoch nicht so sehr mit Funktionen und Features überladen wie seine berühmteren Vetter. Dadurch können auch Anfänger optimal die Arbeit mit einer Tabellenkalkulation mit **Gnumeric** lernen, ohne dabei zu sehr von überfrachteten Menüs und Funktionen verwirrt zu werden.

Die Tabellenkalkulation

Gnumeric



Da Gnumeric ein Teil des GNOME-Office-Projekts ist, wird es in Kapitel 11 »GNOME Office« näher beschrieben.

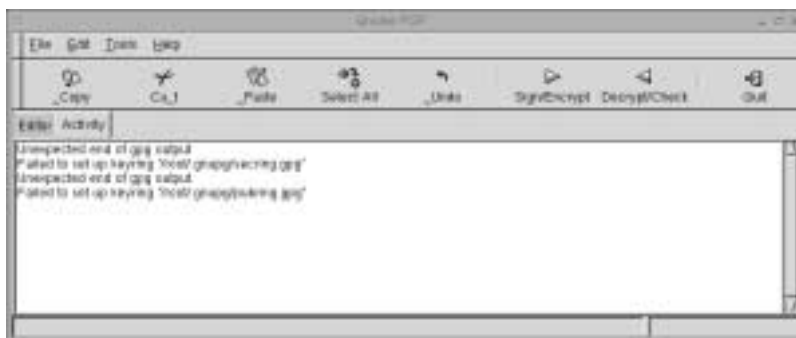
Mit dem Programm **GTimeTracker** kann der Zeitaufwand für ein Projekt oder für einzelne Projektstufen ermittelt werden. Dies ist vergleichbar mit dem Mitlaufen einer Stoppuhr.



GTimeTracker

Dieses Programm ist vor allem für Programmierer sehr hilfreich, die an unterschiedlichen Projekten gleichzeitig arbeiten und einen Überblick über ihren Zeitaufwand behalten wollen, auch wenn es um die Preiskalkulation für Projekte und Projektstufen geht oder die Abrechnung der tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.

Last but not least gibt es das Programm **GnomePGP**.



*GnomePGP –
Das Front-End für
Pretty Good Privacy*

Dabei handelt es sich um eine Benutzeroberfläche (Front-End) für das weitverbreitete Verschlüsselungsprogramm Pretty Good Privacy. GnomePGP erlaubt damit nicht nur die einfache Bedienung von PGP, sondern liefert auch einen eigenen Editor mit, in dem die Texte vor dem Verschlüsseln geschrieben werden können. GnomePGP unterstützt das Signieren/Verschlüsseln und Entschlüsseln von Nachrichten und Dateien sowie die Verwaltung von sogenannten Schlüsselringen.

10.3 Das GNOME-Games-Menü

»Played Poker with Tarot cards, got a flush – 5 people died«
Internet Posting

Was Windows kann, kann GNOME noch besser. Im Menü **Games** werden verschiedene unterhaltsame und schon seit Jahren weitverbreitete und bekannte Computerspiele zur Verfügung gestellt. Optimal, wenn es darum geht, die Zeit totzuschlagen.

Game-Menü



Aus Platzgründen sollen an dieser Stelle nur einige der mitgelieferten Spiele kurz erwähnt werden.

10.3.1 AisleRiot

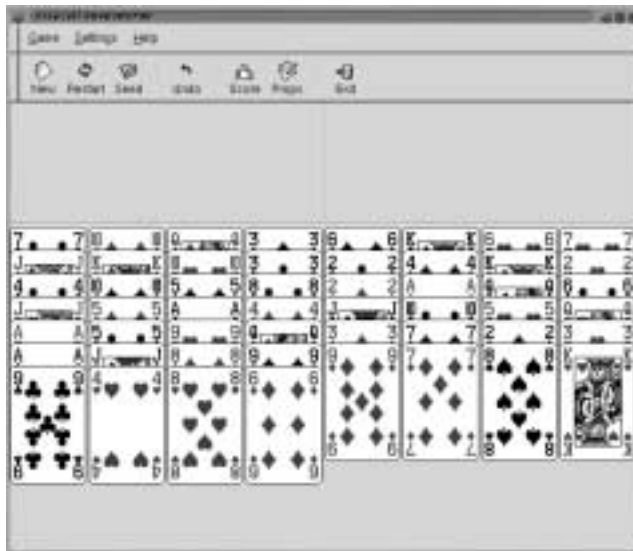
Was unter Windows Solitaire heißt, wird unter GNOME **AisleRiot** genannt. Deckblatt und Kartenrückseite können Sie individuell unter dem Menüpunkt **Settings | Preferences** einstellen.

AisleRiot-Kartenspiel



10.3.2 Freecell

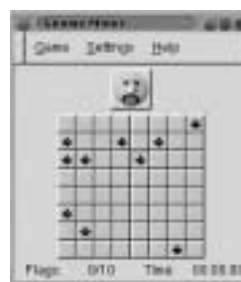
Noch ein Solitaire-Kartenspiel steht Ihnen mit **Freecell** zur Verfügung.



Freecell-Kartenspiel

10.3.3 Mines

Mines ist ein Geschicklichkeitsspiel, welches ebenfalls von Microsoft Windows her bekannt sein dürfte. Ziel ist es, alle Felder aufzudecken, unter denen keine Mine versteckt ist. Trifft man auf eine Mine, hat man das Spiel verloren.



Mines

10.3.4 Mahjongg

Schon seit vielen Jahren ist das chinesische Brettspiel **Mahjongg** bei den Computeranwendern verbreitet und beliebt. Ziel ist es immer, zwei gleiche Steine vom Brett zu entfernen, so daß zum Schluß keine Steine mehr übrigbleiben. Leichter gesagt als getan.

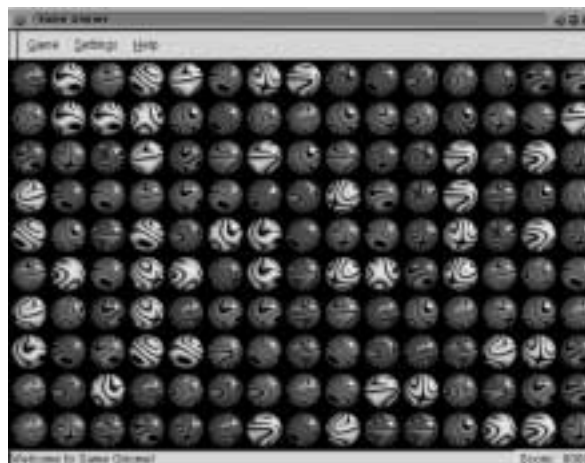
Mahjongg-Brettspiel



10.3.5 Same

Bei dem Spiel **Same** geht es darum, zusammenhängende Strings gleichfarbiger Kugeln so aus dem Spiel herauszunehmen, daß zum Schluß keine Kugel mehr übrigbleibt.

Same



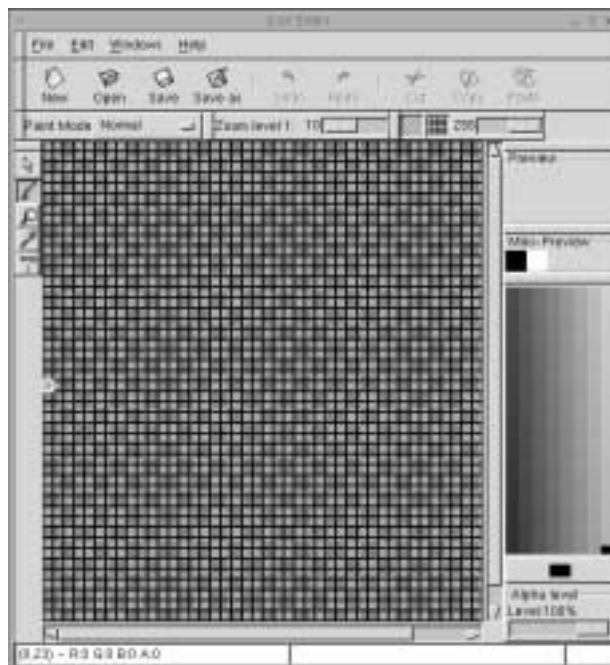
Unter **Settings | Preferences** können Sie den Kugeln auch andere Oberflächentexturen zuordnen, u.a. auch die Oberfläche von Planeten unseres Sonnensystems.

10.4.2 gPhoto und Icon Editor

Zwei sehr hilfreiche Tools sind der GNOME Icon Editor und das Programm gPhoto.

Bei dem **Icon Editor** handelt es sich um ein Zeichenprogramm speziell für Icons. Der Icon Editor verfügt über eine Farbpalette und die entsprechenden Zeichenwerkzeuge wie Pinsel oder Füllfunktion. Die Zeichenfläche ist in einzelne Pixel unterteilt und bietet auf der rechten Seite ein kleines Preview-Fenster, in welchem dann das Icon in Originalgröße zu sehen ist.

Icon Editor für GNOME



Mit **gPhoto** steht ein Programm zur Verfügung, mit dem man Digitalkameras, die über die serielle Schnittstelle mit dem Computer verbunden sind, abfragen kann bzw. die Bilder von der Kamera in den Computer übertragen kann. Die Liste der unterstützten Kameras ist bereits sehr umfangreich und deckt praktisch jede handelsübliche Kamera ab.



gPhoto für Digitalkameras

Wird **gPhoto** zum ersten Mal eingesetzt, muß die Kamera angeschlossen und eingeschaltet sein. Unter dem Menüpunkt **Configure | Select Port-Camera Model** muß dann die verwendete Kamera und die serielle Schnittstelle in der Liste eingestellt werden. Normalerweise ist die Maus an COM 1 (/dev/ttyS0) angeschlossen, also muß die Kamera an COM 2 (/dev/ttyS1) angeschlossen werden.

Danach kann mit der Kamera am Computer gearbeitet werden. Die Funktionsvielfalt von **gPhoto** ist dabei abhängig vom unterstützten Kameramodell. Weitere Informationen über **gPhoto** findet man im Internet unter www.gphoto.org.

10.5 Das GNOME-Multimedia-Menü

Im Multimedia-Menü von GNOME werden einige hilfreiche Applikationen für Soundanwendungen bereitgehalten.

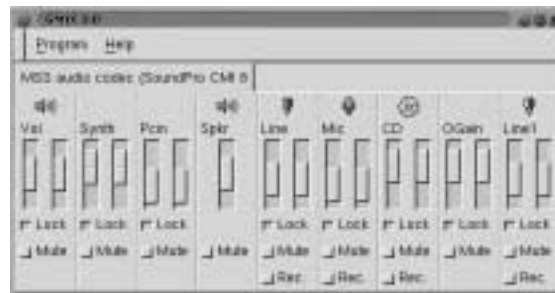


Multimedia-Menü

10.5.1 Der Audio-Mixer

Der Audio-Mixer **Gmix** ist ein einfacher Soundmixer für OSS (Open Sound System)-Soundkarten, der auch das Einstellen von Stereokanälen erlaubt.

Audio-Mixer Gmix



10.5.2 Der CD-Player

Der **CD-Player** von GNOME erlaubt nicht nur das Abspielen von Audio-CDs, sondern ist auch mit Datenbankfunktionen versehen, die es Ihnen ermöglichen, ein CD-Archiv aufzubauen.

Hinweis!

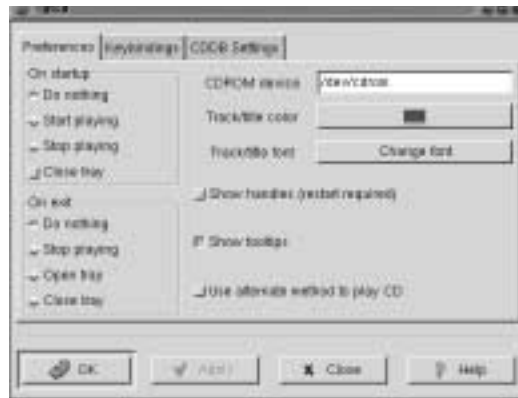
Man muß als Anwender Zugriffsrechte auf das CD-ROM-Laufwerk haben, damit mit dem CD-Player Musik-CDs abgespielt werden können.

CD-Player



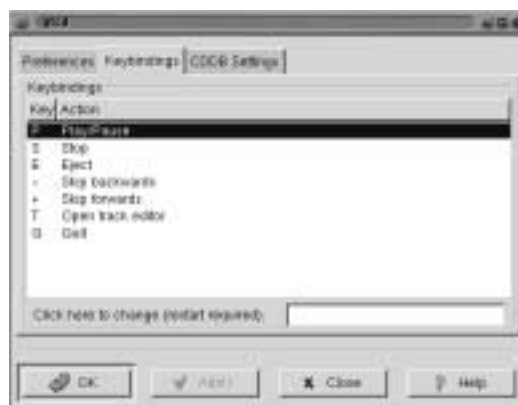
Das Konfigurationsmenü des CD-Players kann mit dem Icon  aufgerufen werden.

In der Registerkarte **Preferences** können Sie Einstellungen vornehmen, was der CD-Player bei Start und Beendigung des Programms automatisch machen soll, auf welches CD-ROM-Laufwerk zugegriffen werden soll sowie Track-/Title-Farbe und den für die Anzeige zu verwendenden Font.



CD-Player Preferences

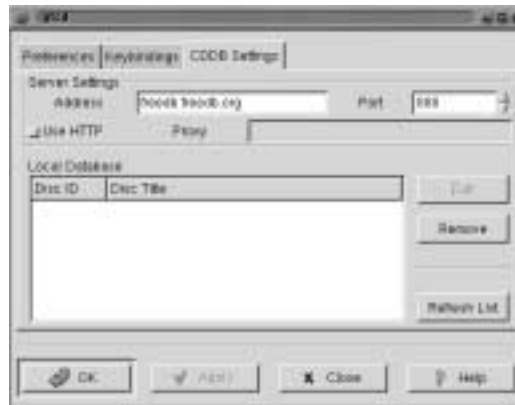
Die Registerkarte **Keybindings** erlaubt es Ihnen, individuelle Tastenkombinationen zur Bedienung des CD-Players zu definieren.



CD-Player Keybindings

Mit der Registerkarte **CDDB** können Sie Einstellungen zu der im Internet vorhandenen CD-Datenbank (CDDb) vornehmen. Jede Musik-CD verfügt über eine individuelle Identität, die der CD-Player ausliest und anhand derer er in Zusammenhang mit einer entsprechenden Datenbank feststellen kann, wie der Titel der CD lautet, von welchem Künstler die CD stammt und wie die einzelnen Musiktitel heißen. Eine solche Datenbank ist im Internet unter www.cddb.org vorhanden.

CD-Player CDDb-Einstellungen



Der CD-Player erlaubt auch das manuelle Eintragen von CD-Titel und Track-Titeln in eine lokale Datenbank auf Ihrem Computer. Der **Track Editor** wird mit dem Icon  geöffnet.

Im **Track Editor** können dann von Hand die Daten der eingelegten Musik-CD in eine Datenbank eingetragen werden.

CD-Player Track Editor



Der CD-Player wird mit dem Icon  beendet.

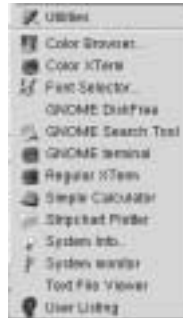
Mit dem **Volume Meter** steht Ihnen eine Aussteueranzeige für die Ausgangspegelhöhe zur Verfügung.

Volume Meter



10.6 Das GNOME-Utilities-Menü

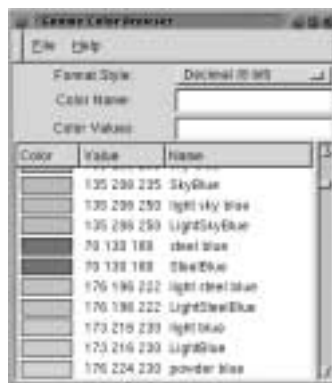
Im Menü **Utilities** findet man viele kleine Applikationen, die man nicht notwendigerweise zur alltäglichen Arbeit benötigt, die Ihnen aber die Arbeit mit dem System sehr erleichtern können.



Das GNOME-Utilities-Menü

10.6.1 Der Color Browser

Der **Color Browser** erlaubt eine Auflistung der vorhandenen Farben eines Systems in 8bit und 16bit und in Dezimal- bzw. Hexadezimaldarstellung.



Der GNOME Color Browser

10.6.2 Der Font Selector

Mit dem **Font Selector**, Registerkarte **Font**, erhalten Sie eine Auflistung der installierten Fonts und können sich den Font in einer WYSIWYG-Darstellung ansehen. Der Font Selector ist für Personen wichtig, die im Bereich von Desktop Publishing viel mit Typographie zu tun haben.



Registerkarte Filter

10.6.3 DiskFree-Anzeige

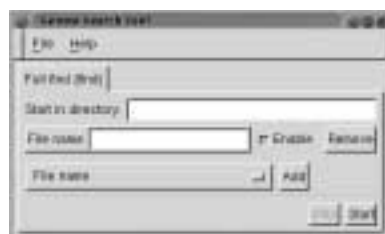
Mit dem Tool **Diskfree** bekommen Sie den freien Speicherplatz auf einem gemounteten Laufwerk in Form eines Tachos angezeigt.



DiskFree

10.6.4 Das GNOME Search Tool

Mit dem **Search Tool** sind Sie in der Lage, nach Dateien auf der Festplatte suchen zu lassen. Das **Search Tool** ist ein grafisches Frontend zu den UNIX-Kommandos *find*, *grep* und *locate*.

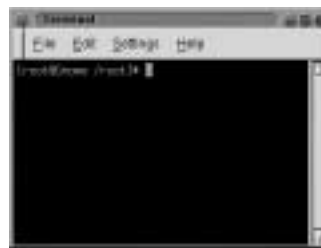


Search Tool

10.6.5 Das GNOME-Terminal

Außer dem **Regular X Term** und dem **Color X Term** stellt GNOME noch das **GNOME-Terminal** zur Verfügung. Mit einem Terminal können Befehle mittels einer einfachen Kommandozeile direkt an das Betriebssystem übergeben werden. Erwähnenswert ist das Terminal, weil Sie es über Dropdown-Menüs bedienen können, was den Umgang damit ein wenig erleichtert.

Das GNOME-Terminal

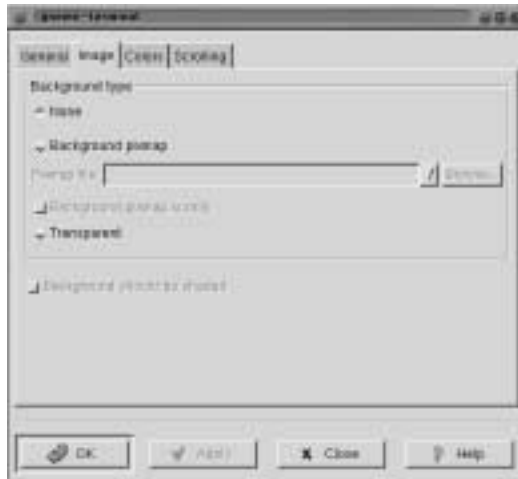


Unter dem Menüpunkt **Settings | Preferences** können Sie einige Parameter des Terminals individuell konfigurieren.

Registerkarte General



Die Registerkarte **Image** erlaubt die Definition eines Hintergrundbildes im Terminalfenster.



Registerkarte Image

Wer sein Terminal gerne farbig haben möchte, kann unter der Registerkarte **Colors** entsprechende Farbdefinitionen durchführen. In EU-Beamtenkreisen wird eine solche Funktionalität als »Humanität am Arbeitsplatz« bezeichnet.



Registerkarte Colors

Mit der Registerkarte **Scrolling** wird das Scrolling-Verhalten des Terminal-Bildschirms festgelegt.

Registerkarte Scrolling



10.6.6 Der GNOME Simple Calculator

Der **Simple Calculator**, der Ihnen unter GNOME zur Verfügung steht, ist nichts anderes als eine Taschenrechnerapplikation.

Der GNOME-
Taschenrechner

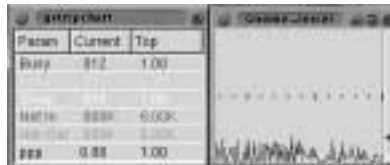


Der Calculator verfügt über alle nötigen Funktionen und Rechenoperationen für einen technisch/wissenschaftlichen Taschenrechner.

Übrigens kann man in einem Terminalbildschirm mit dem Befehl `xcalc` auch einen Taschenrechner aufrufen.

10.6.7 Der Stripchart Plotter

Der **Stripchart Plotter** zeichnet verschiedene Systembelastungen auf und gibt Ihnen diese Werte als farbiges Diagramm auf dem Bildschirm aus.



Stripchart Plotter

Standardmäßig werden die Parameter **Busy**, **Load**, **Swap**, **Net In**, **Net Out** und **ppp** in das Chart eingetragen. Mit einem Klick auf die linke Maustaste im **Stripchart**-Fenster wird ein Menü sichtbar. Unter dem Menüpunkt **Params** wird ein Parameter-Fenster geöffnet, in dem Sie für jeden erfassten Wert verschiedene Einstellungen vornehmen können.



Stripchart Parameter

10.6.8 System Information

Unter dem Menüpunkt System Info steht ein Programm bereit, welches Ihnen umfangreiche Informationen über die Hardware und die Konfiguration des Computers zur Verfügung stellt.

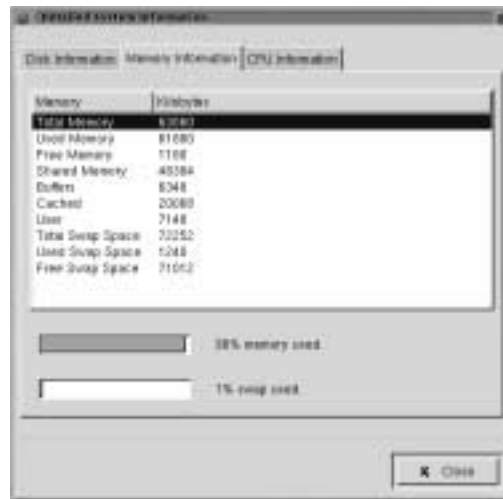
System Info

System Info hält ebenfalls die Möglichkeit für Sie bereit, die Systeminformationen in einer Datei abzuspeichern oder auch per E-Mail zu versenden, was im Falle von Troubleshooting und Support eine wichtige Funktionalität darstellt.

Mit dem Button **Detailed Information** erhält man genaue Systeminformationen über die gemounteten Dateisysteme, die Hauptspeichernutzung und den Prozessor.

*Registerkarte
Disk Information*





Registerkarte

Memory Information

Die **CPU Information** sucht auch nach bekannten sogenannten »fest-verdrahteten« Fehlern im Prozessor und zeigt diese bei Vorhandensein an.



Registerkarte

CPU Information

10.6.9 Der GNOME System Monitor

Der **GNOME System Monitor** ist für einen Hardcore-Anwender ein unverzichtbares Tool, um sein System zu überwachen und im Griff zu behalten. Der **System Monitor** stellt Ihnen alle wichtigen Informationen über ein laufendes Linux-System zur Verfügung. Damit kann man als Administrator vollen Überblick über die laufenden Prozesse, die

Auslastung des Hauptspeichers und Prozessors sowie die Belegung der Festplatten behalten.

Der Eingangsbildschirm des Systemmonitors gibt eine Prozeßliste aus, vergleichbar dem *ps*-Kommando unter Linux, und zeigt außerdem als grafische Balken die Auslastung der CPU, des Hauptspeichers MEM, die Auslastung der Swap Partition SW sowie die durchschnittliche Systembelastung LA an.

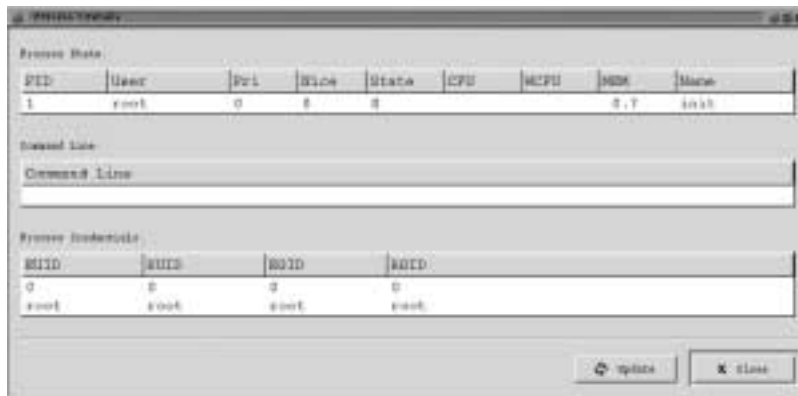
GNOME System Monitor,
Registerkarte Processes

PID	User	Pri	Ni	Size	RSS	Share	Stat	CPU%	MEM%	Time	Cmd
505	root	20	0	10916	8908	1192	R	4.3	15.8	00:43s	x
502	root	17	0	3768	3768	3952	R	2.8	5.9	01:21s	gtop
503	root	14	0	2184	2104	1728	S	0.3	3.3	00:07s	screenbot
507	root	3	0	3240	3140	1792	S	1.3	4.9	00:04s	enlightenment
592	root	2	0	3336	3336	2688	S	0.8	5.2	01:02s	gnome-panel_appl
602	root	11	0	6880	6880	2984	S	0.6	10.9	00:03s	gnome
551	root	1	0	1888	1896	1528	S	0.3	3.0	00:47s	gnome-screenshot
1	root	0	0	460	460	388	S	0.0	0.7	00:04s	init
2	root	0	0	0	0	0	SM	0.0	0.0	00:00s	rcflushd
3	root	0	0	0	0	0	SM	0.0	0.0	00:00s	update
4	root	0	0	0	0	0	SM	0.0	0.0	00:00s	spid
5	root	0	0	0	0	0	SM	0.0	0.0	00:00s	kernel
6	root	-20	-20	0	0	0	SM	0.0	0.0	00:00s	adwaiter
237	root	0	0	388	288	228	S	0.0	0.4	00:00s	portmap
253	root	0	0	188	184	328	S	0.0	0.6	00:00s	send

Mit der Prozeßliste können die laufenden Prozesse überwacht und notfalls auch gewaltsam beendet werden (für den seltenen Fall, daß ein Prozeß abgestürzt ist). Sie können aber auch wichtige Informationen über die laufenden Prozesse abrufen. Unter anderem bekommt man die Prozeß-ID-Nummer PID angezeigt sowie den Eigner des Prozesses (z.B. *root* oder der Login-Name des Anwenders) und die Priorität, mit der der Prozeß auf dem System läuft usw.

Was unter der Registerkarte **Processes** genau angezeigt wird, steht in Klammern hinter der Registerkartenbezeichnung (z.B. **all** für alle Prozesse). Unter dem Menüpunkt **View** können Sie einstellen, was angezeigt werden soll oder welche Ausnahmen gemacht werden sollen.

Mit einem Doppelklick auf einen Prozeß in der Prozeßliste öffnet sich das **Process-Details**-Fenster.



Ein Klick mit der rechten Maustaste auf einen Prozeß öffnet ein Auswahlmenü.



Der letzte Menüpunkt **Details** öffnet ebenfalls das besprochene Fenster **Process Details**.

Mit dem Menüpunkt **Memory Maps** gelangen Sie an Informationen über den von dem ausgewählten Prozeß verwendeten bzw. belegten Speicher.

Process Memory Maps

Process Info



The screenshot shows the 'Process Memory Maps' dialog box with the 'Process info' tab selected. It displays various attributes of the process 'init'.

Attribute	Value
Process ID	1
User name	root
Priority	0
Size	0
Used memory size	460
Resident memory set size	460
Resident memory size	460
Shared memory size	390
Process state	S
Percent CPU usage	0.0
Percent memory usage	0.0
Time consumed	4.36s
User time consumed	0.00s
System time consumed	4.36s
Command	init

At the bottom, there is a checkbox for 'Automatically update details dialog' and two buttons: 'Update' and 'Close'.

Die Registerkarte **Raw Memory Map** gibt die Speicherbelegung als Text aus, und die Registerkarte **Graphical Memory Map** gibt die Speicherbelegung grafisch als Balkendiagramm aus.

Registerkarte

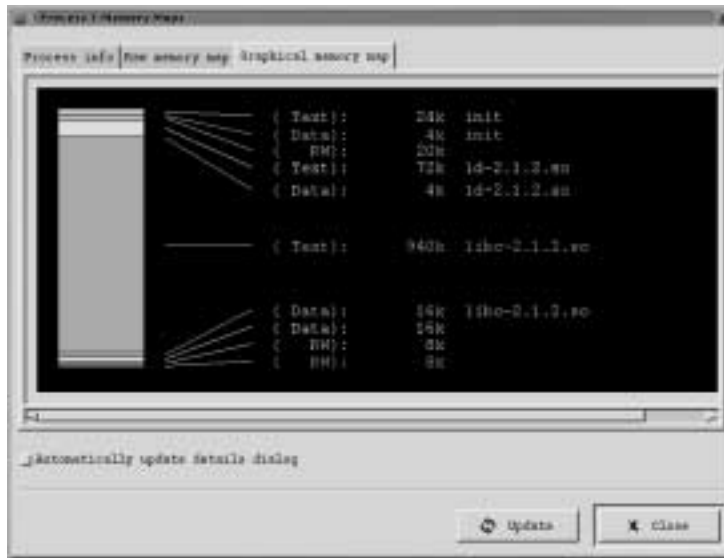
Raw Memory Map



The screenshot shows the 'Process Memory Maps' dialog box with the 'Raw memory map' tab selected. It displays a table of memory segments.

VM start	VM end	Flags	VM offset	Device	Inode	Filename
00040000	00040000	r-wp	00000000	01.05	31254	init
00040000	00040000	r-wp	00000000	01.05	31254	init
00040000	00054000	r-wp	00000000	00.00	0	
40000000	40012000	r-wp	00000000	01.05	77459	ld-2.12.so
40012000	40013000	r-wp	00012000	01.05	77459	ld-2.12.so
40013000	40107000	r-wp	00000000	01.05	77466	libc-2.12.so
40107000	40107000	r-wp	00000000	01.05	77466	libc-2.12.so
40107000	40107000	r-wp	00000000	00.00	0	
ffff0000	c0000000	r-wp	ffff0000	00.00	0	
ffff0000	c0000000	r-wp	ffff0000	00.00	0	

At the bottom, there is a checkbox for 'Automatically update details dialog' and two buttons: 'Update' and 'Close'.



Registerkarte *Graphical
Memory Map*

Der Menüpunkt **Renice** erlaubt es, einem ausgewählten Prozeß eine andere Priorität zuzuordnen, mit der er vom System abgearbeitet wird.



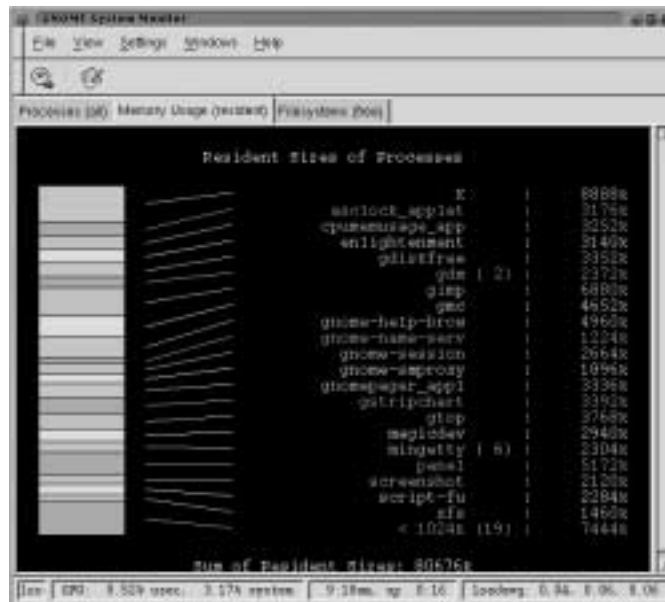
Renice-Fenster

Und last but not least lassen sich über das Auswahlménü noch verschiedene Signale auswählen, die dann an den ausgewählten laufenden Prozeß gesendet werden. Die wichtigsten Signale dürften dabei SIGTERM sein, die Anweisung, einen Prozeß zu beenden, oder aber SIGKILL, die Anweisung, einen Prozeß gewaltsam und ohne Rücksicht aus dem Speicher zu entfernen, eben zu killen.

Der Eingangsbildschirm des Systemmonitors verfügt darüberhinaus noch über zwei weitere Registerkarten: die Registerkarte **Memory Usage** und die Registerkarte **Filesystems**.

Die Registerkarte **Memory Usage** gibt Ihnen Auskunft über die Speicherbelegung in Form eines Balkendiagramms.

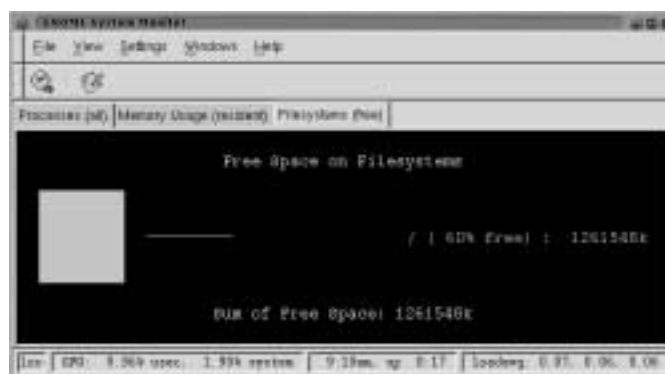
Registerkarte
Memory Usage



Unter dem Menüpunkt **View** können Sie einstellen, welche Werte unter der Registerkarte **Memory Usage** angezeigt werden sollen oder welche Ausnahmen gemacht werden sollen.

Die Registerkarte **Filesystems** gibt Ihnen in Form eines Balkendiagramms Auskunft über die Belegung des Dateisystems.

Registerkarte
Filesystems



Unter dem Menüpunkt **View** können Sie einstellen, welche Werte unter der Registerkarte **Filesystems** angezeigt werden sollen oder welche Ausnahmen gemacht werden sollen.

Der **System Monitor** kann unter dem Menüpunkt **Settings | Preferences** sehr umfangreich von Ihnen konfiguriert und Ihren individuellen Bedürfnissen angepaßt werden. Die Anpassung erfolgt über acht Registerkarten.

Einstellungen

Die Einstellung der Intervalle, in denen die einzelnen Meßwerte erneut vom laufenden System abgefragt und aktualisiert werden, nehmen Sie in der Registerkarte **Global** vor.



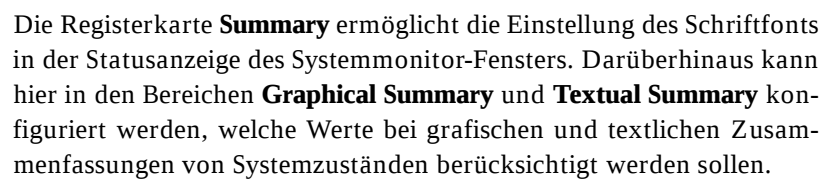
Registerkarte
Global

Unter der Registerkarte **Processes** kann u.a. der Font zur Darstellung der Prozesse in der Prozeßliste ausgewählt werden. Weiterhin stehen einige Einstellungen, was die Detailanzeigen der einzelnen Prozesse anbelangt, zur Verfügung.



Registerkarte
Processes

Registerkarte
Process Fields

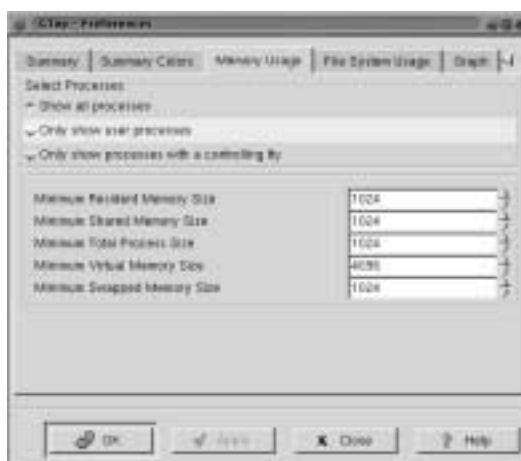
[illegible]

Mit der Registerkarte **Summary Colors** können Sie den grafischen Darstellungen der Werte entsprechende Farben zuordnen.



Registerkarte
Summary Colors

Was die Registerkarte **Memory Usage** anbelangt, können Sie hier unter **Select Processes** definieren, welche Prozesse angezeigt werden sollen und ab welcher Mindestspeicherbelegung ein Wert erst angezeigt werden soll.



Registerkarte
Memory Usage

Neben der Registerkarte **Memory Usage** befinden sich zwei Pfeile  , die Ihnen erlauben, die Registerkarten nach links oder rechts zu scrollen. Damit erreichen Sie die letzten zwei Registerkarten **File System Usage** und **Graph**.

Über das Register **File System Usage** stellen Sie ein, welche Dateisysteme bei der Darstellung der Dateisystembelegung berücksichtigt werden sollen.

Registerkarte
File System Usage



Unter der Registerkarte **Graph** können Sie angeben, mit welchem Font (**Graph Font**), in welcher Größe (**Graph Geometrie**) und mit welchen Farben (**Graph Colors**) grafische Darstellungen von Systemwerten angezeigt werden sollen.

Registerkarte
Graph



10.6.10 Text File Viewer

Wie der Name der Applikation bereits errahnen lässt, handelt es sich hierbei um ein Anzeigeprogramm für einfache Textdateien. Ein opti-

males Tool für DAUs (**D**ümmster **A**nzunehmender **U**ser), da hier keinerlei Editiermöglichkeit besteht, der Text also auch nicht ungewollt verändert werden kann (egal, wie breit die Finger auf der Tastatur auch sein mögen).



Der GNOME
Text File Viewer

10.6.11 Active User Listing

Nur wer an einem Multi-User-System arbeitet, kann mit dieser Applikation auch etwas anfangen. Das **Active User Listing** zeigt nämlich an, welche User über welches Terminal derzeit mit dem Computer verbunden sind bzw. aktiv auf Ressourcen zugreifen.



Active User Listing

10.6.12 IDE Device Tool

Mit dem **IDE Device Tool** können Informationen über die im Computer installierten IDE-Laufwerke abgerufen werden.

IDE Device Tool

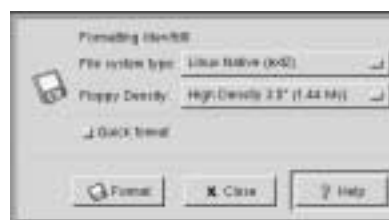


Dabei werden u.a. das Laufwerksmodell, die Firmware-Version und die Seriennummer angezeigt.

10.6.13 Formatieren von Disketten – gFloppy

Das Tool **gFloppy** erlaubt es Ihnen, Disketten auf einfache Weise in verschiedenen Formaten und mit verschiedenen Dateisystemen zu formatieren.

*Diskettenformatierung
mit gFloppy*

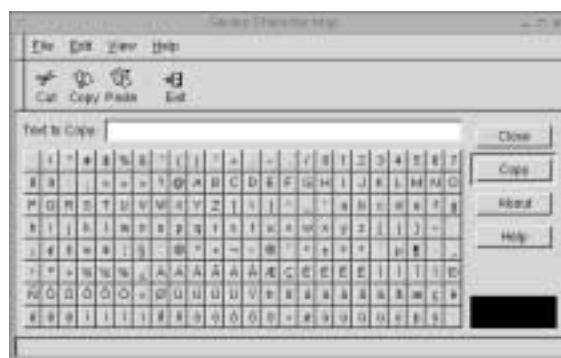


Der Menüpunkt **File System Type** erlaubt die Auswahl zwischen dem Linux-üblichen Dateisystem ext2 und dem DOS-üblichen Dateisystem FAT16. Unter **Floppy Density** kann eingestellt werden, ob eine 3.5"-

Diskette oder eine 5.25"-Diskette verwendet wird und welche Speicherdichte (360kB, 720kB, 1.2MB oder 1.44MB) verwendet werden soll.

10.6.14 GNOME Character Map

Das Utility **Character Map** stellt unter GNOME den kompletten ASCII-Zeichensatz dar, ähnlich wie die Zeichentabelle unter Windows.



ASCII Character Map
für GNOME

Durch die Copy & Paste-Funktion sind Sie damit in der Lage, High-ASCII-Zeichen, die man normalerweise nur sehr schwer über die Tastatur eingeben kann, direkt aus der Character Map zu kopieren und in einen Text bzw. in ein Dokument einzufügen.

Hinweis!

Soll aus der Character Map ein Zeichen in eine andere Applikation übernommen werden, so darf Character Map erst nach dem Einfügen des Zeichens wieder geschlossen werden. Werden aus einer Applikation Daten in das Clipboard kopiert und wird danach die Applikation beendet, werden die Daten aus dem Clipboard ebenfalls wieder gelöscht und stehen nicht mehr zum Einfügen zur Verfügung.

Am Ende dieses Kapitels

In diesem Kapitel wurden Ihnen einige der zahlreichen Applikationen, die für GNOME erhältlich sind, vorgestellt. Selbstverständlich war dies nur ein kleiner Ausschnitt des gesamten Spektrums. Weitere Anwendungen finden Sie im Internet auf den Seiten des GNOME-Projektes unter www.gnome.org.

Eine spezielle Kategorie von Applikationen wird Ihnen im nächsten Kapitel vorgestellt. Zu den für GNOME erhältlichen Office-Programmen zählen u.a. Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Grafikerstellung und Datenbankzugriff. Diese brauchen stellenweise den Vergleich mit kommerziellen Produkten nicht zu scheuen. Wie weit die Entwicklung dieser einzelnen Anwendungen fortgeschritten ist und welche Funktionen sie bieten, wird Ihnen nachfolgend beschrieben.

11 GNOME Office

Wie unter anderen bekannten grafischen Oberflächen auch gibt es unter GNOME eine integrierte Büro-Software-Lösung. Während allerdings Microsoft Office in seinen verschiedenen Varianten wohl mittlerweile auf der ganzen Welt bekannt sein dürfte, genießen die kleineren Software-Angebote der Open-Source-Bewegung weniger Ruhm und leider auch weniger Beachtung.



GNOME Office-Banner

Allerdings geschieht dies zu Unrecht, wie man angesichts immer größeren Festplatten- und Arbeitsspeicherbedarfs der Office-Pakete der renommierten Anbieter wie beispielsweise Microsoft oder Star Division feststellen muß. Denn deren Produkte weisen eine schier unübersichtliche Funktionsvielfalt auf, die viele Anwender abschreckt, verwirrt, zu Fehlern verleitet und die sie zum größten Teil überhaupt nicht nutzen und benötigen.

Als Folge dieser immer stärker zunehmenden »Funktionsüberflutung« der kommerziellen Produkte einhergehend mit dem daraus resultierenden steigenden Hardware-Bedarf wächst die Zahl derer, die mit dem bestehenden Angebot unzufrieden sind. Dies wird noch durch zahlreiche Fehler und teilweise unerklärliche Verhaltensweisen in der teuren Software verstärkt.

Daher sind viele geplagte Office-Software-Benutzer dankbar für kleine, »schlanke« Lösungen, die den elementaren Bedarf an Funktionen beispielsweise einer Textverarbeitung abdecken und noch einige wenige Zusatzfunktionen beinhaltet.

»Schlanke« Lösungen

Dabei sollte aber nicht vergessen werden, daß vielleicht trotz aller Mißachtung und Ablehnung der »Global Player« im Office-Bereich es nicht schaden kann, wenn deren Dateiformate beispielsweise für Textverarbeitung oder Tabellenkalkulation gelesen und geschrieben werden können. Wenn auch nicht standardmäßig, so zumindest doch optional ist so eine »Kommunikationsfähigkeit« aufgrund der großen Verbreitung und des weit verstreuten Einsatzes dieser kommerziellen Software-Produkte von enormer Bedeutung. Leider muß man schon fast aufgrund der weiten Verbreitung von einem Quasi-Standard spre-

chen, auch wenn dieser niemals von einem offiziellen Konsortium definiert wurde. Dennoch kann es sich kein anspruchsvolles Konkurrenzprodukt leisten, diesen zu ignorieren.

Auch die GNOME-Programmierer haben sich zum Ziel gesetzt, eine Office-Suite zu entwickeln. Allerdings sollte man hierunter nicht eine Komplettlösung wie beispielsweise Microsoft Office verstehen, bei der man eine Datei namens SETUP.EXE aufruft und die einem dann schon beinahe selbständig ein Textverarbeitungs-, Tabellenkalkulations-, Präsentations- und Datenbankprogramm installiert.

Das GNOME-Office-Projekt

Vielmehr bezeichnet sich das GNOME-Office-Projekt als Meta-Projekt, das versucht, die Entwicklungen der einzelnen Applikationen, die zu GNOME Office zählen, zu koordinieren und auf die Einhaltung selbst vorgegebener Standards zu achten. Dies betrifft beispielsweise gleiche Schnittstellen, Verwendung und Unterstützung von Drag & Drop-Funktionen in allen Applikationen usw.

11.1 Welche Applikationen beinhaltet GNOME Office?

GNOME Office beinhaltet mehrere unabhängig voneinander entstandene Applikationen, die die unterschiedlichen Anforderungen in einem Büro abdecken. Die einzelnen Programme bieten Ihnen die Möglichkeit, Texte zu verfassen, Kalkulationen und andere Berechnungen, aufwendige Grafiken und Diagramme zu erstellen und anzuschauen, Termine zu koordinieren und Datenbankabfragen für unterschiedliche Datenbank-Server zu generieren und laufen zu lassen.

Im einzelnen heißen die Produkte

- ☐ AbiWord
- ☐ Gnumeric
- ☐ The GIMP
- ☐ Dia
- ☐ Eye of GNOME (EOG)
- ☐ GNOME-PIM
- ☐ GNOME-DB

Im folgenden sollen die einzelnen Applikationen von GNOME Office näher beschrieben werden. Allerdings sollen die folgenden Abschnitte kein Handbuch oder eine ausführlichere Dokumentation ersetzen. Vielmehr soll ein Überblick über den bisherigen Leistungsumfang, die Möglichkeiten und die Besonderheiten der angesprochenen Produkte zum momentanen Zeitpunkt gegeben werden. Die Anwendung GNOME-PIM setzt sich aus den Anwendungen GNOME Card und GNOME Calendar zusammen, welche beide bereits in Kapitel 10 »GNOME-Applikationen« ausführlich beschrieben wurden.

11.2 AbiWord – Das Textverarbeitungsprogramm

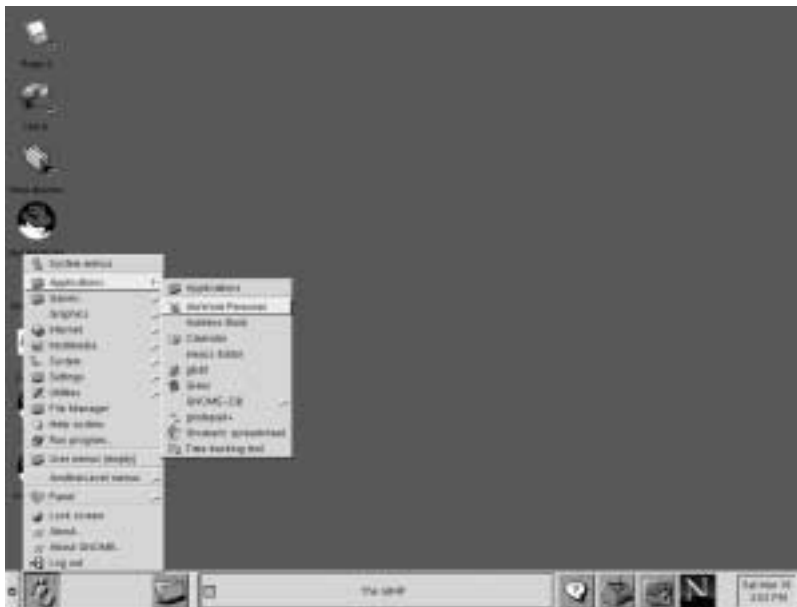
Bei **AbiWord** handelt es sich um das Textverarbeitungsprogramm der Firma AbiSource Inc. Für PC-Anwender, die AbiWord nach diesem Buch zu schätzen gelernt haben, aber sich noch nicht für GNOME begeistern konnten, sondern immer noch ihr MS Windows 9x oder NT bevorzugen, wird auch eine Portierung des Programms für die Win32-Architektur angeboten. Für weitere grafische Benutzeroberflächen werden ebenfalls schon die entsprechenden Versionen angeboten.

Die Firma AbiSource Inc. plant die Veröffentlichung einer kompletten AbiSuite, die eines Tages mehrere Büro-Software-Komponenten wie Tabellenkalkulations- und Datenbankprogramm enthalten soll.

AbiWord ist das erste Produkt des GNOME-Office-Projektes und kann von der Web-Site der AbiSource Inc. (www.abisource.com) als rpm-Datei heruntergeladen werden. In regelmäßigen Abständen von zwei Monaten steht hier die jeweils neueste Version zur Verfügung. Die Installation über GNORPM geht problemlos bei der Red-Hat-Distribution vonstatten. AbiWord liegt auch einigen Distributionen wie z.B. der Helix-GNOME-CD bei.

Nach der Installation findet man im **Hauptmenü** unter **Applications** den Eintrag **AbiWord Personal**.

AbiWord-Logo



Start des Textverarbeitungsprogramms
AbiWord

Nach dem Start präsentiert sich das Programm für PC-Erfahrene in einem nicht unbekannten Gewand. Die Oberfläche erinnert an andere

bestehende Textverarbeitungsprodukte. Die meisten Anwender von Textverarbeitungssoftware dürften sich also schnell ohne große Probleme darin zurechtfinden.

AbiWord mit einem geöffneten Dokument



Älteren Distributionen liegt noch eine Beta-Version von AbiWord bei. Dann darf man sich von der Menüleiste und deren Inhalten, die auf den ersten Blick reichhaltig und umfassend erscheinen, nicht täuschen lassen. Bei einigen Menüeinträgen ist hinter dem Eintrag statt der gesuchten und gewünschten Funktion der Aufruf zum Mitprogrammieren hinterlegt. Freundlicherweise nennen die Entwickler sogar die Stellen in den Quell-Codes, an denen noch Handlungsbedarf besteht, damit die gewünschte Funktion realisiert wird. Dieser Unterstützungsauftrag begegnet Ihnen beispielsweise beim Einfügen von Seitenzahlen (Menü **Insert** | **Page Numbers...**). Wie gesagt, es handelt sich dabei noch um Beta-Versionen.

Aufruf zur Programmierunterstützung



Die aktuelle Version von AbiWord kann als stabil und von ihrer Funktionalität her vollständig bezeichnet werden.

Folgende Highlights bietet AbiWord in seiner bisherigen Version bereits:

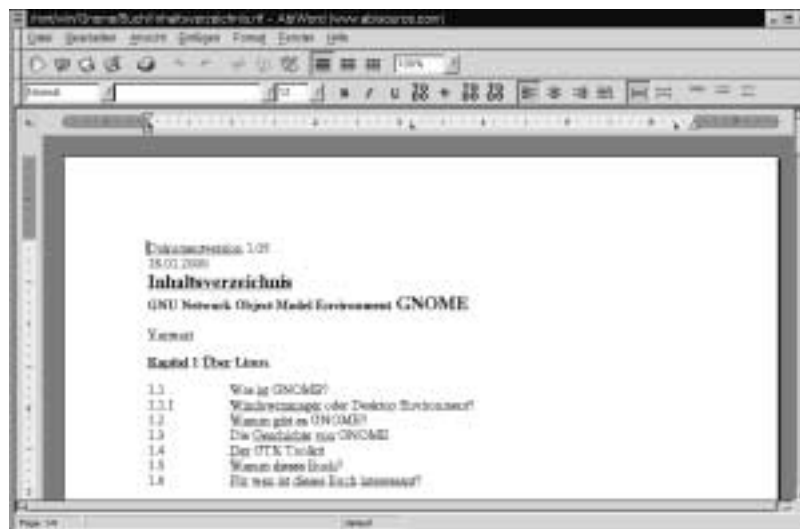
- ☐ Darstellung der Schrift in fett, kursiv und unterstrichen
- ☐ Absätze können links- oder rechtsbündig, zentriert oder im Blocksatz formatiert werden
- ☐ Rechtschreibprüfung (bislang ist nur die englische Version erwähnenswert, die Darstellung der verdächtigen Wörter erfolgt wie bei MS Word durch die Unterstreichung mit einer roten gewellten Linie)
- ☐ Import von Dateien in den folgenden Formaten: Text (.txt), Rich Text Format (.rtf), Microsoft Word (Word97) und UTF-8 (.utf8)
- ☐ Einstellung der gewünschten Sprache möglich (z.Zt. werden die folgenden Sprachen unterstützt: katalanisch, deutsch, dänisch, spanisch, holländisch, finnisch, französisch, indonesisch, italienisch, norwegisch, portugiesisch und schwedisch und natürlich englisch)
- ☐ Mehrspaltiger Text
- ☐ Suchen-Ersetzen
- ☐ Einfügen von Grafiken
- ☐ Zoomen
- ☐ Kopieren, Ausschneiden, Einfügen von Texten

AbiWord selbst speichert seine Dateien in dem Format `.abw` oder komprimiert als `.zabw`. Dabei handelt es sich um ein XML-Format. Als weitere Export-Filter stehen HTML und Plain Text zur Verfügung. Auch ein Export des geschriebenen Textes in das LaTeX-Format ist möglich.

Die Änderung der Spracheinstellung kann leider im Moment noch nicht dialoggesteuert erfolgen. Vielmehr ist das Editieren der Datei `AbiWord.profile` von Hand erforderlich. Diese steht in dem versteckten Verzeichnis `~/AbiSuite`. In der Datei `AbiWord.profile` müssen sämtliche Einträge mit »_builtin_« durch »custom« ersetzt werden. Weiterhin müssen alle Einträge, die »EnUS« lauten, durch den jeweiligen Sprachparameter ersetzt werden. Für deutsch lautet dieser beispielsweise »DeDE«.

Das Ergebnis sieht wie folgt aus:

AbiWord mit deutscher
Oberfläche



Wie leicht an den »ToDo«-Einträgen zu erkennen ist, sind hier noch nicht alle Funktionen implementiert, und es treten Fehler in der Darstellung auf.

Folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Sprachen und deren Parameter für die Datei `AbiWord.profile`:

Sprache	Einzutragender Wert
Dänisch	DaDK
Deutsch	DeDE
Finnisch	FiFI
Französisch	FrFR
Holländisch	DuNL
Indonesisch	IdID
Italienisch	ItIT
Katalanisch	CaES
Norwegisch	NoNO
Portugiesisch	PtPT
Schwedisch	SvSV
Spanisch	EsES

Wer eine Textverarbeitung für Linux sucht, die anspruchsvolle Wünsche wie beispielsweise die Darstellung von Formeln, aufwendige Seitenlayouts o.ä. erfüllt, wird von AbiWord zum momentanen Zeitpunkt noch enttäuscht sein. Einem solchen Anwender sei dann doch Corels WordPerfect oder StarOffice ans Herz gelegt. Aber für einfache

Texte, Berichte, Briefe, Notizen, Protokolle u.ä. ist AbiWord eine gute, schlanke Lösung, die stabil arbeitet.

Der Ausdruck des Textes entspricht im Moment leider auch noch nicht immer unbedingt den Wünschen des Verfassers. Von WYSIWYG (**What You See Is What You Get**) kann noch nicht ohne Einschränkung die Rede sein.

Bei der Arbeit mit AbiWord sollte man trotz aller bereits angebotenen positiv anmutenden Lösungen im momentanen Stadium der Entwicklung noch Zeit mitbringen. Der Aufbau der Fenster erfolgt teilweise etwas langsam, wie man es vielleicht ansonsten nur vom Bildaufbau bei der Verwendung eines umfangreichen Pixmap-Themes her kennt. Es empfiehlt sich also nicht, AbiWord auf einem Rechner einzusetzen, auf dem GNOME beispielsweise mit einem Pixmap-Thema installiert ist, wenn die Hardware des entsprechenden Computers mit anspruchsvollen Grafikdarstellungen schon überfordert ist.

11.3 GNOME-DB – Datenbankzugriff unter GNOME

Bei dem Office-Element **GNOME-DB** handelt es sich nicht, wie man vielleicht aufgrund des Namens schließen könnte, um ein eigenständiges Datenbankprogramm, wie man es eventuell von Microsoft mit dessen Produkt MS Access gewohnt ist.

*Kein eigenständiges
Datenbankprogramm ...*

Vielmehr ist GNOME-DB ein Zugriffswerkzeug mit einer einheitlichen Benutzeroberfläche für bereits bestehende relationale Datenbank-Systeme renommierter Drittanbieter. Zur Zeit werden die Datenbank-Server von Oracle ab der Version 8.0.5 (erste verfügbare Version für Linux), Sybase, Postgres und MySQL unterstützt. Seit März 2000 ist auch von einem Zugriff auf Informix-Datenbanken die Rede und in Planung, wie man der entsprechenden Mailingliste entnehmen konnte. Aber GNOME-DB ermöglicht auch den Zugriff auf Datenbanken, für die ein ODBC(**O**pen **D**atabase **C**onnectivity)-Treiber für das entsprechende Betriebssystem vorliegt. Die Konfiguration eines Datenbankzugriffs über eine ODBC-Schnittstelle ist allerdings nicht ganz einfach, und es kann leicht zu Fehlern kommen, da hierbei keine standardisierten Protokolle verwendet werden.

*... sondern ein
Zugriffswerkzeug*

GNOME-DB basiert auf der CORBA-Architektur. CORBA steht für **C**ommon **O**bject **R**quest **B**roker **A**rchitecture. Dieser Standard wurde von der Object Management Group (OMG) 1991 ins Leben gerufen. Bei der OMG handelt es sich um eine Vereinigung namhafter Hersteller von Hard- und Software, die einen Standard für den Aufbau verteilter Applikationen und die Interoperabilität zwischen den heterogenen Software-Komponenten definierten, als die Client/Server-Archi-

CORBA-basiert

tektur immer populärer und ein solcher Standard immer dringender erforderlich wurde.

Hinweis!

Generell ist zu sagen, daß die Installation von GNOME-DB fundierte Kenntnisse der jeweiligen Datenbank- und Netzwerkinstallation voraussetzt und daher nicht gerade als einfach zu bezeichnen ist. Hinzu kommen Fehler, die den Entwicklern bei der Erstellung der Software-Pakete unterlaufen sind und teilweise aufwendige Recherchen im Internet erforderlich machen, bis man sämtliche benötigten Bibliotheken und Dateien auf seinem System vorliegen hat. Für Anfänger und/oder Heimanwender dürfte GNOME-DB daher und auch wegen der Lizenzkosten für beispielsweise eine Oracle-Datenbank uninteressant sein.

Die für die Installation von GNOME-DB benötigten Dateien können Sie entweder als Source-Tarballs, `.rpm`- oder `.srpm`-Dateien von der Web-Seite des GNOME-Office-Projektes herunterladen. Sie finden einen Link auf diese Web-Seiten auf der Seite des GNOME-Projekts (www.gnome.org). Auf dieser Seite finden Sie die Links zu dem entsprechenden FTP-Server, auf dem die Dateien liegen. Sie benötigen zum einen die Datei für die GNOME-DB-Bibliotheken. Zum anderen müssen Sie für den Zugriff auf den jeweiligen Datenbank-Server eine weitere Datei herunterladen. Auch diese finden Sie unter der oben angegebenen Web-Seite und dem jeweiligen FTP-Server. Für die Anbindung beispielsweise einer Oracle-8-Datenbank würde das benötigte `.rpm`-Paket `gnome-db-oracle-0.0.91-1.i386.rpm` heißen.

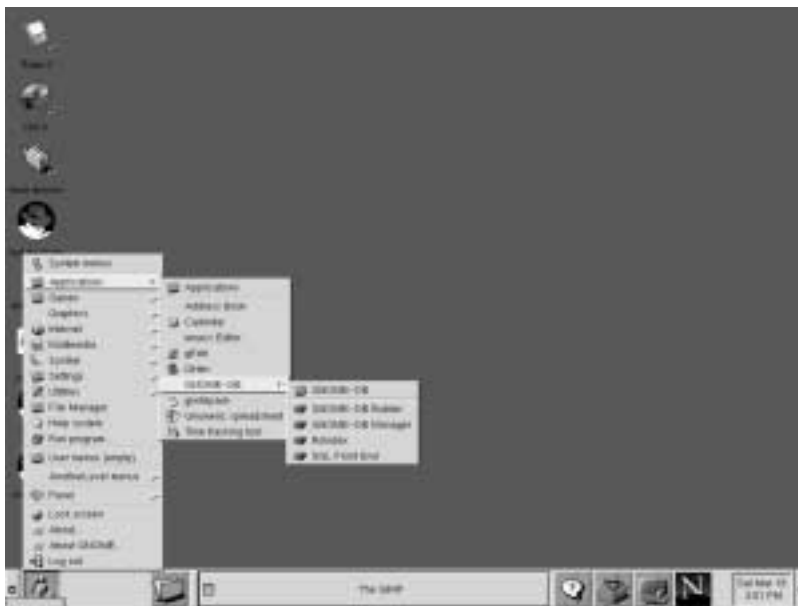
Hinweis!

Sie benötigen für den Zugriff auf Datenbanken eine bereits funktionierende Installation des Datenbank-Servers, auf den Sie zugreifen wollen, da für die Installation von GNOME-DB auf Dateien aus der Datenbank-Installation zurückgegriffen wird.

Nachdem Sie beide Dateien heruntergeladen und beispielsweise mit dem GNORPM-Tool installiert haben, werden Sie auf etwaige verletzte Abhängigkeiten verwiesen. Nun beginnt die Recherche im Internet bzw. auf dem Rechner, auf dem der Datenbank-Server installiert ist. Eine weitere Hilfe ist die für GNOME-DB eingerichtete Mailing-Liste, die unter der E-Mail-Adresse gnome-db-list@gnome.org erreichbar ist.

bar ist. Diese müssen Sie allerdings zunächst abonnieren, bevor Sie eigene Anfragen stellen dürfen. Bevor Sie die Mailing-Liste in Anspruch nehmen, sollten Sie zunächst die im Internet verfügbare und umfangreiche Dokumentation prüfen. Vielleicht können Sie hier schon die Lösung Ihres Problems finden. Die Dokumentation finden Sie unter www.gnome.org/gnome-db/doc/gnome-db.html.

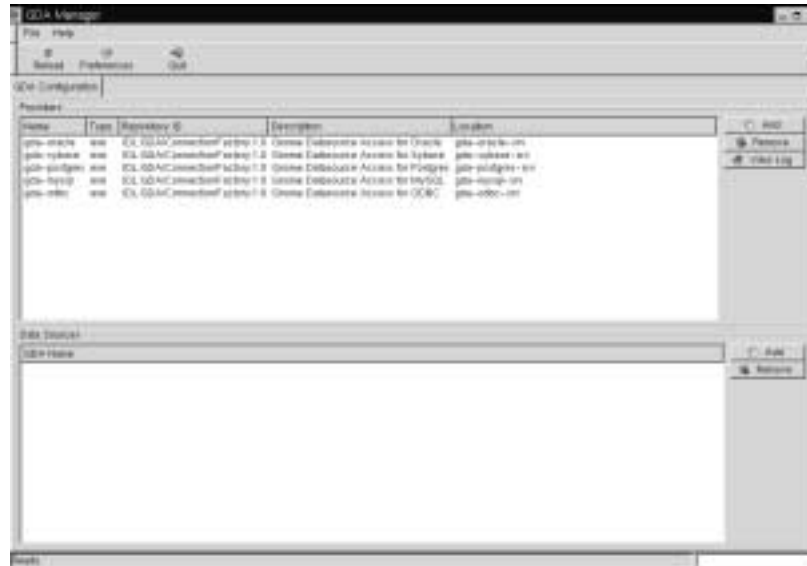
Nach der Installation von **GNOME-DB** und seiner Zugriffsdateien finden Sie folgenden Eintrag in Ihrem **Hauptmenü** unter **Applications | GNOME DB**:



Eintrag von GNOME-DB
im Hauptmenü

Nachdem Sie alle benötigten Dateien und Bibliotheken auf Ihrem System vorliegen haben, können Sie mit der Konfiguration des Zugriffs beginnen. Prüfen Sie zunächst, ob in Ihrem Home-Verzeichnis im Unterverzeichnis `.gnome` eine Datei namens `gdalib` vorliegt. In dieser wird die Zugriffskonfiguration gespeichert. Die Konfiguration lässt sich mittels des grafischen Tools `gda-mgr` durchführen. Dieses Programm können Sie bequem mittels Mausklick auf den Eintrag **GNOME-DB Manager** aus dem **GNOME-DB**-Menü unter **Applications** im **Hauptmenü** aufrufen.

GNOME-DB-Manager



Als nächstes müssen Sie die Datei `gnome_db.gnorba` in Ihr GNORBA-etc-Verzeichnis kopieren. Dies ist distributionsabhängig. In der diesem Buch zugrundeliegenden Red-Hat-Distribution wäre dies das Verzeichnis `/etc/CORBA/servers`. Abschließend ist noch der Eintrag des Pfades der GNOME-DB-Installation in der Umgebungsvariablen `LD_LIBRARY_PATH` Ihres Profiles erforderlich.

Mittels des mitgelieferten Frontend-Tools `gdafe` können Sie nun nach erfolgreicher Einwahl mit der Datenbank arbeiten. Dieses können Sie über den Menüeintrag **SQL Front End** unter **Hauptmenü | Applications | GNOME DB** aufrufen.



GNOME-DB SQL Front End
mit Login-Dialogmaske

Wenn Sie Applikationen mit GNOME-DB erstellen wollen, steht Ihnen im gleichen Menü der Aufruf für das Programm **GDA Builder** zur Verfügung. Hierbei handelt es sich um eine integrierte Entwicklungsumgebung mit grafischer Oberfläche.

*GDA Builder zur
Applikationsentwicklung*

Abschließend bleibt festzustellen, daß GNOME-DB zum momentanen Zeitpunkt sicherlich auf dem richtigen Weg ist, ein komfortabel zu bedienendes grafisches SQL-Abfragewerkzeug zu werden. Wer beispielsweise Oracles SQL Plus kennt und damit arbeiten muß, wird so etwas zu schätzen wissen.

Der Weg bis zu der ersten funktionierenden Eingabe eines SQL-Statements ist allerdings aufgrund der im Moment noch sehr komplizierten Installation mehr als steinig. Hier sind die Entwickler gefordert, dem Anwender und Systemadministrator komfortablere Installationsroutinen, ausführlichere Dokumentationen und sauber erstellte Installationspakete zur Verfügung zu stellen.

11.4 GNOME Office – Dia

Dia ist ein Zeichenprogramm zum bequemen Erstellen von Diagrammen, Schaltplänen und Flowcharts und ähnelt dem Programm Visio, welches auf der Windows-Plattform für solche Aufgaben eine weite Verbreitung gefunden hat.

Dia-Logo



Entwickelt wurde Dia ursprünglich von Alexander Larsson. Mittlerweile ist James Henstridge für die Entwicklung federführend tätig. Sie können sich Dia aus dem Internet unter www.lysator.liu.se/~alla/dia/dia.html in verschiedenen Formen herunterladen. U. a. ist es als .rpm-Paket erhältlich. Mit der Helix-GNOME CD wird Dia standardmäßig mitinstalliert.

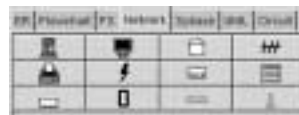
Die bei Dia mitgelieferten Symbolbibliotheken sind nicht sonderlich umfangreich, werden jedoch ständig erweitert und sind für den alltäglichen Bedarf vollkommen ausreichend. Wer eigene Symbole hinzufügen möchte, kann dies ganz einfach tun, da die Symbole in einem XML-basierenden Dateiformat definiert werden.

Die folgenden Symbolbibliotheken sind u.a. Bestandteil von Dia und werden im mittleren Teil des Diagram-Editor-Fensters angezeigt:

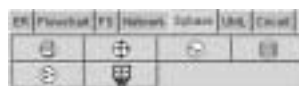
Flowchart-
Symbolbibliothek



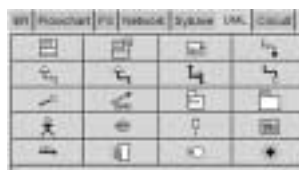
Symbolbibliothek für
Netzwerk-Diagramme



Sybase-Symbolbibliothek



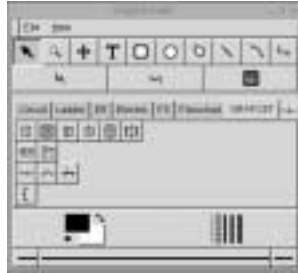
UML-Symbolbibliothek



Symbolbibliothek für
elektronische Schaltpläne

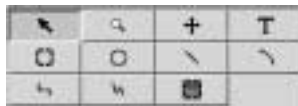


Nach der Installation von Dia kann das Programmpaket normalerweise im Applications-Menü gestartet werden. Nach dem Start von Dia öffnet sich das Fenster des Diagram Editor mit all seinen Werkzeugen und Bibliotheken.



Das Dia-Diagram-Editor-Fenster

Im oberen Teil des Diagram-Editor-Fensters befinden sich die Werkzeuge zum Erstellen und Bearbeiten von Diagrammen.



Dia-Werkzeuge

-  dient zum Modifizieren und Verschieben von Objekten auf der Zeichenfläche. Ein markiertes Symbolobjekt ist an der Eingrenzung durch kleine grüne Quadrate erkennbar.
-  erlaubt das Vergrößern der Zeichnung als Zoom-In-Funktion. Die Zoom-Out-Funktion steht über das Edit-Menü der rechten Maustaste zur Verfügung.
-  ermöglicht das Scrollen innerhalb des Diagramms.
-  stellt eine Texteingabefunktion für Diagramme zur Verfügung. Der Text ist im Rahmen der installierten Fonts entsprechend skalierbar.
-  kann einfache Quadrate und Rechtecke zeichnen.
-  erlaubt das Zeichnen von Kreisen und Ellipsen.
-  ermöglicht das Ziehen von Linien in alle Richtungen.
-  stellt eine Bogenfunktion bereit zum Zeichnen von Bogen und Halbkreisen.
-  erlaubt das Erstellen von rechtwinkligen Zickzack-Linien.
-  dient zum Ziehen von Poly-Linien.

Je nach Auswahl der Funktion bzw. des Bibliothek-Symbols ist die mittlere Maustaste mit funktions- bzw. symbolspezifischen Funktionen belegt. Die rechte Maustaste stellt ein normales Arbeitsmenü mit den entsprechenden Funktionen zum Abspeichern und Editieren zur Verfügung. Über die rechte Maustaste kann im Menü **Dialogs | Layers** eingestellt werden, mit wie vielen Layern gearbeitet werden soll und welche Symbole in welchem Layer platziert werden sollen. Die Layer-Funktion erlaubt das Erstellen und übersichtliche Darstellen von sehr komplexen Diagrammen durch das Einschalten bzw. Abschalten von Layern. Wird ein Layer abgeschaltet, werden die in dem Layer befindlichen Symbole nicht angezeigt.

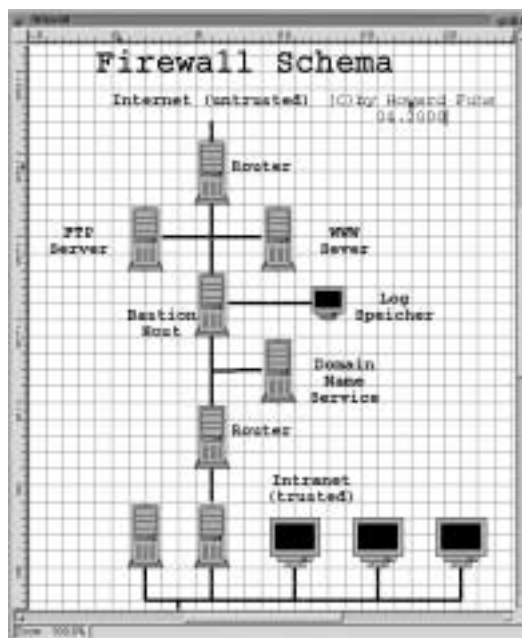
Im unteren Teil des Diagram-Editor-Fensters befinden sich die Auswahlmöglichkeiten für Linienart, Linienstärke, Farbe und Pfeile.

Auswahlmöglichkeiten
für Linienart,
Linienstärke und Farbe



Zum Erstellen eines neuen Diagramms wird unter **File | New diagram** ein neues Zeichenfenster geöffnet. Danach müssen nur noch die zu verwendende Werkzeugfunktion und die Symbolbibliothek ausgewählt werden und los geht's. Um die Einsatzmöglichkeiten von Dia kurz zu demonstrieren, habe ich das Funktionsschema einer Firewall als Netzwerkdiagramm binnen 15 Minuten erstellt.

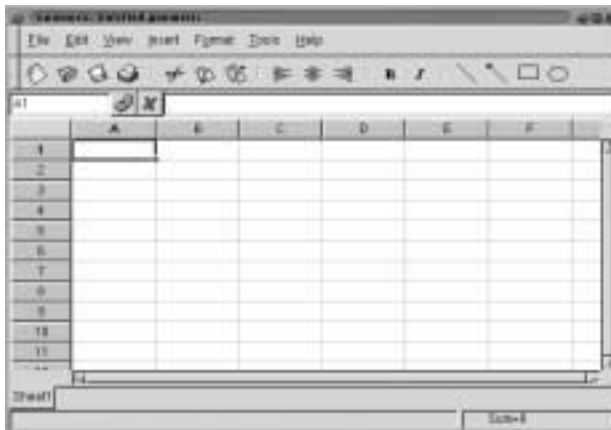
Mit Dia erstelltes
Schaubild einer Firewall



Dia bietet sicherlich zum jetzigen Zeitpunkt schon ein sehr umfangreiches Sortiment an Funktionen und Darstellungssymbolen. Leider ist durch sein Dateiformat ein Import in andere Office-Produkte nicht möglich. Dia-Dateien können nur mit Dia bearbeitet werden. Wer auf diese Funktion nicht angewiesen ist, findet in Dia ein stabiles, komfortables und einfach zu bedienendes Diagramm-Tool, mit dem sich schon in kurzer Zeit ansehnliche Diagramme erstellen lassen.

11.5 Gnumeric-Tabellenkalkulation

Mit **Gnumeric** stellen die Programmierer von Gnome eine Tabellenkalkulation zur Verfügung, die sich vom Leistungsumfang und Bedienungskomfort her ohne Probleme mit den weit verbreiteten Produkten wie Microsoft Excel oder Lotus 1-2-3 messen kann. Dabei liegt der Schwerpunkt von Gnumeric bei dem Erstellen, Bearbeiten und Gestalten von Tabellen in allen Formen und dem Berechnen und Auswerten von Daten. Wer mit den Windows-Pendants von Gnumeric bereits gearbeitet hat, wird keine Probleme bei der Benutzung von Gnumeric selbst haben. Gnumeric ist weitestgehend anwendungs- und bedienungskompatibel zu Microsoft Excel und Lotus 1-2-3.

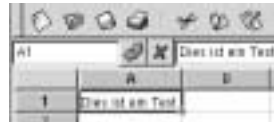


Leeres Arbeitsblatt von
Gnumeric

Die grundsätzlichen Datenformen, die in ein Feld eingetragen werden können, sind Zahlen, Zeichen, Formeln und Feldreferenzen. Um in ein Feld Daten eingeben zu können, muß das entsprechende Feld mit dem Mauszeiger ausgewählt und angeklickt werden.

Die einfachsten Daten in einem Feld sind Zeichen und Zahlen. Sie stellen einen konstanten Wert dar, der in einem Feld gespeichert wird.

Einfache Texteingabe in einem Feld

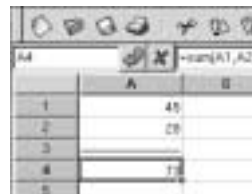


Soll der Inhalt eines Feldes verändert werden, muß das entsprechende Feld mit dem Mauszeiger ausgewählt und angeklickt werden. Danach kann der Inhalt verändert, gelöscht oder überschrieben werden.

Eine weitere Inhaltsart für Felder sind Formeln und Feldreferenzen. Diese erlauben es einer Tabellenkalkulation, unter Verwendung der eingegebenen Daten umfangreiche Berechnungen innerhalb des Arbeitsblatts durchzuführen und die Ergebnisse in entsprechenden Feldern anzuzeigen.

Einer Formel wird immer ein Gleichheitszeichen »=« vorangestellt. Alles, was nach einem Gleichheitszeichen kommt, wird von Gnumeric als Formel und nicht als Zahlen und Zeichen interpretiert. Im dargestellten Beispiel werden die Inhalte der Felder A1 und A2 mit einer Summenfunktion in Feld A4 zusammenaddiert. Die Formel in Feld A4 hat den Ausdruck »=sum(A1,A2)«.

Formelfunktion in Gnumeric



Wer die Datendarstellung in einem Feld verändern möchte, kann dies unter dem Menüpunkt **Cell format** tun. Markieren Sie das Feld, in dem Sie die Darstellungsweise verändern möchten, und klicken Sie anschließend mit der rechten Maustaste auf die markierte Zelle. In dem daraufhin erscheinenden Menü wählen Sie den Menüpunkt **Cell format**. Es öffnet sich ein Fenster mit vier Registerkarten.

In der Registerkarte **Number** kann festgelegt werden, in welchem Format Zahlen in dem ausgewählten Feld dargestellt werden sollen.



Gnumeric-Registerkarte
Number

Dabei muß im Fensterbereich **Categories** ausgewählt werden, was für eine Datenart eingegeben wird, und im Fensterbereich **Format codes** kann dann aus den zur Verfügung stehenden Darstellungsarten ausgewählt werden.

Die Registerkarte **Alignment** erlaubt die Definition, wie der Feldinhalt innerhalb des Feldes ausgerichtet werden soll.



Registerkarte
Alignment

Dabei kann sowohl die horizontale wie auch die vertikale Ausrichtung des Feldinhalts beeinflußt werden.

Die richtige Schrifttype (Font) zur Darstellung eines Feldinhalts wird in der Registerkarte **Font** eingestellt.

Registerkarte
Font



Es kann dabei zwischen den auf dem System installierten Fonts, Fontgrößen und Fontstyles ausgewählt werden.

In der Registerkarte **Coloring** können sowohl für den Feldhintergrund als auch für den Feldinhalt Farben definiert werden.

Registerkarte
Coloring



Die Möglichkeit der Farb- und Musterdefinition für Feldhintergründe sowie die Farbdefinition der Schrift ermöglichen es vor allem in umfangreichen Kalkulationen, wichtige Felder wie z.B. Ergebnisfelder oder spezielle Eingabefelder farblich besonders zu kennzeichnen.

Als kleines Beispiel für die Einsatzmöglichkeiten einer Tabellenkalkulation soll die nachfolgende Tabelle stehen, in der verschiedene

Werte wie Zwischensummen, Mehrwertsteuer und Gesamtsumme berechnet werden.

A	B	C	D	E	F	G
1	Mehrwertberechnung			Gesamtpreiskalkulation		
2		Preis	Multiplikator	Preis 1	898.00	
3		42.11	17	Preis 2	248.70	1.146,70
4				Preis 3	0.00	1.146,70
5	Zwischensumme	729.30		Preis 4	0.00	1.146,70
6	Robot	0	0.00	Preis 5	0.00	1.146,70
7	Zwischensumme 2	729.30		Preis 6	0.00	1.146,70
8	Versand	0.00	729.30	Zwischensumme	1.146,70	
9	MWSt	116.85		Robot	0	0.00
10	Gesamt	846.15		Zwischensumme 2	1.146,70	
11				Versand	0.00	1.146,70
12	MWSt Rückrechnung			MWSt	183.42	
13	Ausgangspreis	920.00		Gesamt	1.330.12	
14	Eingangspreis	103.45				
15	MWSt	16.55				

Gnumeric-Beispieltabelle

Von allen Applikationen, die zu GNOME Office gezählt werden, dürfte Gnumeric wohl das am weitesten entwickelte sein. Funktionsumfang und Bedienerfreundlichkeit lassen nur wenig Unterschiede zu kommerziellen Produkten wie beispielsweise Microsoft Excel erkennen. Dieses fortgeschrittene Stadium der Entwicklung ist mit ein Grund dafür, daß es in der Red-Hat-Distribution bereits enthalten ist und standardmäßig installiert wird. Sie finden es im Hauptmenü unter **Applications**.

11.6 Eye of GNOME

Wie die Programme Electric Eyes und GQview (siehe Kapitel »10.4.1 Electric Eyes, GQview und GIMP«) dient Eye of GNOME zum Anzeigen von Grafiken und Bildern auf dem Bildschirm.



Eye of GNOME

Eye of GNOME findet man normalerweise im Hauptmenü unter **Graphics**. Ist eine Grafikdatei geladen, können ebenfalls verschiedene Zoom-Funktionen durchgeführt werden.

Am Ende dieses Kapitels

Nun kennen Sie die verschiedenen Applikationen, die zu GNOME Office zählen. Einige wie beispielsweise Gnumeric können durchaus mit dem kommerziellen Microsoft Excel konkurrieren, andere wie zum Beispiel AbiWord sind noch nicht ganz so weit entwickelt; dieses bietet aber bereits gute Ansätze und reicht für leichtere Textverarbeitungsaufgaben schon aus.

Das nächste Kapitel widmet sich der Administration des Linux-Systems und welche Werkzeuge dafür von GNOME bereitgestellt werden.

12 Die System- und Settings-Menüs

Auch unter GNOME müssen diverse Einstellungen gemacht werden bzw. Tools zur Verfügung stehen, um das System zu administrieren und zu konfigurieren. Solche Tools finden Sie in den Menüs **System** und **Settings** im GNOME-Hauptmenü. Die Anzahl und Art der Menüeinträge hängt von vielen Faktoren ab, so z.B. von dem Hersteller und der Versionsnummer der Linux-Distribution. Die hier kurz beschriebenen Applikationen werden unter Red Hat Linux 6.1/6.2 bzw. Helix standardmäßig mitinstalliert. Bei anderen Linux-Distributionen können entsprechende Unterschiede zu den hier beschriebenen Menüeinträgen auftreten.

12.1 Das GNOME System-Menü

Im **System**-Menü finden Sie Programme, die Ihnen die Administration eines GNOME-Systems erleichtern.



System-Menü von GNOME

12.1.1 About Myself – User Information

Der Menüpunkt **About Myself** öffnet das Fenster **User Information**. Dieses Tool ist sehr hilfreich, wenn man über verschiedene Zugangs-Accounts in einem Netzwerk verfügt, da man angezeigt bekommt, unter welchem Namen man sich eingeloggt hat.

User Information

Mit dem Button **Shell** wird angezeigt, welche Shell derzeit als Standardshell in der Konfiguration für den angezeigten User eingetragen ist. Klickt man auf den Button, bekommt man eine Auswahl von verschiedenen Shells angezeigt und kann daraus dann eine passende auswählen.

12.1.2 Change Password

Mit dem Menüeintrag **Change Password** können Sie, wie der Name bereits vermuten läßt, Ihr Anwenderpaßwort auf dem System ändern.

Paßwort ändern

Nachdem Sie ein gültiges neues Paßwort eingegeben haben, müssen Sie diese Eingabe zur Sicherheit noch einmal wiederholen. Das Paßwort sollte mindestens fünf Zeichen lang sein. Wird ein ungültiges Paßwort eingegeben (z.B. zu wenig Buchstaben), dann erscheint die zweite Paßwortabfrage zur Verifikation nicht.

Hinweis!

Achten Sie darauf, daß Linux Groß- und Kleinschreibung auch bei Paßwörtern unterscheidet.

12.1.3 Das Control Panel

Das **Control Panel** bietet Ihnen mit acht Icons die Möglichkeit, verschiedene Einstellungen in unterschiedlichen Systembereichen vorzunehmen.

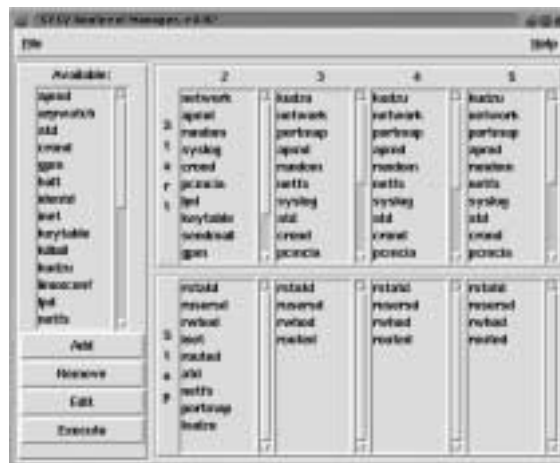


Das Control Panel

Damit bietet das Control Panel für einige GNOME-Bereiche eine einfache und elegante Möglichkeit der Systemadministration.

Der Runlevel Manager

Mit dem Ampel-Icon  wird ein **Runlevel Manager** gestartet.



Runlevel Manager

Der Runlevel Manager erlaubt es Ihnen, als Systemadministrator *root* verschiedene Services auf den verschiedenen Runlevel hinzuzufügen oder zu löschen. Über den **Edit**-Button können die Einstellungen in einem Fenster durchgeführt werden.

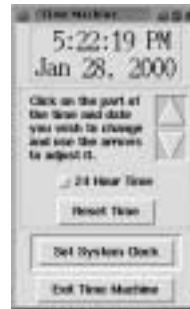


Runlevel Manager Edit-Fenster

Die Time Machine

Mit dem Kalender/Uhr-Icon  wird das **Time-Machine**-Fenster geöffnet.

Time-Machine-Fenster



Dieses Fenster ermöglicht Ihnen die Einstellung der Systemzeit und des Systemdatums. Sie brauchen nur auf den Bereich zu klicken, den Sie ändern möchten, und dann über die beiden Pfeile an der rechten Seite des Fensters den Wert entsprechend verändern. Mit **Set System Clock** werden die Änderungen übernommen, und mit **Exit Time Machine** wird das Fenster geschlossen. Klicken Sie auch mal auf die Tagesangabe AM/PM.

Das **Time-Machine**-Fenster kann ebenfalls im **System-Menü** unter dem Menüpunkt **Time Tool** aufgerufen werden.

Der Printer System Manager

Das Drucker-Icon  öffnet den **Printer System Manager**.

Der Printer System Manager



Der **Printer System Manager** erlaubt das Anlegen von Druckern und Druckerwarteschlangen (Printer Queue) für verschiedene Arten von

Druckern. Die Funktionen vom Printer System Manager sind ausführlich in Kapitel 8 »Drucken unter GNOME« beschrieben.

Der Network Configurator

Wer unter GNOME in einem Netzwerk arbeiten möchte, wird die Möglichkeit, die nötigen Einstellungen unter GNOME durchführen zu können, schnell schätzen lernen. Den **Network Configurator** starten Sie mit dem Netzwerk Icon .



Bildschirm Network Configurator Names

Der Bildschirm **Hosts** zeigt die eingetragenen Netzwerk-Hosts mit IP-Adresse und Hostnamen an.



Network Configurator Hosts

Mit dem **Add-Button** können neue Hosts hinzugefügt werden. Dabei müssen eine IP-Adresse, ein Name und ein Nickname für den Computer eingetragen werden. Mit dem Button **Edit** können bestehende

Host-Einträge verändert werden, und mit dem **Remove-Button** können Sie Host-Einträge löschen.

Durch den Button **Interfaces** werden die installierten und konfigurierten Anschlußmöglichkeiten für Netzwerke angezeigt.

Network Configurator
Interfaces



Standardmäßig können hier die Interfaces *lo* für Loopback Device und *ppp0* für das Point-To-Point-Protocol installiert sein. Zur Einstellung der Interfaces stehen Ihnen mehrere Buttons zur Verfügung. Mit dem **Add-Button** öffnen Sie ein neues Fenster, in dem eine neue Netzwerkverbindung zu der bestehenden Liste hinzugefügt werden kann.

Hinzufügen einer
Netzwerkverbindung



Zur Auswahl stehen **PPP** (Point-To-Point-Protocol – ein Protokoll für serielle Wählverbindungen ins Internet), **SLIP** (Serial Line Internet Protocol – ebenfalls ein Protokoll für serielle Wählverbindungen ins Internet), **PLIP** (Parallel Line Internet Protocol – ein Protokoll für Netzwerkverbindungen über die parallele Schnittstelle), **Ethernet** (für Ethernet-Netzwerkkarten), **Arcnet** (für den gleichnamigen Netzwerktyp), **Token Ring** und **Pocket**.

Bei Auswahl von Netzwerkverbindungen, die eine Wählverbindung darstellen, werden des weiteren Parameter wie die zu wählende

Telefonnummer, der Login-Name und das Login-Paßwort abgefragt. Bei allen anderen Netzwerkverbindungen müssen Sie Angaben über die IP-Nummer, die Netmask und das Konfigurationsprotokoll Ihres Netzwerkkadapters machen.

Mit dem Button **Edit** können bestehende Netzwerkkadaper neu konfiguriert werden.

Der Button **Clone** erlaubt es Ihnen, eine bestehende Konfiguration unter einem anderen Namen nochmals in der Liste abzulegen.

Durch den Button **Remove** können Sie Ihre installierten und konfigurierten Netzwerkverbindungen aus der Liste löschen.

Die Buttons **Activate** und **Deactivate** bieten Ihnen die Möglichkeit, einen Netzwerkkadaper zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Das **Routing**-Fenster des Network Configurator zeigt das fest eingestellte Routing für Datenpakete an.



Routing-Tabelle

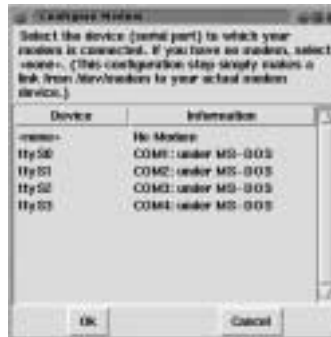
Mit dem **Add**-Button können neue Routing-Tabellen für Datenpakete angelegt werden. Dabei müssen Sie Angaben über Device, Network, Netmask und Gateway machen.

Der **Edit**-Button erlaubt das Verändern eines bestehenden Eintrags, und über den **Remove**-Button kann das Löschen eines bestehenden Eintrags aus der Liste erfolgen.

Die Modem-Konfiguration

Die Modem-Konfiguration kann unter GNOME schnell und einfach durchgeführt werden. Mit dem Modem-Icon  wird der Konfigurationsbildschirm aufgerufen.

Modem-Konfiguration



In diesem Bildschirm müssen Sie nur angeben, an welcher der seriellen Schnittstellen das Modem angeschlossen ist.

Der Kernel Configurator

Der **Kernel Configurator**  erlaubt Ihnen das Laden bzw. das Entfernen von geladenen Kernel-Modulen und ist ein Tool, welches nur von einem Fachmann angewendet werden sollte.

Der Kernel Configurator



Wichtig!

Werden durch unsachgemäße Einstellungen im Kernel Configurator falsche Module geladen oder Module mit falschen Argumenten gestartet, kann dieses zu Systeminstabilitäten führen oder gar das System nicht mehr bootfähig machen.

Mit dem **Add**-Button können Sie neue Kernel-Module der Liste hinzufügen.

Der **Edit**-Button erlaubt die Änderung bestehender Einträge, und der **Remove**-Button löscht bestehende Einträge aus der Liste.

Nachdem Änderungen in der Liste durchgeführt wurden, kann mit dem Button **Restart kerneld** der Kernel Daemon neu gestartet werden.

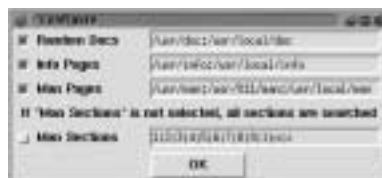
Das Help Tool

Das **Help Tool**  unter GNOME erlaubt Ihnen die Suche nach Stichworten in den mitgelieferten Dokumentationen von Linux und den installierten Applikationen.



Das Help Tool

Dabei wird standardmäßig in den Man Pages, den Info Pages und den Dokumentationen der verschiedenen installierten Applikationen nach dem betreffenden Stichwort gesucht. Mit dem **Configure**-Button können Sie die Standardeinstellung verändern und angeben, in welchen Dateien nach dem Stichwort gesucht werden soll und in welchem Unterverzeichnis sich die Dateien befinden.



Konfiguration
des Help Tools

Linuxconf

Unter Red Hat steht für Konfigurationen des Linux-Systems das Tool **Linuxconf** zur Verfügung. *Linuxconf* kann auch durch das Control-Panel mit dem Icon  gestartet werden.

Das Konfigurationstool
linuxconf



Linuxconf kann auch über das GNOME-Hauptmenü unter **System | LinuxConf** gestartet werden. Da *Linuxconf* keine GNOME-eigene Applikation, sondern Bestandteil einer Red-Hat-Distribution ist, soll an dieser Stelle nicht weiter auf das Tool eingegangen werden.

12.1.4 Der Desktop Switcher

Das **Desktop Switching** Tool erlaubt es Ihnen, zwischen GNOME und dem fvwm-Windowmanager umzuschalten.

Desktop Switcher



Wenn Sie den Punkt **Another Level** auswählen, wird nach einem Neustart von X Window mit dem neuen Windowmanager gestartet. GNOME wird bei einem Neustart mit einem anderen Windowmanager nicht mehr gestartet. Nach dem Neustart stehen praktisch nur die

rudimentären Funktionen zur Verfügung, die der Windowmanager (z.B. fvwm) anbietet.

12.1.5 Das User Mount Tool

Unter dem Menüeintrag **Disk Management** versteckt sich das **User Mount** Tool. Das Fenster des User Mount Tools zeigt die in der Datei *fstab* eingetragenen Laufwerke und deren Mount-Zustand (Mount oder Unmount). Das User Mount Tool finden Sie im GNOME-Hauptmenü unter **System | Disk Management**.



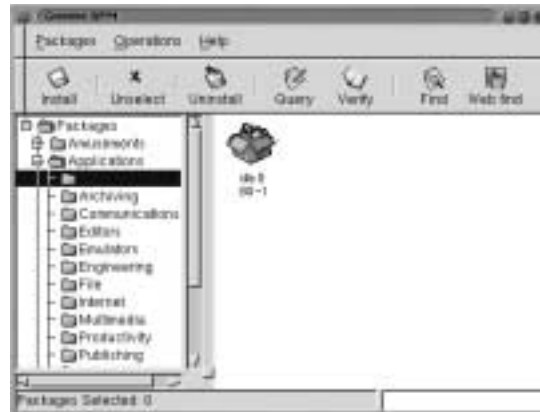
User Mount Tool

In der Spalte **Directory** wird der Mountpoint des Laufwerks angezeigt. In der Spalte **Device** können Sie ablesen, mit welchem Device das Laufwerk angesprochen wird, und in der Spalte **Type** steht das Dateisystem, das gemountet wird (*vfat*, *ext2* usw.). Durch das Klicken auf den **Mount/Unmount**-Button kann ein Laufwerk gemountet bzw unmountet werden. Darüberhinaus kann das Floppy-Laufwerk über den **Format**-Button formatiert werden, wenn es nicht gemountet ist.

12.1.6 GnoRPM

Mit **GnoRPM** steht Ihnen ein Tool zur Verfügung, welches als grafisches Front-End für den Red Hat Package Manager dient. Dadurch werden die Installation, die Deinstallation sowie die Überprüfung und Verwaltung von Softwarepaketen, die im RPM-Format vorliegen, ermöglicht und auch stark vereinfacht. GnoRPM steht im GNOME-Hauptmenü unter **System | GnoRPM**.

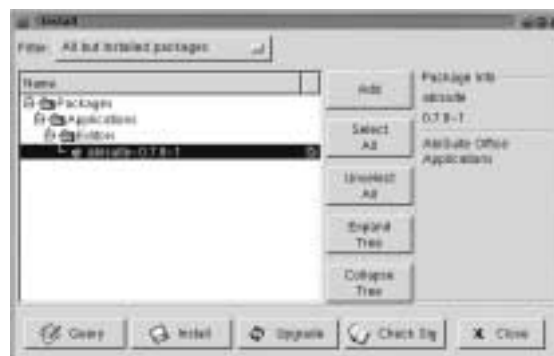
Der GNOME Red Hat
Package Manager



Das zweigeteilte Hauptfenster von GnoRPM zeigt in dem linken Fensterabschnitt einen Verzeichnisbaum mit verschiedenen Paket-Gruppen und im rechten Fensterabschnitt die Liste der Pakete, die sich in der ausgewählten Paket-Gruppe befinden.

Um ein neues Softwarepaket zu installieren, muß die Funktion **Install** ausgewählt werden. Es öffnet sich ein Installationsfenster.

GnoRPM-Install-Fenster



Über den Button **Add** können Sie nun die zu installierende RPM-Datei bequem aus dem Verzeichnisbaum der Festplatte auswählen. Das zu installierende RPM-Paket erscheint nun im Install-Fenster. Durch Betätigen des **Install**-Buttons wird das Softwarepaket automatisch aus der RPM-Datei in die entsprechenden Unterverzeichnisse entpackt und auch im Hauptmenü von GNOME eingetragen.

Wer vor der Installation noch etwas mehr über die RPM-Datei erfahren möchte, dem stehen noch die Funktionen **Query** und **Check Sig** zur Verfügung.

Die **Query**-Funktion gibt Auskunft über den Inhalt der RPM-Datei.



Informationen über eine RPM-Datei und deren Inhalt

Dabei kann nicht nur eingesehen werden, welche Dateien die RPM-Datei beinhaltet und in welches Verzeichnis sie kopiert werden. Sie bekommen darüber hinaus auch noch eine kleine Programmbeschreibung und Informationen über den Ersteller der RPM-Datei und das Datum der Erzeugung.

Mit der **Check-Sig**-Funktion wird die Datei-Integrität des RPM-Pakets anhand einer md5-Prüfsumme überprüft.



Signaturprüfung

Beim Erstellen einer RPM-Datei werden die Größe sowie die berechnete md5-Prüfsumme im Header des Packages abgespeichert. Wurde die Datei manipuliert oder beim Download aus dem Internet beschädigt, wird es zu einer entsprechenden Warnmeldung kommen, da die berechnete Prüfsumme nicht mehr mit dem im Header gespeicherten Wert übereinstimmt.

Weitere Funktionen, die der GnoRPM zur Verfügung stellt, sind **Verify** und **Uninstall**.

Die **Verify**-Funktion überprüft die Dateien in der ausgewählten RPM-Datei auf Manipulation oder Beschädigung.

Verify-Fenster von
GnoRPM

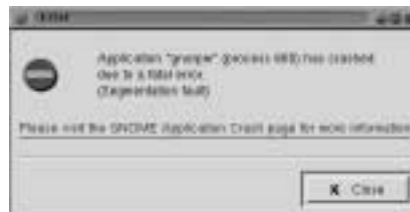


Die **Uninstall**-Funktion erlaubt es Ihnen, wie der Name bereits vermuten läßt, ein zuvor ausgewähltes Softwarepaket zu deinstallieren. Dabei wird die Deinstallation so durchgeführt, daß kein Datenmüll in Form von »vergessenen« Dateien auf der Festplatte zurückbleibt oder das Betriebssystem plötzlich sehr instabil wird.

Alle diese Funktionen können übrigens auch über die rechte Maustaste aufgerufen werden.

Eigentlich sollte GnoRPM über den Menüeintrag **Operations | Preferences** auch konfigurierbar sein. Beim Anwählen des Menüpunkts brachte GNOME aber nur eine Fehlermeldung und beendete GnoRPM.

Fehlermeldung bei der
Auswahl von Menüpunkt
Operations | Preferences



Weitere Informationen über den Red Hat Package Manager an sich findet man im Internet unter der Adresse www.rpm.org.

12.2 Das GNOME-Settings-Menü

Das **GNOME-Settings**-Menü besteht eigentlich nicht aus unabhängigen Tools, sondern fast alle Einträge im Settings-Menü verweisen direkt auf das **GNOME Control Center** (siehe Kapitel 4 »Das GNOME Control Center«).



System-Menü von GNOME

Einzige Ausnahme ist der Menüpunkt **Menu editor**, der ein eigenständiges Tool darstellt und im nachfolgenden kurz beschrieben werden soll.

12.2.1 Der GNOME-Menü-Editor

Der **GNOME-Menü-Editor** dient zum individuellen Anpassen und Editieren des GNOME Hauptmenüs.



Menü-Editor Basic-Einstellungen

Das zweigeteilte Fenster des Menü-Editors zeigt in dem linken Fensterabschnitt das bereits bestehende Systemmenü als Verzeichnisbaum. Der rechte Fensterabschnitt besteht aus den Registerkarten **Basic** und **Advanced**, in denen die entsprechenden Einstellungen und auszuführenden Kommandos eingegeben werden.

Sollen neue Einträge in das Hauptmenü vorgenommen werden, so müssen Sie sich entscheiden, ob es sich dabei um ein neues Untermenü

oder eine neue Applikation handeln soll. Beides kann entsprechend über die Icons **New Submenu** und **New Item** angelegt werden.

Bei einem neuen Untermenü muß in der Menüstruktur markiert werden, wo das neue Untermenü angelegt werden soll und in der Registerkarte **Basic** lediglich im Feld **Name** ein Name für das Untermenü angegeben werden. Ein Icon wird bereits vorgegeben.

Neue Applikationen
eintragen

Wer eine neue Applikation in das Menü eintragen möchte, der kann dies mit dem Icon **New Item** tun. Auch hier muß zuerst in der Menüstruktur markiert werden, wo die neue Applikation eingetragen werden soll. In der Registerkarte **Basic** müssen Sie nun im Feld **Name** einen Namen für die Applikation angeben. Einen Kommentar zur Applikation können Sie in dem Feld **Comment** ergänzen. In dem Feld **Command** müssen Sie den Startaufruf der Applikation eintragen, und im Feld **Type** muß **Application** ausgewählt werden. Ist das zu startende Programm keine X-Window-Applikation, muß zusätzlich noch die Check-Box **Run in Terminal** angeklickt werden.

Über die Schaltfläche **Icon** können Sie dann noch ein passendes Icon für das Programm auswählen. Es öffnet sich ein entsprechendes Auswahlfenster, in welchem die zur Verfügung stehenden Icons grafisch dargestellt werden.

Menü-Editor Icon-
Auswahl



Bei dem Anlegen neuer Menüeinträge müssen in der Registerkarte **Advanced** keine weiteren Einstellungen vorgenommen werden.



Menü-Editor Advanced-Einstellungen

Mit dem **Save**-Button werden alle gemachten Einstellungen abgespeichert.

Das Icon **Delete** löscht den markierten Menüeintrag. Mit den Icons **Move up** und **Move down** können Menüeinträge innerhalb des Menübaums nach oben oder unten verschoben werden, und das Icon **Sort Submenu** sortiert die Menüeinträge in aufsteigender alphabetischer Reihenfolge.

Alle Funktionen aus der oberen Iconleiste des GNOME-Menü-Editors können ebenfalls über die rechte Maustaste aufgerufen werden.

Hinweis!

Wird der Menü-Editor von einem Anwender ohne *root*-Rechte gestartet, so kann der Anwender das Hauptmenü nicht editieren, sondern nur sein Anwendermenü individuell anpassen.

Am Ende des Kapitels

Sie haben gelernt wie man mit GNOME das darunter liegende Linux/Unix-System administrieren kann. Generell sollte man dabei immer beachten, daß bei Tätigkeiten als Systemadministrator *root* äußerste Vorsicht walten sollte. Zu schnell und leicht kann bei fehlerhafter Bedienung das System ernsthaften Schaden nehmen.

Das folgende Kapitel behandelt die Erstellung eigener Themes. Mit diesen können Sie das Aussehen aller GNOME-Objekte wie beispielsweise Buttons, Rahmen usw. definieren.

13 Erstellen eigener GTK Themes

Einer der großen Vorzüge von GNOME ist die umfangreiche Konfigurationsvielfalt, die das Desktop-Environment dem Anwender und Systemadministrator bietet. Es gibt fast nichts, was in GNOME nicht eingestellt und den individuellen Wünschen und Vorstellungen des Benutzers angepaßt werden kann. Nimmt man die unterschiedlichen Windowmanager wie beispielsweise Sawfish oder Windowmaker noch hinzu, sind den Gestaltungsmöglichkeiten des Desktops und dem Verhalten der einzelnen Objekte fast keine Grenzen mehr gesetzt. Hier kann sich jeder GNOME-Anwender mit seinen Ideen in seinem eigenen Design »austoben«.

Diese Gestaltungsmöglichkeit ist aber nicht nur für PC-Freaks und hoffnungsvolle Nachwuchskünstler interessant, sondern auch für Systemadministratoren, die in ihrem Unternehmen beispielsweise eine einheitliche Farb- und Schriftgestaltung der PC-Desktops durchführen müssen, damit die Farben der Corporate Identity überall vertreten sind. Themes bieten da die optimale Möglichkeit, einheitliche Farbverwendungen auf allen PCs leicht und ohne großen administrativen Aufwand zu verwirklichen.

Eine ganze Reihe verschiedener Designs und Kreationen stehen Ihnen für GNOME im Internet unter der Adresse *gtk.themes.org* bereits zur Verfügung. Für die einzelnen Windowmanager gibt es zusätzliche Themes, die nur für den jeweiligen Windowmanager verfügbar sind. Ein paar der verfügbaren Angebote finden Sie im Anhang dieses Buches (»Wo finde ich Informationen im Internet?«).

Das Erstellen solcher Themes ist kein Hexenwerk und soll hier für GNOME einmal an einem Beispiel erklärt werden.

13.1 Was sind Themes?

GNOME basiert auf der Verwendung der Bibliothek Gtk+ (GIMP-Toolkit). Das GTK+ ist eine Sammlung grafischer Elemente und Objekte, die es dem Benutzer ermöglichen, mit dem PC zu arbeiten. Dazu zählen beispielsweise Buttons, Checkboxes und Listenfelder. Diese Objekte nennt man *widgets*. Das Wort *widgets* werden Sie in keinem Wörterbuch finden, denn es handelt es sich um ein zusammengesetztes, künstlich geschaffenes Wort. Es besteht aus den beiden Wörtern

window und *gadget*. *Window* bedeutet »Fenster«, und *gadget* wird im Deutschen als »technische Spielerei, Kinkerlitzchen, Dingsbums« übersetzt. Widgets sind also »Fensterdinger« oder eleganter formuliert Fensterelemente.

Die Widgets des GTK+ weisen u.a. eine ganz besondere Eigenschaft auf: Man kann das Aussehen der Widgets ändern, während die Applikationen laufen, in denen sie verwendet werden. Ein Neustart des Rechners, der beispielsweise bei jeder kleinen Änderung in MS Windows schon zu den routinemäßigen Tätigkeiten eines Administrators gehört, entfällt hier.

Theme-Dateien enthalten
Konfigurationen

Diese Möglichkeit, das Aussehen der einzelnen Elemente zu ändern, wird bei den Themes genutzt. In einer Theme-Datei werden die Konfigurationseinstellungen für das »Look and Feel« der Widgets in einer Datei zusammengefaßt. Beispielsweise werden die Farbangaben, die zu verwendenden Schrifttypen usw. angegeben. Wenn diese Datei dann mittels des **Theme Selectors** im **GNOME Control Centers** (s. Kapitel 4 »Das GNOME Control Center«) installiert und ausgewählt wird, werden die in dieser Datei eingestellten Werte nach Bestätigung aktiviert.

Dazu müssen die Inhalte dieser Theme-Datei in einem bestimmten Format eingetragen sein. Die Datei selbst liegt im ASCII-Format vor und kann daher mit jedem beliebigen Texteditor (beispielsweise gedit, gnotepad+, Emacs, vi) erstellt und bearbeitet werden.

Damit die Datei mit dem Theme Selector installiert werden kann, muß sie als sogenannte **Tarball** vorliegen. Bei einem Tarball handelt es sich um eine mit dem Befehl `tar` (Tape Archiver) erstellte Datei. Dieser Befehl faßt ganze Verzeichnisse und Verzeichnisbäume in einer Datei zusammen, die dann die Endung `.tar` aufweist.

Die Themes, die im Internet angeboten werden, liegen alle in diesem Format vor oder sind zusätzlich noch aufgrund ihrer Größe komprimiert worden. Dann weisen sie die Dateiendung `.tgz` oder `.tar.gz` auf.

Der Namen des Tarballs ist gleichzeitig der Name des Themes, mit dem es im Theme Selector im GNOME Control Center angezeigt und zur Auswahl zur Verfügung gestellt wird.

13.2 Unterschiede in Themes

Wenn Sie unter `gtk.themes.org` nach Themes suchen, werden Sie vielleicht von der Vielzahl der angebotenen Dateien überrascht sein. Aber alle vorhandenen Themes lassen sich in zwei Kategorien unterteilen.

Zum einen gibt es die einfachen Themes, bei denen lediglich die Farbeinstellungen und Schrifttypen der Objekte eingestellt werden. Diese werden **Gtkrc Only Themes** genannt. Dies beruht auf dem Namen der Konfigurationsdatei `gtkrc`, in der die Einstellungen für die Farben und Fonts eingetragen werden. Da dies neben einer beschreibenden README-Datei die einzige Datei ist, die zu dem Theme gehört und benötigt wird, ergibt sich dieser Name. Gtkrc Only Themes sind relativ einfach und ohne großen Arbeitsaufwand zu erstellen. Man muß nur die Parameter in der Datei `gtkrc` richtig angeben. Dies soll auch im Rahmen dieses Buches beschrieben werden.

Gtkrc Only Themes

Wesentlich aufwendiger, aber auch beeindruckender sind die sogenannten **Pixmap Themes**. Hier werden neben den Farb- und Fonteeinstellungen auch Grafikdateien mitgeliefert, die bei der Darstellung der Objekte (Buttons usw.) und Bildschirmhintergründe verwendet werden. Pixmap Themes verlangen also vom Entwickler mehr als nur Farbkodierungen, da alle Grafikdateien selbst erstellt werden müssen. Damit das Ganze auch stimmig wirkt, sollte man sich vorher Gedanken über das Erscheinungsbild machen und sich ein entsprechendes Konzept erstellen.

Pixmap Themes

Unter *gtk.themes.org* werden fast ausschließlich Pixmap Themes angeboten.

Hinweis!

Einer der großen Nachteile der Pixmap Themes ist der Verlust an Rechner-Performance, welche die aufwendige Grafikdarstellung mit sich bringt. Dies kann im Vergleich zu *gtkrc only themes* ganz erhebliche Beeinträchtigungen im Bildaufbau bewirken und Sie damit in Ihrer Arbeitsgeschwindigkeit empfindlich einschränken.

13.3 Aufbau der Datei gtkrc für gtkrc only themes

In der Datei `gtkrc` werden die Einstellungen für das Aussehen der Widgets vorgenommen. Anhand des folgenden Dateiausdrucks sollen die einzelnen Elemente dieser einfachen `gtkrc`-Datei erläutert werden.

```

style "default"
{
font = "-*-helvetica-medium-r-normal--10-*-*-*-*-*-*"

fg[NORMAL] = {0.00, 0.00, 0.00}
fg[PRELIGHT] = {0.00, 0.00, 0.00}
fg[ACTIVE] = {0.00, 0.00, 0.00}
fg[SELECTED] = {0.00, 0.00, 0.00}
fg[INSENSITIVE] = {0.00, 0.00, 0.00}
bg[NORMAL] = {0.00, 0.00, 0.00}
bg[PRELIGHT] = {0.00, 0.00, 0.00}
bg[ACTIVE] = {0.00, 0.00, 0.00}
bg[SELECTED] = {0.00, 0.00, 0.00}
bg[INSENSITIVE] = {0.00, 0.00, 0.00}
base[NORMAL] = {0.00, 0.00, 0.00}
base[PRELIGHT] = {0.00, 0.00, 0.00}
base[ACTIVE] = {0.00, 0.00, 0.00}
base[SELECTED] = {0.00, 0.00, 0.00}
base[INSENSITIVE] = {0.00, 0.00, 0.00}
}

class "GtkWidget" style "default"

```

Die Zeile `style "default"` bewirkt, daß alle nachfolgenden Konfigurationseintragungen, die zwischen den `{}`-Klammern stehen, als Standardeinstellungen für alle grafischen Objekte (Widgets) gelten.

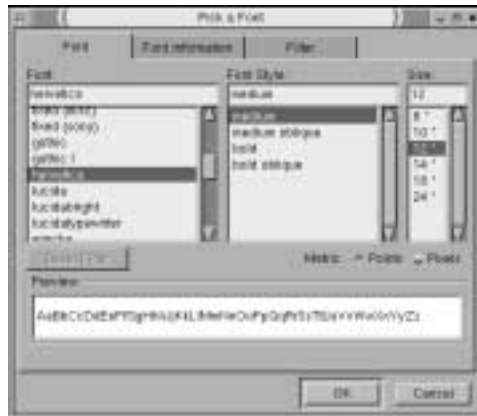
Schrifttyp

Der zu verwendende Schrifttyp wird in der folgenden Zeile angegeben. Der Eintrag

```
font = "-*-helvetica-medium-r-normal--10-*-*-*-*-*-*"
```

gibt an, daß in diesem Beispiel der Font Helvetica standardmäßig für die Darstellung aller Schriften in GNOME herangezogen wird. Welche Fonts Sie verwenden können, hängt von den auf Ihrem Rechner installierten Schrifttypen ab. Normalerweise stehen diese im Verzeichnis `/usr/X11R6/lib/X11/fonts/`. Dies kann sich aber von Distribution zu Distribution unterscheiden.

Die auf Ihrem Rechner verfügbaren Fonts können Sie sich unter GNOME auf komfortable Art und Weise mit dem **Font Selector** anzeigen lassen, den Sie im Control Center unter **Theme Selector** oder im **Hauptmenü** finden.



Auswahl an Schrifttypen

Wenn Sie die Registerkarte **Font Information** anklicken, erhalten Sie die benötigten Informationen, die Sie in der Zeile font in der Datei gtkrc eintragen müssen.



Registerkarte
Font Information
im Font Selector

Die nachfolgenden Einträge ähneln sich im Aufbau. Hier werden nun die Farbeinstellungen für die einzelnen Objektstati festgelegt.

Farbeinstellungen

Die Elemente selbst werden vor den Farbwerten angegeben. Die Kürzel fg, bg und base stehen für Foreground (Vordergrund), Background (Hintergrund) und Base (Basis). Damit werden die Farben eines Objekts im Vordergrund, im Hintergrund und im Fenster selbst definiert.

Die Angaben in Großbuchstaben innerhalb der eckigen Klammern [] bezeichnen die verschiedenen Stati, die ein Objekt annehmen kann.

Objekt-Statik

Diese Stati müssen immer in Großbuchstaben angegeben werden. **NORMAL** steht für den Status normal, wenn nichts passiert. **PRELIGHT** bezeichnet den Status eines Objekts, wenn der Mauszeiger darauf zeigt. Den Status **ACTIVE** erhält ein Widget, wenn es angeklickt wird. Wenn ein Widget nicht angeklickt werden kann, beispielsweise wenn im Vordergrund eine Fehlermeldung erscheint, die unbedingt zuerst beantwortet werden muß, hat es den Status **INSENSITIVE**. Zu guter Letzt kann ein Widget auch ausgewählt werden, beispielsweise aus einer Liste. Dann hat es den Status **SELECTED**.

Angabe der Farben

All diesen Einträgen gemeinsam ist die Angabe der Farben, die in der RGB-Kodierung {Rot, Grün, Blau} erfolgen muß.

Hinweis!

Die Werte für die Farben können in zwei verschiedenen Formaten angegeben werden. Zum einen können Sie die Farbkodierungen mit dezimalen Nachkommastellen in der sogenannten *Float*-Form angeben. Float-Zahlen sind Fließkommazahlen, die mindestens eine Nachkommastelle aufweisen. Zahlen, die nicht in diesem Format angegeben sind, werden automatisch als »0.0« behandelt.

Alternativ dazu ist die Angabe der Farbeinstellungen in Hexadezimalwerten im 8-Bit-Format.

Beispielsweise bewirkt die Float-Angabe {0.00, 0.00, 0.00} eine Färbung in schwarz, {0.9961, 0.0, 0.0} entspricht rot, {0.9961, 0.9766, 0.9766} ist schneeweiß und {0.9961, 0.9961, 0.0} erzeugt gelb. Aus den möglichen Kombinationen lassen sich dann entsprechende Farbmischungen erstellen. Türkis beispielsweise hat die RGB-Werte {0.0, 0.957, 0.9961}.

Zum Vergleich dazu weist schwarz in 8bit-Hexadezimalkodierung den Wert #000000 auf, rot ist #ff0000 und schneeweiß ist #fffffa. Wenn Sie die Farbe gelb in Ihrem Theme verwenden wollen, müssen Sie dies mit #ffff00 angeben. Türkis hat abschließend den Wert #00f5ff.

In der obigen Datei wären alle Elemente schwarz, was nicht sehr viel Sinn macht. Aber es handelt sich ja nur um einen Musteraufbau.

Die letzte Zeile der Datei `gtkrc` lautet `class "GtkWidget" style "default"`. Sie bewirkt, daß die oben gemachten Einstellungen auch tatsächlich von allen Widgets verwendet werden.

Die von uns für dieses Buch erstellte Theme-Datei `gtkrc` hat folgendes Aussehen:

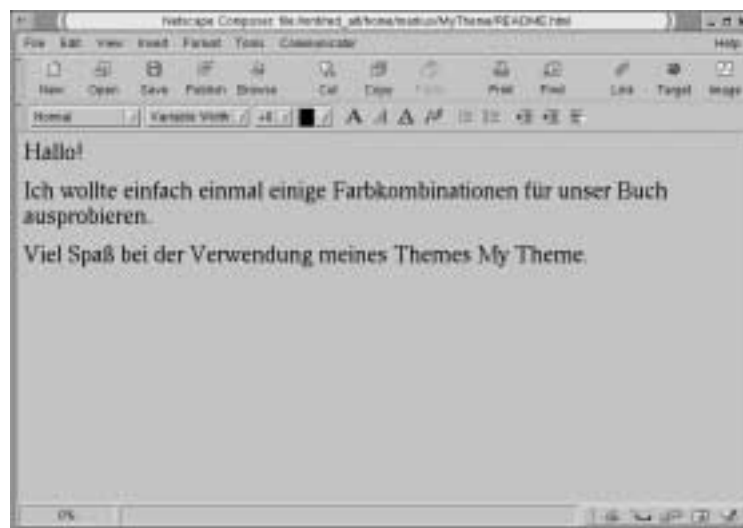
Der Name, der in [Name des Themes] angegeben wird, erscheint später in der Auswahlliste im GNOME Control Center. Wenn Sie also beispielsweise Ihr Theme **MyTheme** nennen, sieht Ihr Verzeichnis so aus:

```
MyTheme/README.html  
MyTheme/gtk/gtkrc
```

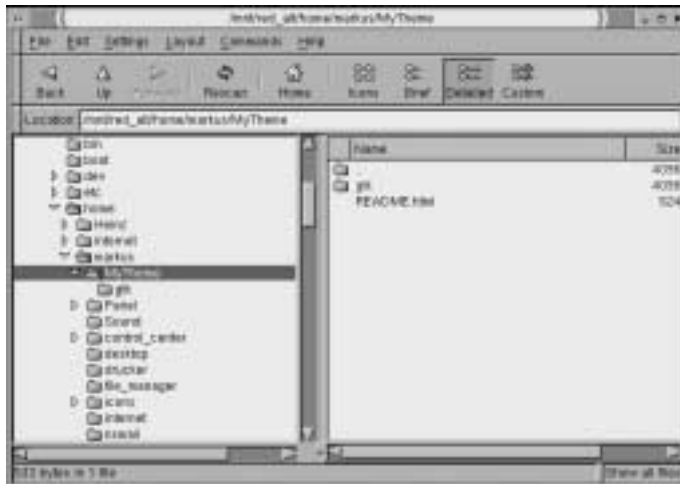
Für das Erstellen der für Dokumentationszwecke benötigten **README.html** können Sie beispielsweise den **Netscape Composer** verwenden, der im Netscape Communicator enthalten ist.

Sie finden ihn in der Menüleiste des Netscape Communicators unter **Communicator | Composer**. Mit diesem leicht zu bedienenden HTML-Editor können Sie einen Text auch ohne fundierte Kenntnisse der HTML-Formatierungssprache erstellen. Sie schreiben einfach den gewünschten Text in das Textfenster wie in einem Textverarbeitungsprogramm und speichern die Datei im Verzeichnis Ihres geplanten Themes ab. Dabei wird automatisch HTML-Code generiert. Sie kommen also mit den einzelnen Formatierungsbefehlen (Tags) gar nicht erst in Kontakt.

*README.html für das
Theme MyTheme im
Netscape Composer*

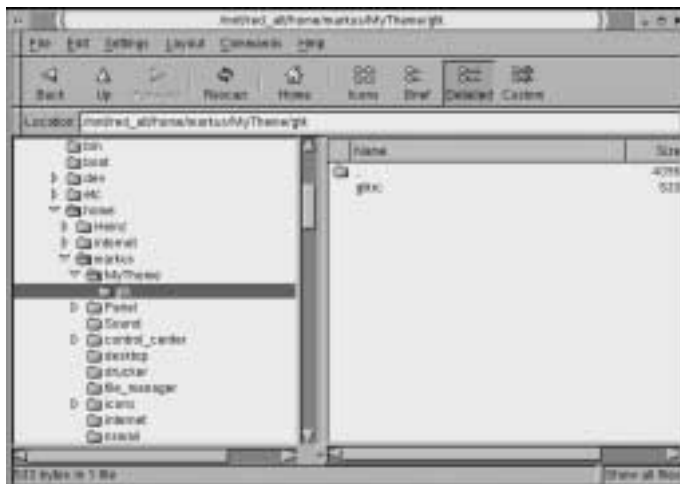


Der Inhalt unseres Verzeichnis `MyTheme` sollte nun wie folgt aussehen.



Verzeichnis `MyTheme` im
GNOME-Dateimanager

In dem Unterverzeichnis `gtk` befindet sich die Datei `gtkrc`.



Verzeichnis
`MyTheme/gtk` im
GNOME-Dateimanager

13.4 Erstellung des Theme-Tarballs

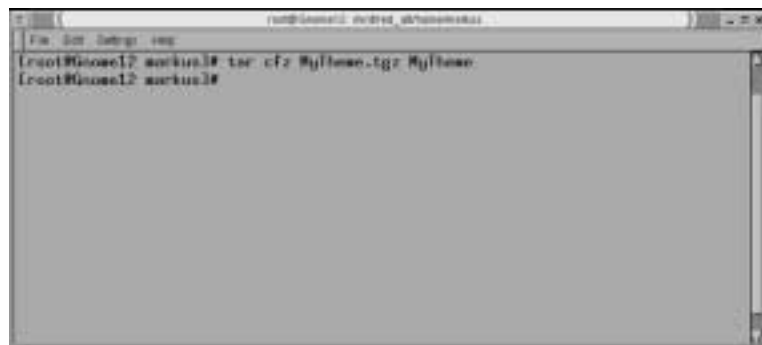
Nachdem Sie die beiden benötigten Dateien `gtkrc` und `README.html` erstellt haben, können Sie nun den Theme-Tarball erstellen.

Um jetzt die Theme-Datei als eine `.tar`- oder `.tgz`-Datei (sogenannte Tarballs) zu erstellen, muß mit dem Befehl `tar` (Tape Archiver)

das Verzeichnis `MyTheme` in eine `.tar`-Datei oder `.tgz`-Datei gepackt werden. Die `.tgz`-Datei unterscheidet sich von der normalen `.tar`-Datei dadurch, daß deren Inhalte zusätzlich noch komprimiert werden und dadurch die Datei kleiner wird.

Starten Sie dazu das **GNOME-Terminal** und wechseln Sie in das Verzeichnis, in dem das Directory `MyTheme` liegt. Geben Sie dann den folgenden Befehl wie in der folgenden Abbildung zu sehen ein.

tar-Befehl im GNOME-Terminal

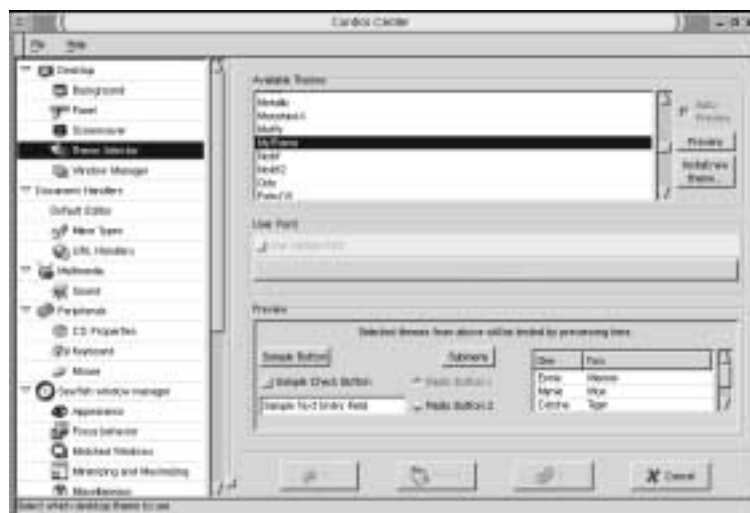


Wenn Sie die Datei unkomprimiert erhalten wollen, müssen Sie lediglich an der Option `cfz` das `z` weglassen.

Das war's. Mehr Schritte sind für das einfache Erstellen eines *gtkrc only themes* nicht erforderlich. Sie können nun dieses Theme in dem GNOME Control Center installieren.

Die folgende Abbildung zeigt unser für dieses Buch erstelltes Theme `MyTheme` im Einsatz.

Das Theme MyTheme im Einsatz



Alle Themes werden übrigens im Verzeichnis `/usr/share/themes` installiert. Dort finden Sie auch in den jeweiligen Unterverzeichnissen die README-Dateien, die die Themes beschreiben (sollen).

Sollte Ihr Theme nicht funktionieren, prüfen Sie zunächst die Farbkodierungen in Ihrer Datei `gtkrc`. Sollte diese Angaben korrekt sein, fügen Sie die folgende Zeile Ihrer Datei `gtkrc` hinzu:

```
module_path ».:usr/share/themes/Xenophilia/engine«
```

Sollte auch dies erfolglos sein, bleibt Ihnen nur der Besuch der Webseite gtk.themes.org und das Lesen der dort abgelegten Dokumentation.

13.5 Pixmap Themes

Während ein *Gtkrc Only Theme* relativ einfach in seiner Erstellung ist, da es nur aus zwei Dateien (`gtkrc` und `README.html`) besteht, ist das Gegenstück dazu wesentlich aufwendiger und komplizierter in seiner Herstellung. Diese zweite Variante der Themes nennt sich **Pixmap Themes**.

*Aufwendig und
kompliziert*

Aufgrund des wesentlich größeren Umfangs sowohl an Dateien als auch an Konfigurationsparametern sollen hier nur kurz anhand eines Beispiels die Unterschiede zu einem *Gtkrc Only Theme* erläutert und veranschaulicht werden. Für Interessierte steht unter gtk.themes.org eine Dokumentation zur Verfügung.

Neben der Datei `gtkrc` mit den Farb- und Schrifttypeinstellungen werden bei dieser Variante auch noch die einzelnen Elemente mitgeliefert, die dargestellt werden sollen. Als Beispiel soll hier das Theme **Blue Theme** gezeigt werden, das alleine schon über 50 Grafikdateien mit sich führt. Die anspruchsvolle Gestaltung und stimmige Farbwahl machen es zu einem echten Download-Favoriten auf der Seite gtk.themes.org.

Beispiel Blue Theme

Red-Hat-Anwender brauchen diesen Download nicht mehr durchzuführen, denn das *Blue Theme* liegt der Distribution bereits bei und wird mitinstalliert.

Die für Pixmap Themes verwendeten Grafikdateien liegen im PNG-Format (Portable Network Graphics) vor.

[illegible]

Wie die große Anzahl Grafikdateien vermuten oder auch befürchten läßt, ist auch die Konfigurationsdatei `gtkrc` bei einem Pixmap Theme bei weitem umfangreicher als bei einem Gtkrc Only Theme. Sie umfaßt

mehrere Seiten, da für jedes einzelne Objekt die Eigenschaften definiert werden.

Im Internet ist eine Musterdatei für den Aufbau der gtkrc für Pixmap Themes erhältlich. Sie sieht wie folgt aus:

Musterdatei für Pixmap Themes

```
# pixmap_path
#
# include "rc-file"
#
# style <name> [= <name>]
# {
#   <option>
# }
#
# widget <widget_set> style <style_name>
# widget_class <widget_class_set> style <style_name>

# testgtkrc2 sets all the buttons in the main window
to blue by default
#include "testgtkrc2"
```

Alle Einträge in dieser Datei sind durch das #-Zeichen am Anfang jeder Zeile auskommentiert. Somit kann durch einfaches Entfernen des #-Zeichens der jeweilige Parameter aktiviert werden.

Zu beachten gilt, daß zu Beginn der gtkrc-Datei unter pixmap_path der Verzeichnisnamen angegeben werden muß, unter dem Ihre Grafikdateien abgelegt sind.

Als Beispiel für die Definition der unterschiedlichen Eigenschaften der in Blue Steel verwendeten Buttons soll hier der entsprechende Abschnitt aus der Datei gtkrc gezeigt werden, der die Radiobuttons definiert.

```
#
# Buttons
#

style "checkradiobutton" {
  engine "pixmap" {
    image
    {
      function          = FLAT_BOX
      recolorable       = TRUE
      file              = "button5.png"
      border            = { 2, 2, 2, 2 }
      stretch         = TRUE
    }
  }
}

class "GtkRadioButton" style "checkradiobutton"
class "GtkCheckButton" style "checkradiobutton"
```

Für alle weiteren Kategorien von Buttons liegt ebenfalls ein solcher Abschnitt vor. Allein daraus kann man schon ableiten, welche umfangreichen Arbeiten durchgeführt werden müssen, damit man ein anspruchsvolles Pixmap Theme kreiert.

13.6 Veröffentlichung eines Themes

Wenn Sie ein Ihrer Meinung nach anspruchsvolles Theme erstellt haben, das am besten noch ein Pixmap Theme ist, können Sie dies auf der Internetseite der GNOME Themes (gtk.themes.org) veröffentlichen und anderen GNOME-Anwendern zugänglich machen.

Damit andere Anwender dieses Theme auch problemlos über das GNOME Control Center installieren können, müssen Sie die vorgeschriebene Verzeichnisstruktur unbedingt einhalten. Diese sieht wie folgt aus.

```
[Name des Themes]/README.html
[Name des Themes]/gtk/gtkrc
[Name des Themes]/gtk/[PNG-Dateien]
```

Die PNG-Dateien sind bei *Gtkrc Only Themes* nicht enthalten.

Um jetzt Ihr Theme im Internet zum Download zur Verfügung zu stellen, müssen Sie sich zunächst einen neuen User-Account auf der Seite www.themes.org/newuser.phtml einrichten.

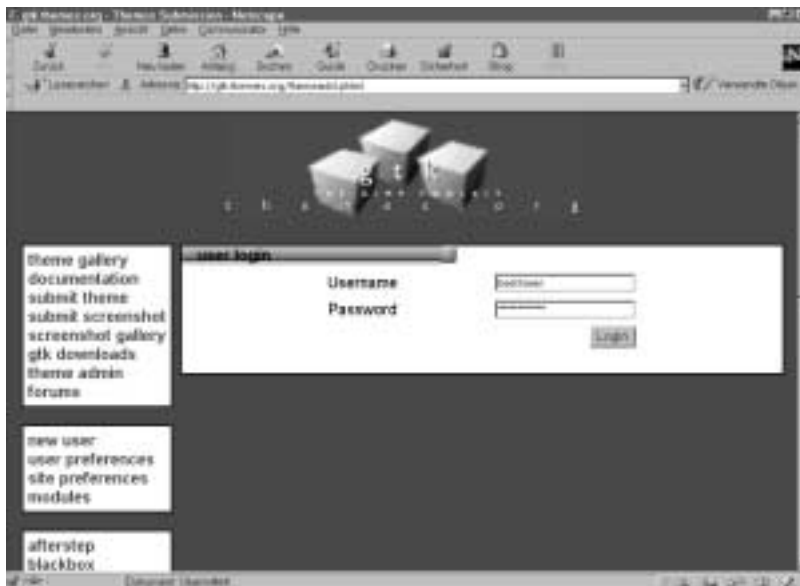
Neuer User-Account in
www.themes.org



Nach erfolgter Anmeldung erhalten Sie ein Kennwort an die angegebene E-Mail-Adresse zugeschickt. Sollte dieser Benutzername bereits angelegt sein, müssen Sie sich einen anderen ausdenken und beginnen den Vorgang von vorne. Falls Sie das Ihnen zugesandte Kennwort ändern möchten, besteht hierzu unter www.themes.org/userprefs.html die Möglichkeit.

Mit dem erhaltenen Kennwort können Sie sich dann unter gtk.themes.org/themeadd.phtml einwählen und Ihr Theme veröffentlichen.

Wir haben uns als »Künstlernamen« für den Theme-Autor den Namen *beethoven* ausgewählt. Mit dem per E-Mail erhaltenen Kennwort können wir uns nun auf der Seite einwählen.

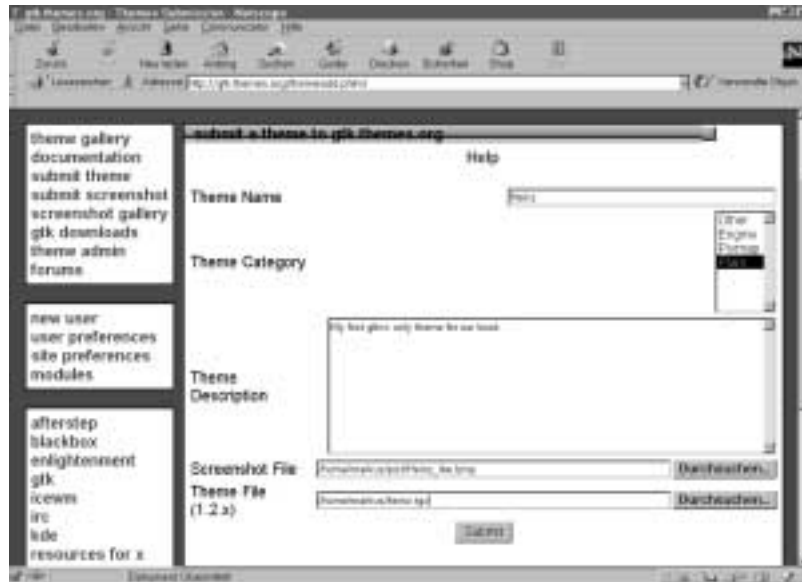


Login-Bildschirm für den
Submit eines Themes

In dem folgenden Eingabeformular geben Sie den Namen des Themes, die Kategorie Ihres Themes, eine Beschreibung Ihres Themes, den Dateinamen inklusive der Pfadangabe Ihres Screenshots von Ihrem Theme und den Pfad und den Namen Ihres Theme-Tarballs. Klicken Sie anschließend auf **Submit**.

Das war's.

Login-Bildschirm für den
Submit eines Themes



Ihr Theme wird nach Ihrem Upload von den zuständigen Systemadministratoren geprüft (beispielsweise auf Einhaltung der Verzeichnisstruktur) und im allgemeinen am folgenden Tag zum Download bereitgestellt.

13.7 Voraussetzungen für die Nutzung von Themes

Um Themes überhaupt nutzen zu können, müssen auf Ihrem Rechner drei Bibliotheken installiert sein:

- ☐ Glib
- ☐ Gtk-Bibliotheken
- ☐ Gtk-Maschinen

Diese finden Sie im Internet auf dem FTP-Server <ftp.gtk.org/pub/gtk>.

Sollten Sie eine von einem Distributor angebotene Linux-Distribution verwenden, in der auch GNOME angeboten wird, müssten diese Bibliotheken auf ihrem Rechner bereits installiert sein.

Am Ende dieses Kapitels

In diesem Kapitel haben Sie gelernt, wie Sie GNOME und seinen Objekten ein ganz persönliches Aussehen verleihen. Mit Hilfe selbst erstellter Themes können Sie Ihr Design für alle GNOME-User zugänglich machen. Eine ganze Reihe von Themes können Sie sich bereits aus dem Internet downloaden.

GNOME ist ein von vielen Entwicklern weltweit betriebenes Projekt, das pausenlos neue Programme und Lösungen hervorbringt. Das folgende Kapitel soll Ihnen einen Eindruck von kommenden GNOME-Programmen und dem Stand von Entwicklungsprojekten geben. Vorgestellt wird u.a. der bereits in einem vorangegangenen Kapitel erwähnte Dateimanager Nautilus.

14 Ausblick – GNOME in Zukunft

Wer über einen längeren Zeitraum die Entwicklungen, die GNOME durchlief, verfolgte, wird festgestellt haben, daß die Programmierergemeinde schon immer recht eifrig beim Erstellen neuer Software für diese grafische Benutzeroberfläche war. Zahlreiche Verbesserungen, Erweiterungen und Korrekturen verhalfen GNOME zu dem Status einer stabilen, individuell konfigurierbaren und leicht zu bedienenden Oberfläche, wie sie heute vorliegt.

Unter *developers.gnome.org* kann sich der Interessierte einen Überblick über die zahlreichen Projekte verschaffen, die sich gerade in der Entwicklung befinden und in einer der nächsten GNOME-Versionen beinhaltet sein dürften.

Auszugsweise dafür sollen an dieser Stelle einige wichtige Projekte beispielhaft für alle anderen näher erläutert werden.

Spätestens seit der Gründung der GNOME Foundation im Rahmen der LinuxWorld im August 2000 in San José, der auch einige Technologiegroßunternehmen wie IBM, Sun Microsystems, Compaq und Hewlett Packard angehören, ist man sich der Qualität bewußt, die GNOME bietet und gleichzeitig verpflichtet, diese beizubehalten bzw. weiter zu verbessern. Diese Stiftung hat sich zum Ziel gesetzt, GNOME als Standard-Desktop für Linux und einige Unix-Abkömmlinge zu etablieren. Firmen wie Sun Microsystems und auch Hewlett Packard planen, GNOME zukünftig als grafische Benutzeroberfläche für ihre Unix-Systeme Solaris bzw. HP/UX anzubieten.

GNOME als Standard-Desktop für Linux und einige Unix-Systeme

14.1 Der Dateimanager »Nautilus«

Zu einem der größeren Projekte, die von den GNOME-Entwicklern derzeit vorangetrieben werden, zählt sicherlich die Ablösung des bisherigen GNOME-Dateimanagers GNU Midnight Commander durch das Programm **Nautilus**.

Ablösung für den GNU Midnight Commander

Die Entwicklungsgemeinde hat sich die Entwicklung eines leicht zu bedienenden Dateimanagers zum Ziel gesetzt, der neben der reinen Dateien- und Verzeichnisverwaltung wie beispielsweise Kopieren, Löschen, Anlegen und Vergabe von Berechtigungen auch die Funktionen eines Web-Browsers und zentralen Systemverwaltungswerkzeugs integriert.

Seit Mitte August 2000 ist ein Preview Release verfügbar, das bereits erste Einblicke in den Stand der Entwicklung gewährt.

Nautilus nach dem Start



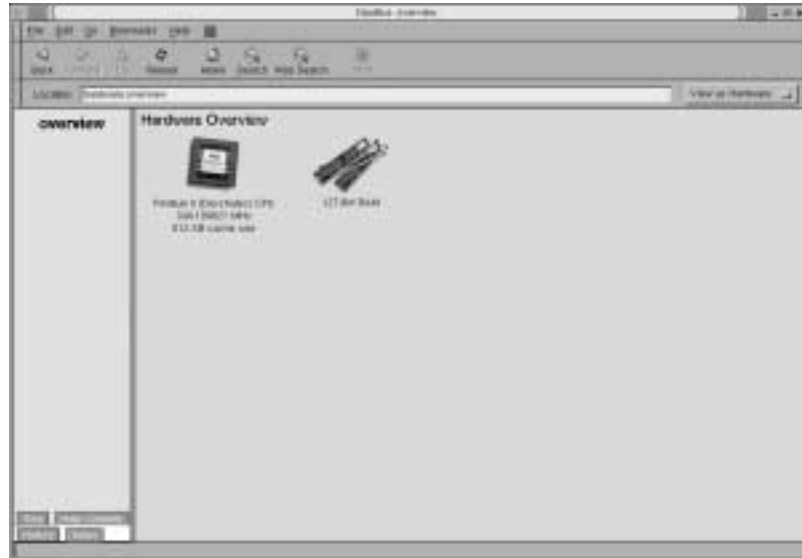
Auf den ersten Blick unterscheidet sich die grafische Benutzeroberfläche des Nautilus nicht auffallend von denen anderer Dateimanager wie beispielsweise kfm oder Windows Explorer. Im oberen Teil befinden sich die üblichen Bedienelemente, Menü- und Symbolleiste sowie eine Location-Zeile, in der Pfad- oder auch URL-Angaben direkt eingegeben werden können.

Der untere Abschnitt untergliedert sich in zwei Teile. Und hier zeigen sich dann auch die ersten Unterschiede zu bisher bekannten Dateimanagern. Auf der linken Seite können wahlweise das aktuelle Verzeichnis, eine Hilfe-Dokumentation, eine Historie der zuletzt angezeigten Verzeichnisse oder Notizen angezeigt werden. Je nach Anzeige werden Buttons zum Starten von Applikationen angeboten, mit denen sich die ausgewählten Objekte im rechten Fenster bearbeiten oder anzeigen lassen (beispielsweise Emacs oder Netscape Navigator).

Eazel

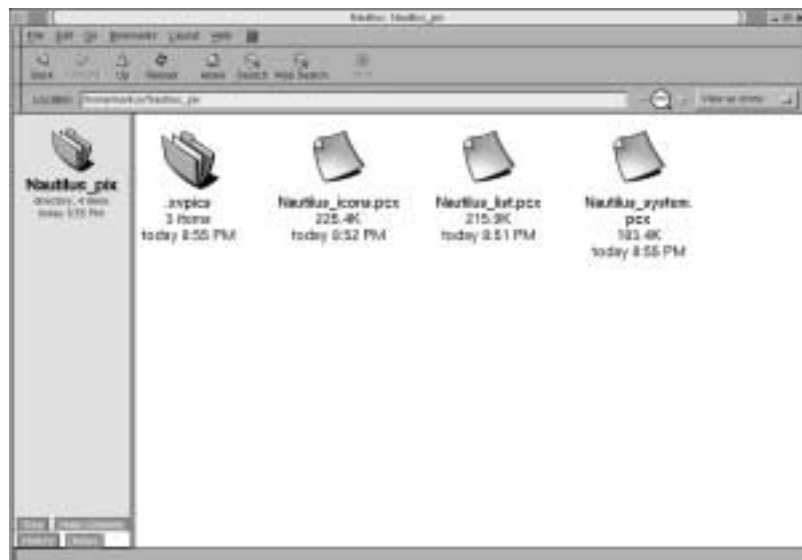
Bei der Verwendung des Nautilus als Web-Browser kommt neben der Anzeige von Web-Seiten noch eine weitere Funktion hinzu. Über den Link **Services** gelangt man auf die Seite der Firma Eazel (www.eazel.com), die maßgeblich an der Entwicklung von Nautilus als GNOME-Dateimanager beteiligt ist und die über diese Seiten online Updates Ihrer Software zur Verfügung stellt. Dieser Service soll auf

Hardware-Informationen in Nautilus



Neben diesen zusätzlich integrierten Funktionen haben die Entwickler aber auch ein paar interessante Details in Nautilus ergänzt, die ihresgleichen in artverwandten Produkten suchen. So ist beispielsweise ein stufenförmiges Verstellen der Darstellungsgröße von Schrift und Icon einzelner Objekte über eine Zoom-Funktion möglich.

Datei-Icons und Schrift in doppelter Größe



Abschließend kann man sagen, daß die Nautilus-Entwicklergemeinde sich auf dem richtigen Weg befindet. Dieses erste Preview des neuen Dateimanagers hinterläßt den Eindruck eines durchdachten Ansatzes für einen wirklich komfortablen Filemanager. Die integrierte Systemadministration erleichtert gerade Linux-Neulingen und auch den reinen Anwendern die Pflege und Aktualisierung Ihres Systems. Eazel ist hier sicherlich auf dem richtigen Weg, denn beispielsweise gerade das für Einsteiger unverständliche Wirrwarr von rpm- oder tar-Dateien, die aus unterschiedlichen Quellen entpackt, konfiguriert und installiert werden müssen, schreckt doch viele Interessierte ab.

Nautilus kann sicherlich zu einem Baustein werden, der zu einem größeren Erfolg und einer weiteren Verbreitung von GNOME und damit auch Linux werden kann, wie es sich die Entwickler und einige Technologiegroßunternehmen auf der LinuxWorld im August 2000 in San José zum Ziel gesetzt haben. Man darf auf die weitere Entwicklung dieses zentralen GNOME-Werkzeugs gespannt sein.

14.2 Der Finanzmanager GnuCash

Gnumatic

Bei **GnuCash** handelt es sich um eine Finanzverwaltungssoftware für Heimanwender und kleinere Unternehmen für den Desktop, die von der Firma Gnumatic Inc. federführend entwickelt wird. Auch sie gehört wie die zuvor genannte Firma Eazel Inc. (www.eazel.com) neben einer ganzen Reihe weiterer namhafter Unternehmen der Technologiebranche der GNOME Foundation an.

Unter www.gnucash.org kann im Internet der aktuelle Stand der Entwicklung verfolgt werden. GnuCash erlaubt dem Anwender, seine Finanzverwaltung unter Linux abzuwickeln. Verschiedene Kontentypen und Wertpapierdepots können auf einfache Art und Weise erstellt werden. Übersichten und Grafiken über Kontenstände, Gewinne und Verluste und Bewegungen lassen sich einfach über Mausklicks anfertigen. Wertpapierkurse können online aus unterschiedlichen Quellen für eine aktuelle Bewertung herangezogen werden. Ein- und Ausgaben gleicht man über eine sogenannte Reconcile-Funktion mit dem Bankkonto ab. Importfilter für QIF-Dateien des weitverbreiteten Finanzverwaltungsprogramms Quicken runden das Bild ab.

Im folgenden soll die Bedieneroberfläche von GnuCash kurz vorgestellt werden.

Wenn Sie GnuCash erstmals starten, präsentiert sich Ihnen das folgende Startfenster, in dem Sie über den Menüpunkt **Accounts | New Account...** zunächst Ihre Konten anlegen müssen.



Startbildschirm
von GnuCash

Hierbei werden Ihnen schon verschiedene Kontenarten angeboten. Das Angebot umfaßt u.a. Bankkonten, Bargeld, Aktiendepots und Währungskonten. Für jedes Konto kann u.a. eine spezifische Währung angegeben werden, oder bei Aktiendepots kann eine Internet-Quelle für die Aktualisierung der Kurse ausgewählt werden.



Anlegen neuer Konten

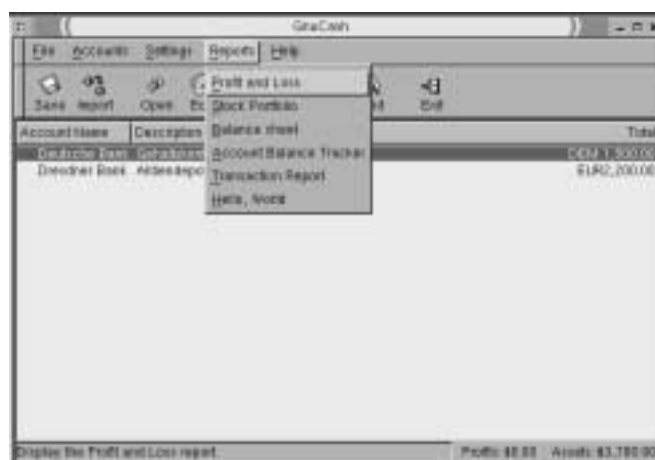
Mittels Doppelklick auf das jeweilige Konto öffnet sich ein weiteres Fenster (Register Window), in dem nun verschiedene Transaktionen, die auf dem jeweiligen Konto durchgeführt wurden, dokumentiert werden können.

Register Window



Über alle Transaktionen können über das Menü Reports im Hauptfenster unterschiedliche Berichte erstellt werden.

Auswahl an Berichten



Alle Funktionen, die von GnuCash abgedeckt werden, im einzelnen vorzustellen, würde den Rahmen dieses Buches sprengen. Für Interessierte kann gesagt werden, daß dem Programm eine ausführliche und verständliche Dokumentation beiliegt. GnuCash läuft stabil und hinterläßt einen ausgereiften Eindruck. Die Entwickler arbeiten u.a. an Übersetzungen für weitere Sprachen.

Die benötigten Programme liegen als rpm-Dateien vor, die von www.gnucash.org downgeloadet werden können.

14.3 Die Groupware-Software Evolution

Bei **Evolution** handelt es sich um eine Groupware-Software, die ähnlich Microsofts Outlook neben einem E-Mail-Client auch Organizer-Funktionen bietet. Dies beinhaltet eine Adressen-, Kalender-, Aufgaben- und Terminverwaltung. Eine integrierte Schnittstelle zu Palm-Organizern ermöglicht die Pflege und Ergänzung von Kontakten, Adressen und Terminen auf diesen Geräten.

Federführend für die Entwicklung von Evolution ist die Firma Helix Code Inc. (www.helixcode.com) in Cambridge, MA. Genau wie Eazel Inc. und Gnumatic gehört auch sie der GNOME Foundation an, die sich der Etablierung von GNOME als Standard-Desktop für Linux und andere Unix-Ableger verschrieben hat.

Helix Code

Zur Zeit liegt nur eine noch instabile Preview-Version von Evolution vor. Wer sich über die Entwicklung dieses Projektes näher informieren will, findet unter www.helixcode.com nähere Informationen. Von dort kann auch die benötigte Software downgeloadet werden.

14.4 Weitere Projekte

Die drei oben genannten Software-Projekte sind nur die Spitze des Eisberges der GNOME-Entwicklung, die von zahlreichen Programmierern weltweit betrieben wird. Diese für den Anwender ersichtlichen Software-Produkte basieren allerdings auf vielen kleineren Software-Projekten, die einzelne Komponenten entwickeln, die für diese Endanwender-Programme wie beispielsweise Nautilus benötigt werden und von denen diese profitieren.

Leider können sie hier nicht alle im einzelnen aufgelistet und beschrieben werden, aber sie sind deswegen nicht minder bedeutend. Entwickler von Bonobo haben beispielsweise ein Komponentenmodell entwickelt, das OLE-Funktionalität in die Applikationen integriert. Pango ist ein Projekt, das sich der Unterstützung verschiedener Schriftarten auf Unicode-Basis verschrieben hat.

Bonobo und Pango

Die große Anzahl der Projekte und der Mitarbeiter zeigt, daß die GNOME-Szene sehr aktiv ist. Die Entscheidung von Firmen wie IBM, HP, Sun Microsystems, Compaq usw., GNOME zum Standard-Desktop für Linux oder ihre eigenen Unix-Ableger zu verhelfen, kommt nicht von ungefähr. Man darf gespannt sein, was von der Entwicklergemeinschaft in der nächsten Zeit noch hervorgebracht wird.

Am Ende dieses Kapitels

In diesem Kapitel haben Sie nun sehen können, was Ihnen als GNOME-Benutzer die Zukunft noch bringen wird. Und die Entwickler ruhen nicht...

A Installation von GNOME unter SuSE-Linux 7.0

Als Basis für dieses Buch diente die Red-Hat-Distribution 6.1/6.2. Eine der am weitesten verbreiteten Distributionen im deutschsprachigen Raum dürften hingegen die Versionen der Fa. SuSE GmbH aus Nürnberg sein. Standardmäßig wird allerdings bei SuSE-Linux als grafische Benutzeroberfläche KDE vorgegeben. Seit der Version 6.3 hat der Anwender die Möglichkeit, sich auch ein GNOME-System erstellen zu lassen, wenn er die vordefinierte Konfiguration **GNOME-System** auswählt. Doch allein mit der Installation der benötigten Pakete ist die Arbeit noch nicht getan. Was Sie alles tun müssen, damit Sie auf Ihrem SuSE-PC GNOME als grafische Benutzeroberfläche nutzen können, wird in diesem Abschnitt erklärt.

A.1 Installation der Pakete

Ausgehend von einem bereits installierten Linux-Standard-System, wie es bei der SuSE-Distribution mit der vordefinierten Konfiguration **Default System** angeboten wird, legen Sie die CD-ROM 1 der Distribution in das CD-ROM-Laufwerk und starten das SuSE-eigene Administrationswerkzeug **YaST** als Systemadministrator **root**. Wählen Sie in dem angezeigten Bildschirm **Installation festlegen/starten** aus und bestätigen Sie mit **Enter**.



Auswahl der Installation
in YaST

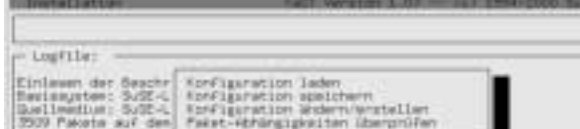
Auswahl
»Konfiguration laden«



Auf diese Art gelangen Sie in das Auswahlménú der vordefinierten Konfigurationen, die Ihnen bei der SuSE-Distribution bereits standardmäßig angeboten werden. Diese erleichtern Ihnen die Paketauswahl für bestimmte Aufgaben, die Sie mit Ihrem Linux-System bewerkstelligen können, da Sie sich nicht mühsam alle benötigten Pakete aus der umfangreichen Sammlung einzeln heraussuchen müssen.

[illegible]

Wählen Sie aus diesem Menü den Punkt **SuSE Gnome system** aus, indem Sie mit den Cursortasten die entsprechende Zeile markieren und dann die Leertaste drücken. Wenn der Menüeintrag für die Installation korrekt ausgewählt wurde, erscheint ein **X** in den eckigen Klammern vor dem Eintrag. Bereits installierte oder zur Installation vorgesehene Konfigurationen weisen ein ***** am Anfang der Zeile auf. Die Zahlenangaben am Ende der Zeile geben Ihnen Auskunft über die Gesamtan-



The screenshot shows the 'nail' application window with the 'Logfile' tab selected. The log content is as follows:

```

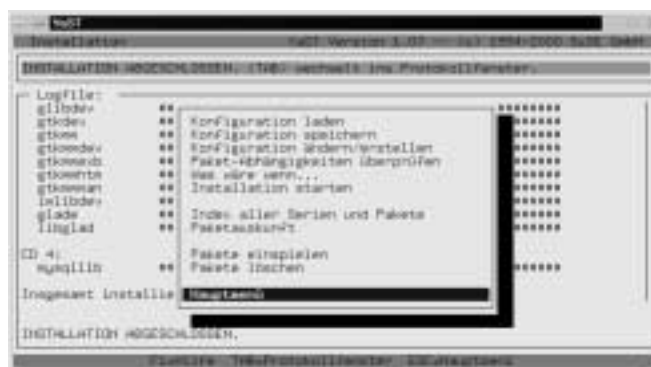
Einlesen der Source
Reizesystem: /usr-L
Quellmedium: /usr-L
7509 Pakete auf dem
Analysierte Abhängig
Suche nach bereits
346 Pakete sind ins
0 davon sind nicht
Einlesen der Qu-Dat
Konfiguration laden
Konfiguration speichern
Konfiguration ändern/erstellen
Paket-Abhängigkeiten überprüfen
was nicht mehr...
Installation beenden
Index aller Serien und Pakete
Paketauskunft
Pakete ausprobieren
Pakete löschen
Hauptmenü
  
```

Start der Installation

[illegible]

Installation der fehlenden Pakete

Beenden von YaST



A.2 Anpassung der Umgebungsvariablen

Um nun GNOME auf Ihrem Rechner nutzen zu können, müssen Sie zunächst das grafische Login ausschalten, falls Sie dieses verwenden sollten. Starten Sie dazu das Administrationsprogramm **YaST** als Administrator *root*. Wählen Sie dann **Administration des Systems | Login-Konfiguration** aus.



Auswahl der Login-Konfiguration in YaST

Im folgenden Bildschirm wählen Sie im ersten Auswahlpunkt den Eintrag **ASCII** aus. Die anderen Einträge in dieser Maske lassen Sie unverändert.



Auswahl der Login-Oberfläche

Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit **Enter**, verlassen Sie die Maske mit einem weiteren Betätigen der **Enter**-Taste, beenden Sie YaST, und loggen Sie sich aus KDE aus. Wählen Sie dann unter dem Button **Beenden...** den Eintrag **Neustart** aus, damit Ihr Rechner neu gebootet wird.

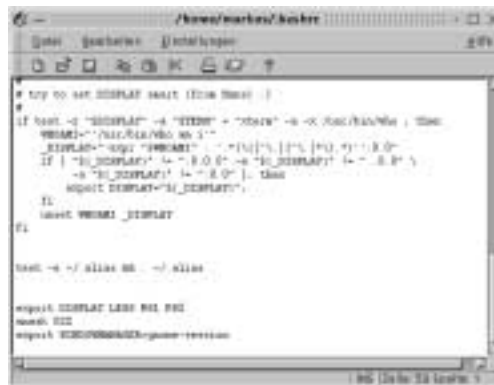
Nachdem der Rechner neu gestartet wurde, gelangen Sie nur noch in den Zeilenprompt, um sich anzumelden.

Melden Sie sich als normaler Benutzer an (nicht als *root*), und geben Sie am Zeilenprompt den Befehl

```
export WINDOWMANAGER=gnome-session
```

ein. Wenn Sie anschließend **startx** am Zeilenprompt eingeben, startet GNOME. Beim nächsten Login ist diese Einstellung allerdings wieder verloren, da Sie die Systemumgebungsvariable nur temporär ver-

Anpassung der Datei .bashrc für dauerhaften GNOME-Einsatz



GNOME-Bildschirm nach
dem Start mit
Windowmanager Sawfish



Standardmäßig wird bei der SuSE-Distribution der Windowmanager **Sawfish** gestartet. Sollten Sie einen anderen bevorzugen, wie beispielsweise **Enlightenment**, müssen Sie eine weitere Systemumgebungsvariable setzen.

Hinweis!

Beachten Sie aber dabei unbedingt, daß der gewünschte Windowmanager auch wirklich auf Ihrem System installiert ist.

Sie können für temporäre Zwecke die Umgebungsvariable `WINDOW_MANAGER` (Achtung, Unterstrich!) wieder am Zeilenprompt ändern. Für konstanten Einsatz empfiehlt sich wieder die Ergänzung des entsprechenden Eintrags am Ende der Datei `.bashrc` im Home-Verzeichnis. Der Eintrag müßte wie folgt aussehen:

```
export WINDOW_MANAGER=icewm
```

oder

```
export WINDOW_MANAGER=enlightenment
```

Damit ist die Installation des GNOME-Systems auf Ihrem SuSE-Linux-Rechner abgeschlossen.

B Weiterführende Literatur

Red Hat Linux 6.1 Referenzhandbuch, 558 Seiten, 1999.

Red Hat Linux 6.2 Referenzhandbuch, 558 Seiten, 1999.

Robert Young & Wendy Goldman Rohm: »Under the Radar«. 197 Seiten, ISBN 1-57610-506-7, The Coriolis Group, Scottsdale, Arizona, USA, 1999.

Robert X. Cringley: »Accidental Empires – How the boys of Silicon Valley make their millions, battle foreign competition, and still can't get a date«. 324 Seiten, ISBN 0-14-017138-X, Penguin Books, London, England, 1992/1993.

C Wo finde ich Informationen im Internet?

Da GNOME von einer weltweiten Gemeinde von Programmierern erstellt wird, die alle über das Internet zusammenarbeiten, liegt also nichts näher, als das Internet zu benutzen, um Hilfe bei oder Antworten über GNOME zu bekommen. Natürlich kann man mit Suchmaschinen nach Informationen über GNOME, Enlightenment, Windowmaker, KDE und last but not least Linux suchen, doch nachfolgend werden die gängigsten Adressen für Informationshungrige genannt.

GNOME im Web

Die wohl beste Adresse, wenn es um Informationen über GNOME geht, dürfte www.gnome.org sein. Hier ist die zentrale Anlaufstelle, was GNOME angeht, untergebracht. Die Website ist in englischer Sprache.

www.gnome.org

Wer den Windowmanager Enlightenment einsetzt, findet englischsprachige Informationen unter www.enlightenment.org.

[Enlightenment](http://www.enlightenment.org)

Wer mehr Themes für Enlightenment sucht, wird unter e.themes.org fündig. Weitere Themes für GNOME finden Sie unter gtk.themes.org.

[Themes](http://e.themes.org)

Informationen über das GIMP-Toolkit (GTK) findet man unter www.gtk.org.

[GTK](http://www.gtk.org)

Der Windowmanager Window Maker kann im Internet unter www.windowmaker.org gefunden werden. Es wäre noch der icewm zu erwähnen, der unter www.kiss.uni-lj.si/~k4fr0235/icewm zu finden ist. Ein dem NEXT-Betriebssystem NextStep nachempfundener Windowmanager ist AfterStep. Unter www.afterstep.org findet man den Windowmanager im Internet. Ein bereits etwas älterer und sehr weit verbreiteter Windowmanager ist fvwm. Wer mit X Window bereits in der Vor-Desktop-Environment-Zeit gearbeitet hat, der hat dies mit ziemlicher Sicherheit mit fvwm getan. Im Internet findet man fvwm unter www.fvwm.org. Ein relativ neuer Windowmanager ist Sawmill, der unter der Adresse sawmill.sourceforge.net bezogen werden kann. Themes für Sawmill gibt es unter sawmill.themes.org.

[Windowmanager](http://www.windowmaker.org)

Die Red-Hat-Distribution stellt unter www.redhat.com Informationen zur Verfügung. Die Adresse www.redhat.de wird nach www.redhat.com umgeleitet. Die Web Site ist in englischer Sprache.

Wer GNOME auf einer SuSE-Linux-Distribution verwendet, sollte in regelmäßigen Abständen die Homepage der Firma SuSE unter www.suse.de besuchen. Dort steht auch eine umfangreiche Supportdatenbank online zur Verfügung, in der über viele bekannte Probleme Auskunft gegeben wird.

Allgemeine Informationen über Linux sowie umfangreiche Links auf andere Linux-Webseiten findet man unter www.linux.de.

Die deutsche Fachzeitschrift Linux-Magazin findet man im Netz unter www.linux-magazin.de.

Deutschsprachige Seminare über GNOME und Linux werden u.a. unter www.fuhs.de angeboten.

Englischsprachige Informationen über KDE findet man unter www.kde.org. Informationen über X Window stehen unter www.XFree86.org zur Verfügung.

Wer etwas mehr über das GNU-Projekt (General Public License) erfahren möchte, gehe nach www.gnu.org (englischsprachig natürlich).

Unter <ftp://sunsite.unc.edu/pub/Linux> findet sich das Linux-Software-Archiv.

Informationen über den Red Hat Package Manager findet man unter www.rpm.org.

AbiWord kann von der Web-Site der AbiSource Inc. www.abisource.com als rpm-File heruntergeladen werden.

D GNU General Public Licence

Im folgenden ist eine nicht rechtsverbindliche deutsche Übersetzung der GNU General Public Licence in der Version 2 vom Juni 1991 abgedruckt:

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.
675 Mass Ave, Cambridge, MA 02139, USA

Jeder hat das Recht, diese Lizenzurkunde zu vervielfältigen und unveränderte Kopien dieses Lizenzdokuments weiterzugeben. Es ist jedoch nicht zulässig, Änderungen an diesem Dokument vorzunehmen.

Vorwort

Die Lizenzen für die meisten Anwendungsprogramme sollen verhindern, daß diese weitergegeben und verändert werden. Im Gegensatz dazu soll mit der GNU General Public License sichergestellt werden, daß freie Software von jedem weitergegeben und benutzt werden kann, um dadurch zu gewährleisten, daß die Software wirklich für alle Benutzer frei ist. Diese General Public License gilt für den Großteil der von der Free Software Foundation herausgegebenen Software und für alle anderen Programme, deren Autoren ihr Werk dieser Lizenz unterstellt haben. (Ein anderer Teil der Software der Free Software Foundation unterliegt statt dessen der GNU Library General Public License). Sie haben die Möglichkeit, auch Ihre Programme unter diese Lizenz zu stellen.

Die Bezeichnung »freie Software« bezieht sich auf Freiheit – und nicht auf den Preis. Durch unsere General Public Licenses haben Sie die Freiheit, Kopien freier Software zu verbreiten (und etwas für diesen Service zu berechnen, wenn Sie dies möchten), den Quellcode mitgeliefert zu bekommen oder auf Wunsch zu erhalten, die Software zu ändern oder Teile davon in neuen freien Programmen zu verwenden. In unserer Lizenz wird Ihnen ausdrücklich das Recht eingeräumt, dies zu tun.

Zum Schutz Ihrer Rechte müssen wir gewisse Einschränkungen machen, die es verbieten, Ihnen diese Rechte zu verweigern oder Sie aufzufordern, auf diese Rechte zu verzichten. Aus diesen Einschränkungen leiten sich bestimmte Verpflichtungen für Sie ab, wenn Sie Kopien der Software verbreiten oder diese verändern.

So müssen Sie allen Empfängern von Kopien eines solchen Programms die gleichen Rechte einräumen, die auch Sie selbst haben – unabhängig davon, ob Sie das Programm kostenlos oder gegen Bezahlung weitergeben. Sie müssen auch sicherstellen, daß die Empfänger den Quellcode erhalten bzw. auf Wunsch erhalten können. Zudem müssen Sie diese Bedingungen weitergeben, damit die Empfänger ihre Rechte gemäß dieser Lizenz kennen.

Wir schützen Ihre Rechte in zwei Schritten: (1) wir stellen die Software unter ein Copyright und (2) bieten Ihnen diese Lizenz an, die Ihnen das Recht gibt, die Software zu vervielfältigen, zu verbreiten und/oder zu verändern.

Um die Autoren und uns zu schützen, wollen wir ausdrücklich klarstellen, daß für diese freie Software keine Garantie besteht.

Wenn die Software von jemandem verändert und weitergegeben wird, müssen die Empfänger wissen, daß sie nicht die Originalfassung erhalten haben und somit der Autor der ursprünglichen Fassung nicht für durch diese Änderungen hervorgerufene Probleme verantwortlich ist.

Schließlich ist jedes freie Programm dauernd durch Software-Patente bedroht. Wir möchten die Gefahr ausschließen, daß Distributoren von freien Programmen Patente individuell lizenzieren und dadurch proprietäre Rechte an der Software erwerben. Um dies zu verhindern, haben wir klar festgelegt, daß jedes Patent für die freie Benutzung durch jedermann lizenziert werden muß oder überhaupt nicht lizenziert werden darf.

Im folgenden werden die genauen Bedingungen für das Kopieren, Verbreiten und Bearbeiten aufgeführt.

Bedingungen für die Vervielfältigung, Verbreitung und Bearbeitung

1. Diese Lizenz gilt für jedes Programm oder jedes andere Werk, in dem ein entsprechender Hinweis des Copyright-Inhabers darauf hinweist, daß seine Arbeit unter den Bedingungen dieser General Public License verbreitet werden darf. Im folgenden Text wird jedes Programm bzw. jedes Werk als »Programm« bezeichnet, und die Formulierung »auf dem Programm basierendes Werk« bezieht sich auf das Programm sowie jegliche davon abgeleiteten Programme im Sinne des Urheberrechts. Dies bezieht sich auch auf Werke, die dieses Programm oder einen Teil davon, unverändert oder verändert, und/oder in eine andere Sprache übersetzt, enthalten. (Im folgenden ist der Begriff »Übersetzung« ohne Einschränkung in der Formulierung »Bearbeitung« enthalten). Jeder Lizenznehmer wird im folgenden als »Sie« angesprochen.

Diese Lizenz behandelt keine anderen Aktivitäten als Vervielfältigung, Verbreitung und Bearbeitung; alle anderen Aktivitäten fallen nicht in ihren Anwendungsbereich. Der Vorgang der Ausführung des Programms wird nicht eingeschränkt, und die Ausgabe des Programms unterliegt der Lizenz nur, wenn der Inhalt ein auf dem Programm basierendes Werk darstellt (unabhängig davon, ob die Ausgabe durch die Ausführung des Programms erfolgte). Ob dies zutrifft, hängt von den Funktionen des Programms ab.

2. Sie dürfen auf beliebigen Medien unveränderte Kopien des Quellcodes des Programms, wie sie ihn erhalten haben, anfertigen und verbreiten. Voraussetzung hierfür ist jedoch, daß Sie auf jeder Kopie einen entsprechenden Copyright-Hinweis sowie einen Haftungsausschluß veröffentlichen. Bitte lassen Sie alle Vermerke auf diese Lizenz und auf das Fehlen einer Garantie unverändert und geben Sie allen weiteren Empfängern des Programms eine Kopie dieser Lizenz.

Sie dürfen für den eigentlichen Kopiervorgang eine Gebühr verlangen und als Gegenleistung eine Garantie für das Programm anbieten, wenn Sie dies wünschen.

3. Sie dürfen Ihre Kopie bzw. Ihre Kopien des Programms oder eines Teils davon verändern, wodurch ein auf dem Programm beruhendes Werk entsteht. Sie dürfen diese Bearbeitungen unter den Bestimmungen des Abschnitts 1 vervielfältigen und verbreiten, wenn Sie zusätzlich die folgenden Bedingungen erfüllen:

a. Sie müssen alle veränderten Dateien mit einem deutlichen Vermerk versehen, der auf die von Ihnen vorgenommene Bearbeitung und das Bearbeitungsdatum hinweist.

b. Sie müssen dafür sorgen, daß jede von Ihnen verbreitete oder veröffentlichte Arbeit, die ganz oder teilweise von einem Programm oder Teilen davon abgeleitet ist, Dritten gegenüber als Ganzes unter den Bedingungen dieser Lizenz ohne Lizenzgebühren zur Verfügung gestellt wird.

c. Wenn das veränderte Programm normalerweise bei der Ausführung interaktiv Befehle einliest, müssen Sie dafür sorgen, daß das Programm beim Starten auf dem üblichen Wege eine Meldung ausgibt oder ausdruckt, die einen geeigneten Copyright-Vermerk enthält sowie einen Hinweis, daß es keine Gewährleistung gibt (oder daß Sie eine entsprechende Garantie anbieten, falls Sie dies wünschen) und daß die Benutzer das Programm unter diesen Bedingungen weiterverbreiten dürfen. Zudem muß der Benutzer darauf hingewiesen werden, wie er eine Kopie dieser Lizenz anzeigen kann. (Ausnahme: Wenn

das Programm interaktiv arbeitet, aber normalerweise keine solche Meldung ausgibt, muß Ihr auf dem Programm basierendes Werk auch keine solche Meldung ausgeben).

Diese Anforderungen betreffen das veränderte Werk als Ganzes. Wenn klar unterscheidbare Teile des Werks nicht von dem Programm abgeleitet sind und in sinnvoller Weise als unabhängige und eigenständige Werke betrachtet werden können, erstreckt sich diese Lizenz mit ihren Bedingungen nicht auf diese Abschnitte, wenn Sie diese als eigenständige Werke verbreiten. Wenn Sie jedoch dieselben Abschnitte als Teil eines Ganzen verbreiten, das ein auf dem Programm basierendes Werk darstellt, dann muß die Verbreitung des Ganzen nach den Bedingungen dieser Lizenz erfolgen. Hierbei werden die Rechte weiterer Lizenznehmer auf das Ganze ausgedehnt und damit auf jeden einzelnen Teil – unabhängig von der Person des Verfassers.

Somit ist es nicht Absicht dieses Abschnitts, Rechte für Werke in Anspruch zu nehmen oder einzuschränken, die komplett von Ihnen geschrieben wurden. Die Absicht besteht vielmehr darin, die Rechte zur Kontrolle der Verbreitung von Werken, die auf dem Programm basieren oder unter Verwendung von Auszügen dieses Programms zusammengestellt wurden, auszuüben.

Ferner hat ein einfaches Zusammenstellen eines anderen Werks, das nicht auf dem Programm basiert, mit dem Programm (oder mit einem Werk, das auf dem Programm basiert) auf einem Speicher- oder Vertriebsmedium nicht zur Folge, daß diese Lizenz gilt.

4. Sie dürfen das Programm (oder ein gemäß Abschnitt 2 darauf basierendes Werk) als Objektcode oder in ausführbarer Form unter den Bedingungen von Abschnitt 1 und 2 vervielfältigen und verbreiten, wenn Sie dabei eine der folgenden Leistungen erbringen:

a. Sie stellen den vollständigen zugehörigen maschinenlesbaren Quellcode auf einem Medium bereit, das üblicherweise für den Datenaustausch verwendet wird, und verteilen diesen gemäß den Bedingungen der Abschnitte 1 und 2; oder

b. Sie liefern das Programm mit einem mindestens drei Jahre gültigen schriftlichen Angebot, jedem Dritten eine vollständige maschinenlesbare Kopie des Quellcodes zur Verfügung zu stellen, wobei keine weiteren Kosten als für den physikalischen Kopiervorgang anfallen und der Quellcode unter den Bedingungen der Abschnitte 1 und 2 auf einem Medium verbreitet wird, das üblicherweise für den Datenaustausch verwendet wird; oder

c. Sie liefern das Programm mit der Information, die auch Sie erhalten haben, daß der zugehörige Quellcode angeboten wird. (Diese Alternative ist nur zulässig, wenn Sie das Programm ohne kommerzielle Interessen weitergeben und das Programm als Objektcode oder in ausführbarer Form mit einem entsprechenden Angebot nach Unterabschnitt b erhalten haben.)

Unter Quellcode eines Werks wird die Form des Werks verstanden, die für Bearbeitungen vorzugsweise verwendet wird. Für ein ausführbares Programm besteht der vollständige Quellcode aus dem Quellcode für alle enthaltenen Module des Programms, den zugehörigen Dateien für die Schnittstellendefinition und Skripten, die das Kompilieren und Installieren der ausführbaren Programmteile steuern. Davon ausdrücklich ausgenommen sind Komponenten, die normalerweise (als Quellcode oder in binärer Form) mit den Hauptkomponenten des Betriebssystems wie Compiler und Kernel verteilt werden, unter dem das Programm ausgeführt wird. Dies gilt jedoch nicht für Komponenten, die zum ausführbaren Programm gehören.

Wenn die Verbreitung eines ausführbaren Programms oder des Objektcodes erfolgt, indem diese Komponenten an einem bestimmten Ort für das Kopieren zur Verfügung gestellt werden, so gilt die Gewährung der Möglichkeit zum gleichzeitigen Zugreifen auf den Quellcode als Verbreitung des Quellcodes, auch wenn Dritte nicht dazu verpflichtet sind, die Quelle mit dem zugehörigen Objektcode zu kopieren.

5. Sie dürfen das Programm nicht kopieren, ändern, unterlizenzieren oder verbreiten, wenn dies durch diese Lizenz nicht ausdrücklich gestattet wird. Jeder anderweitige Versuch der Vervielfältigung, Änderung, Weiterlizenzierung und Verbreitung ist nicht zulässig und hat automatisch den Verlust Ihrer Rechte

gemäß dieser Lizenz zur Folge. Die Lizenzen Dritter, die Kopien oder Rechte unter dieser Lizenz erhalten haben, werden jedoch nicht beendet, solange sie diese Lizenz in vollem Umfang anerkennen und befolgen.

6. Sie sind nicht verpflichtet, diese Lizenz zu akzeptieren, da Sie sie nicht unterzeichnet haben. Diese Lizenz ist jedoch das einzige Dokument, das Ihnen das Recht zum Ändern oder Verbreiten des Programms oder davon abgeleiteten Werken einräumt. Diese Aktionen sind gesetzlich verboten, wenn Sie diese Lizenz nicht anerkennen. Wenn Sie das Programm (oder davon abgeleitete Werke) also ändern oder verbreiten, erklären Sie damit Ihr Einverständnis mit dieser Lizenz und allen ihren Bedingungen bezüglich der Vervielfältigung, Verbreitung und Veränderung des Programms oder eines darauf basierenden Werks.

7. Jedesmal, wenn Sie das Programm (oder ein auf dem Programm basierendes Werk) weitergeben, erhält der Empfänger automatisch eine Lizenz vom ursprünglichen Lizenznehmer zum Kopieren, Verbreiten oder Verändern gemäß den hier festgelegten Bestimmungen. Sie dürfen keine weiteren Einschränkungen der Durchsetzung der hierin zugestandenen Rechte des Empfängers vornehmen. Sie sind nicht dafür verantwortlich, die Einhaltung dieser Lizenz durch Dritte durchzusetzen.

8. Sollten Ihnen in Folge eines Gerichtsurteils, des Vorwurfs einer Patentverletzung oder aus anderen Gründen (nicht auf Patentfragen begrenzt) Bedingungen (durch Gerichtsbeschluss, Vergleich oder anderweitig) auferlegt werden, die den Bedingungen dieser Lizenz widersprechen, so entbinden Sie diese Umstände nicht von den Bedingungen dieser Lizenz. Wenn es Ihnen nicht möglich ist, das Programm unter gleichzeitiger Beachtung der Bedingungen in dieser Lizenz und Ihrer weiteren Verpflichtungen zu verbreiten, dürfen Sie folglich das Programm überhaupt nicht mehr verbreiten. Wenn beispielsweise ein Patent nicht die Weiterverbreitung des Programms ohne Gebühren durch diejenigen erlaubt, die das Programm direkt oder indirekt von Ihnen erhalten haben, dann besteht der einzige Weg, das Patent und diese Lizenz zu befolgen, darin, ganz auf die Verbreitung des Programms zu verzichten.

Sollte sich ein Teil dieses Abschnitts als ungültig oder unter bestimmten Umständen nicht durchsetzbar erweisen, so muß dieser Abschnitt gemäß der zugrundeliegenden Intention angewendet werden. In den übrigen Fällen gilt dieser Abschnitt jedoch als Ganzes.

Es liegt nicht in der Absicht dieses Abschnitts, Sie zur Verletzung von Patenten oder anderen Eigentumsansprüchen zu verleiten oder die Gültigkeit solcher Ansprüche zu bestreiten. Dieser Abschnitt hat ausschließlich den Zweck, das Funktionieren des Distributionssystems für freie Software zu schützen, das auf der Verwendung öffentlicher Lizenzen beruht. Zahlreiche Personen haben auf großzügige Weise Beiträge zu der vielfältigen Software geleistet, die auf diese Weise verbreitet wird, und dabei auf die Einhaltung dieser Bestimmungen vertraut. Die Entscheidung, ob Software mittels dieses oder eines anderen Systems verbreitet werden soll, obliegt ausschließlich dem Autor/Geber der Software. Der Lizenznehmer hat auf diese Entscheidung keinen Einfluß.

In diesem Abschnitt soll eindeutig und klar dargestellt werden, was als Schlußfolgerung aus dem restlichen Inhalt dieser Lizenz betrachtet wird.

9. Wenn die Verbreitung und/oder Verwendung des Programms in bestimmten Staaten entweder durch Patente oder urheberrechtlich geschützte Schnittstellen eingeschränkt ist, kann der Inhaber des Urheberrechts, der das Programm unter diese Lizenz gestellt hat, für die geografische Verbreitung der Software eine Beschränkung festlegen, in der diese Staaten ausgeschlossen werden und die Verbreitung nur in oder zwischen den Staaten erlaubt ist, für die diese Beschränkung nicht gilt. In diesem Fall beinhaltet diese Lizenz die Beschränkung, als ob sie in diesem Text schriftlich enthalten wäre.

10. Die Free Software Foundation kann von Zeit zu Zeit überarbeitete und/oder neue Versionen der General Public License veröffentlichen. Diese neuen Versionen werden der Intention der vorliegenden Version folgen, können aber in Details abweichen, um neuen Problemen oder Anforderungen gerecht zu werden.

Jede Version verfügt über eine eindeutige Versionsnummer. Wenn im Programm ein Hinweis auf eine bestimmte Version enthalten ist, versehen mit dem Zusatz, auch spätere Versionen seien anzuwenden, so können Sie frei wählen, ob Sie den Bestimmungen dieser Version oder einer späteren Version folgen möchten, die von der Free Software Foundation veröffentlicht wurde. Wenn im Programm keine bestimmte Versionsnummer dieser Lizenz angegeben wurde, können Sie eine beliebige Version wählen, die von der Free Software Foundation veröffentlicht wurde.

11. Wenn Sie Teile des Programms in anderen freien Programmen verwenden möchten, die anderen Bestimmungen für die Verbreitung unterliegen, sollten Sie sich an den Autor wenden, um ihn um die Erlaubnis zu bitten. Bei Software, die dem Copyright der Free Software Foundation unterliegt, schreiben Sie an die Free Software Foundation; wir machen hierzu manchmal Ausnahmen. Für unsere Entscheidung spielen dabei zwei Faktoren eine Rolle: So soll der freie Status von allen Programmen, die von unserer freien Software abgeleitet werden, erhalten bleiben sowie die Verbreitung und Weiterverwendung von Software generell gefördert werden.

Keine Gewährleistung

12. DA DAS PROGRAMM OHNE JEGLICHE KOSTEN LIZENSIERT WIRD, BESTEHT KEINERLEI GEWÄHRLEISTUNG FÜR DAS PROGRAMM, SOWEIT DIES GESETZLICH ZULÄSSIG IST. SOFERN NICHT ANDERWEITIG SCHRIFTLICH BESTÄTIGT, STELLEN DIE COPYRIGHT-INHABER UND/ODER DRITTE DAS PROGRAMM SO ZU VERFÜGUNG, »WIE ES IST«, OHNE IRGEND EINE GEWÄHRLEISTUNG, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH IMPLIZIT, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BEGRENZT AUF TAUGLICHKEIT UND VERWENDBARKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. DAS VOLLE RISIKO BEZÜGLICH QUALITÄT UND LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES PROGRAMMS LIEGT BEI IHNEN. SOLLTE DAS PROGRAMM FEHLERHAFT SEIN, ÜBERNEHMEN SIE DIE KOSTEN FÜR NOTWENDIGEN SERVICE, REPARATUR ODER KORREKTUR.

13. IN KEINEM FALL, AUSSER DURCH GELTENDES RECHT GEFORDERT ODER SCHRIFTLICH ZUGESICHERT, IST IRGEND EIN COPYRIGHT-INHABER ODER IRGEND EIN DRITTER, DER DAS PROGRAMM WIE OBEN ERLAUBT MODIFIZIERT ODER VERBREITET HAT, IHNEN GEGENÜBER FÜR IRGENDWELCHE SCHÄDEN HAFTBAR, EINSCHLIESSLICH JEDLICHER GENERELLER, SPEZIELLER, ZUFÄLLIGER ODER FOLGESCHÄDEN, DIE AUS DER BENUTZUNG DES PROGRAMMS ODER DER UNBENUTZBARKEIT DES PROGRAMMS FOLGEN (EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF DATENVERLUSTE, FEHLERHAFT VERARBEITUNG VON DATEN, VERLUSTE, DIE VON IHNEN ODER ANDEREN GETRAGEN WERDEN MÜSSEN, ODER EINEN FEHLER DES PROGRAMMS BEIM ZUSAMMENARBEITEN MIT EINEM ANDEREN PROGRAMM), SELBST WENN EIN COPYRIGHT-INHABER ODER DRITTER ÜBER DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN UNTERRICHTET WORDEN WAR.

ENDE DER BEDINGUNGEN

Index

Sonderzeichen

/etc/fstab 141
/etc/printcap 151

A

AbiWord 227, 302
About Myself 245
Active User Listing 221
Adreßbuch 180
AfterStep 41
AfterStep Clock 131
AisleRiot 194
Akku, Ladezustand 132
America Online 158
Amusements 129
Animation 31, 50, 71
Another Clock 131
Anwendungen, *siehe Applikationen*
AOL 158
Appearance 71
Applets 123, 128
Applications 79
Applikationen 179
 Applications-Menü 180
 automatisch starten 77
 GNOME Office 226
 Icons in QuickLaunch 139
 Icons über Launcher 16
 in Panels einbinden 124
 mit Desktop-Links verbinden 16
 starten 16, 115, 139
Arbeitsspeicher, Belegung 133
Arrange Icons 17
ASCII-Zeichensatz 223
Audio-Mixer 200

B

Background 47
Battery Charge Monitor 132
Bilder, *siehe Grafiken*
Bildschirmhintergrund 32, 47, 48
Bildschirmschoner 57, 126
Binary Clock 132
Blue Theme 273
Bonobo 289
Brief View 89
Büro-Software 225
Buttons 51, 52, 80, 82, 263, 275

C

Caching 99
Calendar 185
Capplets 44, 47
CD-Archiv 200
CD-Player 134, 200
CD-Properties 68
CD-ROM-Laufwerk 18, 68, 140
Change Password 246
Character Map 223
Character Picker 137
Clock 132
Clock and mailcheck 136
Clocks 130
Color Browser 203, 269
Commands 104
Compuserve 158
Configure Background Image 18
Confirmation 97
Control Center, *siehe GNOME Control Center*
Control Panel 246
Copy 93
Core-Dump 142
Corporate Identity 34, 263
CPU Information 211

CPU-Auslastung 133, 212

CPULoad 133

Create New Window 18

D

Dateien

- anschauen 116

- auswählen 95, 103

- Backup-~ 96

- Darstellung im GNOME-Dateimanager 96

- Eigenschaften 117

- im Verzeichnisfenster anordnen 102

- komprimierte ~ anschauen 98

- kopieren 93, 111, 119

- löschen 94, 112, 119

- per FTP übertragen 173

- sortieren 102

- suchen 104

- umbenennen 94

- verschieben 94, 109, 119

- versteckte 96

- Zugriffsrechte ändern 118

Dateimanager, *siehe GNOME-Dateimanager*

Dateitransfer 173

Datenbanken

- GNOME-DB 231

Default Editor 64

DeskGuide 138

Desktop Switcher 254

Desktop-Links, *siehe Links*

Desktop-Menü 15, 17, 18

Desktops, virtuelle 28, 138

Desktop, über Capplets verändern 47

Dia 235

Diagramme zeichnen 235

Dialog Behavior 82

Dialog Layout 82

Dialogfelder 81

Dialogfenster 82

Dialogs 81

Digitalkameras 198

Directory 15, *siehe auch Verzeichnisse*

Disketten, formatieren 222

DiskFree 205

Document Handlers 64

Drawer, *siehe Schubladen*

Drive Mount 140

Drucken 151

Drucker 248

- installieren 151

- testen 155

Druckerwarteschlangen 248

Dump-Files 89

E

Eazel 3, 282

Edit 94

Editoren 64, 190

Electric Eyes 197

elvis 64

Emacs 64, 190

E-Mail 135, 169

- Client konfigurieren 169

Enlightenment 4, 19, 25, 61, 301

Esound 147

Evolution 289

Eye of GNOME 243

F

Farbe 48, *siehe auch Bildschirmhintergrund*

Favorites 122

Fenster

- Eigenschaften 71, *siehe auch Themes*

- Größe 73

- plazieren 74

- Verhalten 26, 72

- verschieben 73

Festplattenbelegung 134, 205, 212

Fifteen 129

File 92

File Transfer 173

File Transfer Protocol, *siehe FTP*

Filter 103

Filter View 103

Finanzverwaltung 286

find 205

Find File 104

Firmenlogo 34

Fish 129

Flowchart zeichnen 235

Focus Behavior 71

Fokus, *siehe Tastatur-Fokus*

Follow links 94

Font Selector 203

Fonts, *siehe Schriften*

Freecell 195

fstab 255

FTP 98, 173

fvwm 2, 41, 254

G

Game of Life 130

Gdict 142

gEdit 190

gEyes 130

gFloppy 222

gFTP 173

Ghex 191

GIMP 92, 197

GIMP-Toolkit, *siehe GTK*

GKB International KeyBoard 137

GMC, *siehe GNU Midnight Commander*

Gmix 200

GNOME Control Center 43

 Elemente 45

 starten 44

GNOME Foundation 3, 281

GNOME Office 190, 225

GNOME Personal Information Manager 190

GNOME Weather 141

GnomeCard 180

 GNOME-Dateimanager, *siehe auch*
 GNU Midnight Commander

 Darstellungsoptionen 87

 Elemente 86

 Menüleiste 91

 starten 18

GNOME-DB 231

GNOME-Desktop 11

GNOME-Panel 121

GnomePGP 193

GnoRPM 255

gnotepad 190

GNU General Public Licence 1

GNU Midnight Commander 96, 281

siehe auch GNOME-Dateimanager

GnuCash 286

Gnumeric 286

Gnumeric 92, 192

gPhoto 198

GPL, *siehe GNU General Public Licence*

GQview 197

Grafiken

 anzeigen 243

 bearbeiten 197

Graphical User Interface 1

grep 205

Groupware 289

GTimeTracker 193

GTK 5, 7, 59, 263, 301

GTK Themes, *siehe Themes*

gtkrc 265

Gtkrc Only Themes 265

Gtk+ 5, 263

GUI 1

Gummiband« 87, 91

H

Hardware, Auslastung 133

Hauptmenü anpassen 259

Hauptspeicher, Auslastung 212

Helix Code 3, 6, 289

Helix-GNOME 40

Help Tool 253

Hilfe, *siehe Online-Hilfe*

HTML-Editor 270

I

Icaza, Miguel de 6

icewm 41

Icon Editor 198

Icons

 auf dem Desktop anordnen 17, 101

 Default Icons 18

 Größe 54

 im Dateimanager (Icon View) 87

 in Menüs 80

 Programmen zuordnen 124, 139, 260

 zeichnen 198

IDE Device Tool 222

IDE-Laufwerke 222

International KeyBoard 137

Internet Service Provider 157

Internetzugang 136, 157

 konfigurieren 160

 testen 166

J

JBC Binary Clock 132

joe 64

K

K Desktop-Environment 4

Kalender 185

KDE 4, 302

Kernel Configurator 252

Kernel-Module hinzufügen 252

Keyboard 69, *siehe auch Tastatur*

Klänge, für Systemereignisse 149

Kommandozeile 17, *siehe auch Terminalfenster*

Konsolenbefehle 104, *siehe auch Kommando-*
zeile

L

Laufwerke

 mounten 140

 Mount-Zustand 18, 255

 unmounten 141

Launcher 16, 139

Layout 102

Lexikon 142

Links

 auf dem Desktop 14

 symbolische 93, 94, 116

linuxconf 158, 253

Load average 133

locate 205

Location 87, 108

Logout 123, 126

lpd 151

M

Mahjongg 195

Mailcheck 135

Makros 140

Mannesmann Arcor 157

Maus 19, 44, 54, 130

 konfigurieren 70

 Zwei-Tasten-Maus 19, 26

MDI 83

MemLoad 133

Menu Options 80

Menü-Editor 259

Menüs 122

 konfigurieren 54

Message of the day 76

Mime Types 65

Mines 195

Mini Commander 140

Modem 136, 157

 ändern 161

 konfigurieren 158, 251

Modem Lights 136

Monitors 132

mounten 140

Mouse 70

Multimedia 44, 66, 134, 143, 199

Multiple Document Interface (MDI) 83

Multi-User-System 221

N

Nachrichtenticker 129

Nautilus 281

Navigation 107, *siehe auch GNOME-Datei-*
manager

Netscape Composer 270

Netscape Messenger 169

Network 135

Network Configurator 249

Netzwerk

 konfigurieren 249

 ~aktivitäten 134, 135

Netzwerk-Hosts 249

News 176

Newsgroups 176

Newsreader konfigurieren 176

O

Odometer 130

Office-Software 225

OLE-Funktionalität 289

Online-Hilfe 30, 39, 46, 121, 253
Open Sound System (OSS) 200
Open Source 2, 5
OpenOffice 3
Organizer 185

P

PAN 176
Panel Objects 53
Panels
 anlegen 126
 Eigenschaften 127
 GNOME-Panel 121
 konfigurieren 50, 55
 Verhalten von Objekten 53
 verschieben 127
Pango 289
Papierkorb 112
Paßwort 246
 für Bildschirmschoner 126
Performance 55, 100, 104, 265
Peripheriegeräte 68
Permissions 118
PGP 193
PID 212
Pixmap Themes 265, 273
Placement 74
PNG-Dateien 274
PPP 136
Pretty Good Privacy 193
Printer Applet 141
Printer System Manager 248
Printer Tool 151
Programmabsturz 139, 142
Programme, *siehe Applikationen*
Projektplanung 193
Properties 117
Prozesse, laufende 211
Prozeß-ID 212
Prozessorauslastung 212

Q

Qt-Toolkit 4
QuickLaunch 139

R

Recreate Default Icons 18
Red Hat Package Manager 98, 255, 302
Reguläre Ausdrücke 97
Rescan Desktop Directory 18
Rescan Devices 18
RGB-Farbkodierung 268, 269
RH PPP Dialer 136
root 12, 13, 86, 108, 261, 262
RPM, *siehe Red Hat Package Manager*
rp3 160
Runlevel Manager 247

S

Same 196
Sawfish 4, 19, 25, 40, 61, 71
Sawmill 40
Schriften
 DTP 203
 Fensterrahmen 61, 71
 Fremdsprachen 137
Schubladen 51, 125
Screen-Shooter 141
Screenshots 141
Scrolling 208
Search Tool 205
Session 76
Session Management 62, 78
Settings 96, 245, 258
SGID 106
Shell 17
Shortcuts 35, 56
Signale 215
Simple Calculator 208
SlashApp 129
sndconfig 31, 143
Solitaire 194
Sound 31, 66, 75, 134, 143
 Anwendungen 199
 konfigurieren 147
 ~karte konfigurieren 143
Soundmixer 200
Special FX 31
Speicherplatz, freier 205
Spezialeffekte 31

Spiele 129, 194
 Splash Screen 77
 Standard-Desktop, GNOME als 281, 289
 Standardshell, eingetragene 246
 StarOffice 3
 Startup Hint 76
 Startup Programs 77
 Statusbar Options 81
 Statuszeile 81
 Stripchart Plotter 209
 SUID 106
 SuSE 291, 302
 Swap-Bereich, Auslastung 133, 212
 SwapLoad 133
 Symbolleisten 80, 106
 Symlink 116
 System
 überwachen 132, 209, 211
 ~belastungen 209
 ~datum 248
 ~ereignisse beobachten 132, 135, 142, 211
 ~ereignissen Klänge zuordnen 149
 ~-Menü 245
 ~zeit 248
 System Information 209
 System Monitor 211

T

Tabellenkalkulation 192
 Gnumeric 239
 Taschenrechner 208
 Tasklist 138
 Tastatur 69, 137
 Tastatur-Fokus 28, 29, 71, 139
 Tastenkombinationen, *siehe Shortcuts*
 Terminal 17, 206
 Terminalfenster 16, 17, 92, 125, 140
 Hintergrundbild 207
 Scrolling 208
 Text File Viewer 220
 Textverarbeitung
 AbiWord 227
 Theme Selector 59

Themes 34, 38, 59, 263
 aus dem Internet 301
 dokumentieren 269
 erstellen 263
 Tarballs 271
 veröffentlichen 276
 Tick-a-Stat 141
 Tidy Icons 17
 Time Machine 248
 ToDo-Liste 189
 Toolbar Options 80
 Tool-Tips 30, 56, 82
 twm 19, 61

U

Uhren 130
 Umgebungsvariablen, anpassen 294
 UNIX 2
 Unix 281
 unmounten 14, 141
 Unterhaltung 129
 URL Handlers 66
 URL-Link 15
 User Mount Tool 255
 Utilities 136, 203

V

Verschlüsselung 193
 Versionsnummer 39
 Verzeichnis
 auf dem Desktop erstellen 15
 erstellen 92
 Verzeichnisbaum 87, *siehe auch GNOME-Dateimanager*
 Verzeichnisse
 Eigenschaften 117
 erstellen 113
 Größe 94
 Heimatverzeichnis 18
 kopieren 93, 111, 119
 löschen 94, 112, 119
 rstellen 119
 umbenennen 94
 verschieben 94, 109, 119
 VFS Timeout 99
 VFS, *siehe Virtual File System*

vi 64
View 116
vim 64
Virtual File System 98

W

WAV-Dateien 150
WebControl 135
Wetter 141
Where am I? 142
Widgets 5, 263
Window Maker 41
Windowmanager 3, 25, 61, 301
Workspaces 75

X

X Window 2, 122
X-Window-Programme 125

Y

YaST 291

Z

Zeichenprogramm
 Dia 235
Zeitplanung 185