

Einführung in GNOME 2.6

7. Juni 2004

Rechtlicher Hinweis

Dieser Beitrag ist lizenziert unter der GNU Free Documentation License.

Zusammenfassung

GNOME ist eine der beliebtesten Benutzeroberflächen für Linux, ein integriertes Softwarepaket, das mittlerweile den Grundbedarf für Büro- und Heimanwender zu einem großen Teil abdeckt. Dieser Vortrag wird eine Einführung in GNOME für Anfänger geben. Die neueste Version GNOME 2.6 sollte planmäßig noch vor dem Stattfinden dieses Vortrages erschienen sein. Die mit GNOME 2.2 und 2.4 eingeleitete Qualitätsoffensive findet damit ihre konsequente Fortsetzung: GNOME ist einheitlicher, integrierter, logischer und leistungsfähiger geworden. Auch diese Änderungen werden im Rahmen der Einführung besprochen werden. Der Vortrag richtet sich zunächst an alle Linux-Benutzer, gleich wie technisch versiert, die erfahren wollen, was GNOME überhaupt ist und kann. Er wird jedoch mit Sicherheit auch für eingefleischte GNOME-Anwender von Interesse sein. Fortgeschrittene Themen wie GNOME-Projektorganisation oder GNOME-Entwicklung werden nicht zur Sprache kommen.

1 Einführung in GNOME 2.6

1.1 Was ist GNOME?

Als GNOME ca. 1998 aus einer letztlich politischen Kontroverse seinen Anfang nahm, gab es keinen wirklichen Plan. Heute haben sich die Strukturen einigermaßen gefestigt. Meine Antwort darauf, was GNOME ist, kann daher heute etwas deutlicher ausfallen als 2000, als ich zum ersten Mal über das Thema reden durfte.

1.1.1 Die Idee

Inzwischen kann man davon sprechen, dass GNOME eine feste Leitidee hat. Sie ist nirgendwo wirklich formuliert, aber fast allgegenwärtig. Es geht darum, dem typischen Heim- und Büroanwender¹ eine komplette, freie Lösung für seine Grundbedürfnisse zu liefern. Eine grafische Benutzeroberfläche, bestehend aus den üblichen Bedienelementen und Werkzeugen, aber auch integrierten Anwendungsprogrammen. Das Ganze baut auf Unix und X11 auf, wobei andere Plattformen und (irgendwann einmal) andere Fenstersysteme nicht ausgeschlossen sind.

Was GNOME dabei die besondere Note gibt, ist die Konzentration auf das Wesentliche, auf schlichte Funktionalität und Ästhetik. In den „Human Interface Guidelines“, der Stilbibel für die Gestaltung von GNOME-Software, ist diese Schlichtheit für das Visuelle formuliert. Es geht aber nicht nur darum, dass GNOME ein System sein möchte, das schön und aufgeräumt (im Gegensatz zu bunt und überladen) aussieht.

Viel wichtiger ist, dass alles an GNOME „einfach funktionieren“ soll. Keine Halbfertigkeiten, keine Löcher im Gefüge, keine Konfigurationsoptionen, die nur gebraucht werden, um anderswo ererbte Fehler zu überbrücken, keine Überladenheit mit Funktionen, die selten gebraucht und noch seltener gewartet werden. Dazu haben GNOME-Entwickler begonnen, manche der „Verwachsungen“ im historisch gewachsenen Unix/X-System an der Wurzel anzupacken. Aus dem Geist von GNOME heraus, einfach, integriert und logisch zu sein, arbeitet GNOME daher mittlerweile mit X11R6- und sogar Linux-Kernel-Entwicklern zusammen und betätigt sich auf Gebieten wie Konfigurationsdateiverwaltung und Hardwareerkennung, die bisher als Domäne distributions-eigener, inkompatibler Spezialwerkzeuge galten.

¹Die in GNOME involvierten Unternehmen legen dabei den Akzent auf den Büroanwender, da Unix im Heimbereich noch kein sonderlich großer Markt ist. Das hält die GNOME-Gemeinde aber nicht davon ab, auch an Software für Heimanwender zu arbeiten.

Am Ende soll einmal eine vom Login bis zum Sitzungsende lückenlose, effektive grafische Oberfläche stehen.

Das Gestaltungsziel von GNOME ist dabei immer schon kontrovers diskutiert worden. Viele sehen im GNOME-Ideal die konsequente Weiterführung des Purismus des alten MacOS; andere sind etwas skeptischer. Das generelle Echo auf die Entwicklungsrichtung von GNOME in letzter Zeit ist jedoch überwältigend positiv. Und wie immer im Feld freier Software gibt es zu allem Alternativen; niemand wird oder soll gezwungen werden, GNOME zu benutzen.

1.1.2 Das Projekt

Das GNOME-Projekt besteht aus mittlerweile wahrscheinlich über 1000 Programmierern, von denen der größte Teil ehrenamtlich mitwirkt. Es sind jedoch auch zahlreiche, darunter sehr renommierte, Firmen der IT-Industrie mit eigenen Kräften involviert (z.B. Sun Microsystems, Novell). Fast wichtiger jedoch sind die wohl noch zahlreicheren Tester, Übersetzer und Dokumentationsautoren aus allen Teilen der Welt.

Um eine Unabhängigkeit gegenüber Partikularinteressen zu gewährleisten, hat sich GNOME mittlerweile inkorporiert. Die GNOME-Stiftung („GNOME Foundation“) regelt die demokratische Mitbestimmung aller aktiv Beteiligten und die Vertretung von Firmeninteressen. Sie hat wohl mit dazu beigetragen, dass trotz aller Unkenrufe und Verschwörungstheorien GNOME seine Unabhängigkeit voll bewahrt hat.

Zu Hause ist GNOME überall auf der Welt, vor allem aber auf den Webseiten <http://www.gnome.org> <<http://www.gnome.org>> g (offizielles Hauptquartier) und <http://www.gnomedesktop.org> <<http://www.gnomedesktop.org>> (Nachrichtenseite). Zudem bestehen zahlreiche Mailinglisten und IRC-Kanäle. Im deutschen Sprachraum steht die Usenet-Gruppe de.comp.os.unix.apps.gnome zur Verfügung.

1.1.3 Das 'Produkt'

Was hat dieses Projekt nun hervorgebracht?

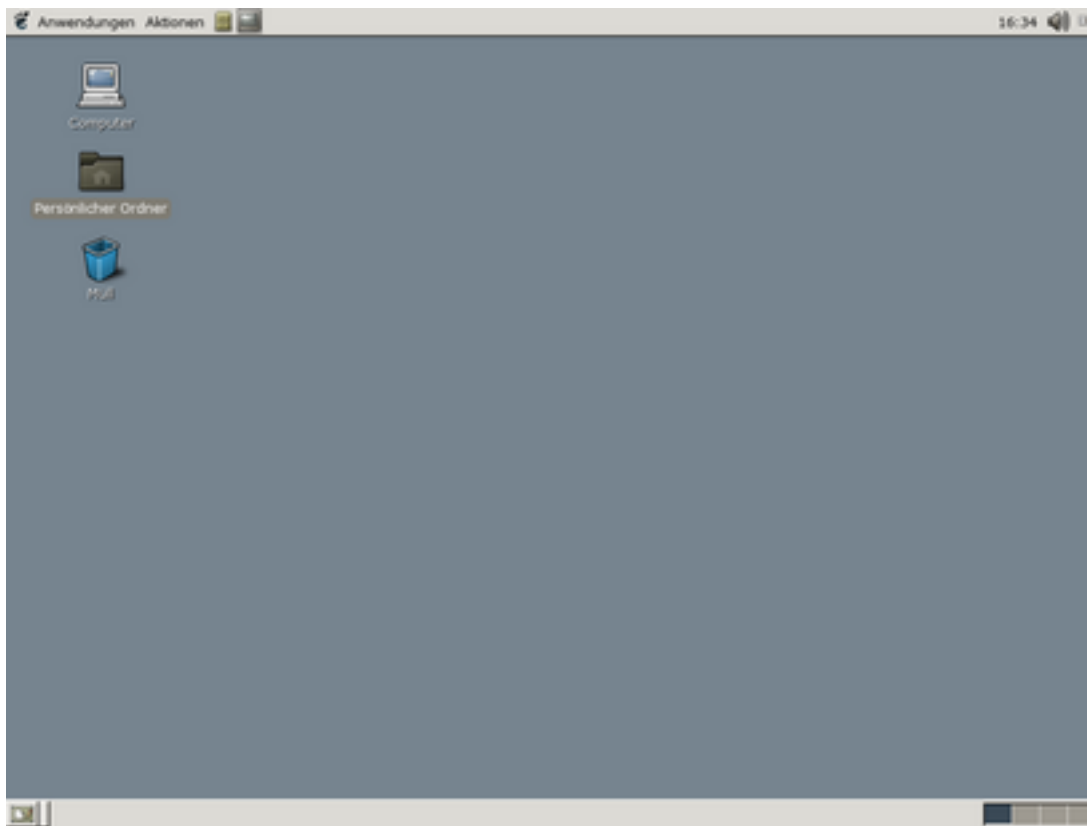
Eine offizielle GNOME-Release besteht aus zahlreichen Modulen. Darunter sind u.a. ein grafischer Login-Manager, ein Fenstermanager, das GNOME-Panel (mehr dazu später), ein Dateimanager, ein Web-Browser, ein Hilfesystem, das GNOME-Kontrollzentrum und verschiedenste Werkzeuge. Alles baut auf einer gemeinsamen Plattform auf, die das kompatible und einheitliche Aussehen und Verhalten aller Teile sicherstellt. (Ein ganzes Paket Spiele ist übrigens auch Teil von GNOME...)

Dazu kommen eine umfangreiche Dokumentation sowie Übersetzungen in 36 verschiedene Sprachen (mittlerweile wahrscheinlich mehr). Mit diesem offiziellen Lieferumfang endet GNOME aber nicht an einer scharfen Trennlinie. Riesige Mengen von Software, darunter die wohl beste Linux-Tabellenkalkulation Gnumeric und die exzellente Textverarbeitung Abiword, bauen auf der GNOME-Plattform auf und integrieren sich nahtlos. Wer es darauf anlegt, kann durchaus mehrere Gigabyte seiner Festplatte nur mit GNOME-Software füllen.

Darauf, wie man GNOME beschafft und installiert, möchte ich hier nicht eingehen, da alle großen und viele kleine Linux-Distributionen GNOME über ihre eigenen Vertriebskanäle bereitstellen.

1.2 GNOME benutzen

Startet man ein frisch installiertes GNOME 2.6, sollte ziemlich genau der folgende Bildschirm erscheinen:



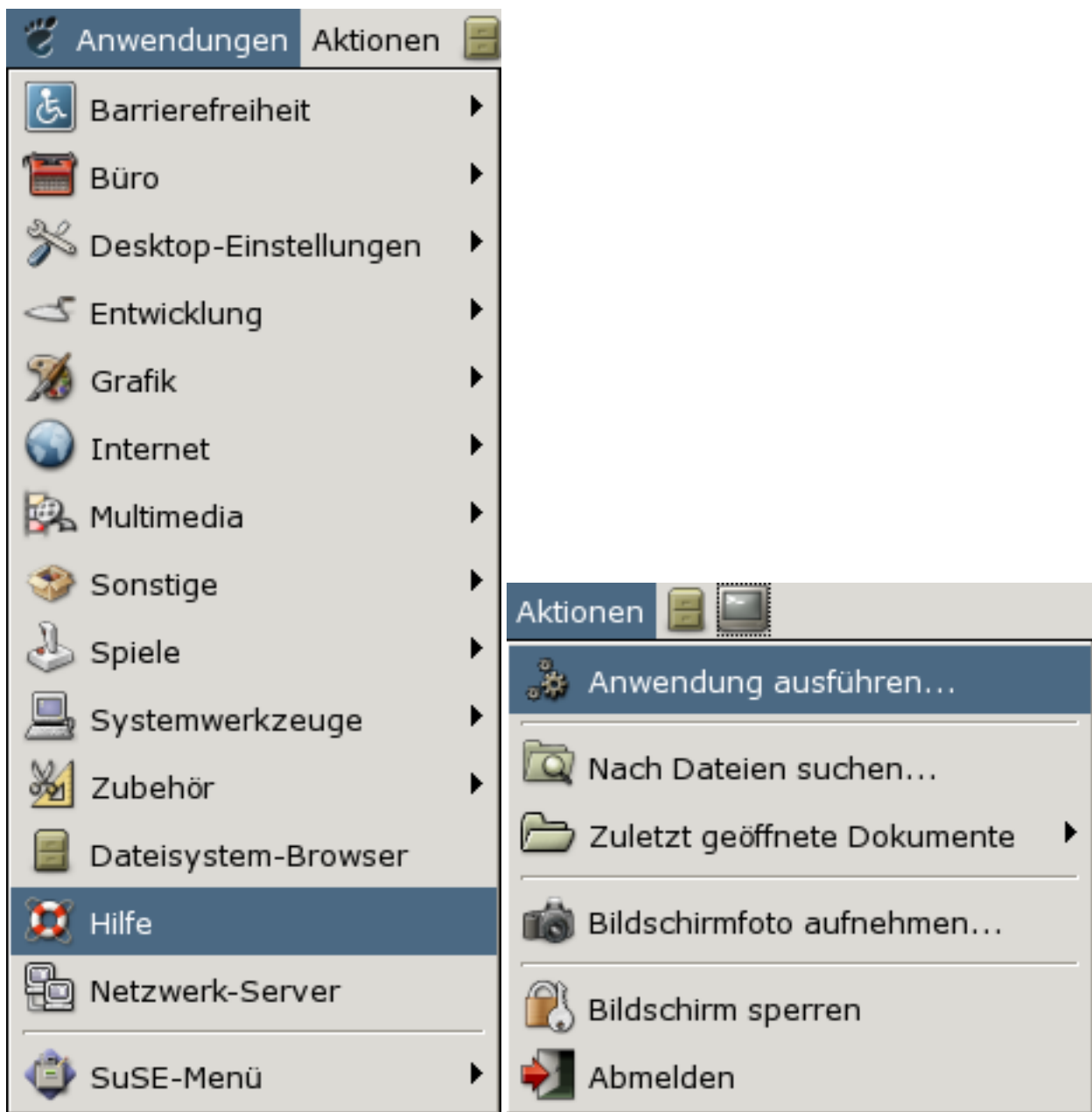
Die Icons auf dem Desktop bieten Zugang zu Dateien; über und unter dem Desktop sind Steuerleisten erkennbar. Die untere dient dabei als eine Art „Task-Leiste“ (v.l.n.r.: Icon „Desktop anzeigen“, Fensterliste, Desktop-Wähler), die obere als Menüleiste (v.l.n.r.: Anwendungsmenü, Aktionsmenü, Icon „Dateisystem-Browser“, Icon „Terminal“, Uhr, Lautstärkeregler, Fensterwähler).

1.2.1 Panel und Menüs

Beide Leisten sind dabei allerdings in ihrem Wesen gleich. Es handelt sich um sogenannte GNOME-Panels, und ihre Flexibilität ist geradezu legendär. Alle in den Panels enthaltenen Objekte lassen sich innerhalb und zwischen den Panels verschieben, entfernen oder neu anlegen. Die Objekte, die keine Icons sind, werden „Applets“ genannt und sind eingebettete Komponenten, die im Prinzip beliebige Zwecke erfüllen können. Es gibt eine ganze Fundgrube davon, von der Systemlastanzeige über ein Wettersymbol bis hin zu einer kleinen Kommandozeile.

Auch die Panels selber können an beliebige Bildschirmkanten gezogen und in weiten Grenzen konfiguriert werden.

Aus den Panels heraus kann man das Anwendungsmenü öffnen. Es macht nicht nur den Softwareumfang von GNOME zugänglich, sondern integriert bei unterstützten Systemen auch das distributionseigene Menüsystem (so bei Debian GNU/Linux, Solaris u.a., im Bildschirmfoto: SuSE Linux).



Außer den Untermenüs mit den zahlreichen Softwarekategorien sind im Anwendungsmenü der Dateisystem-Browser, das GNOME-Hilfesystem und der Zugriff auf die „Netzwerkumgebung“ erreichbar.

Im Aktionsmenü findet sich ein komfortables „Ausführen...“-Dialogfenster, das unter anderem eine Liste aller bekannten Anwendungen enthält, die ebenfalls nicht zu verachtende Suchfunktion, die Liste zuletzt geöffneter Dateien. Dazu kommen Menüeinträge, um Bildschirmfotos zu schießen, den Bildschirm zu sperren oder die GNOME-Sitzung zu verlassen.

Der Anwendungs-Menübaum lässt sich durchgängig per Rechtsklick und Kontextmenü bearbeiten (Hinzufügen und Löschen von Programmen etc.).

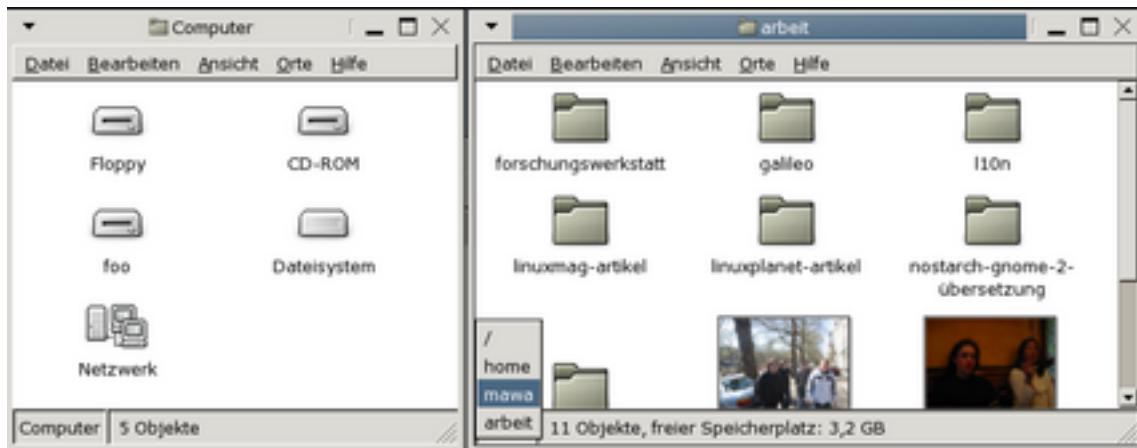
1.2.2 Desktop und Dateiverwaltung

GNOME bemüht sich in letzter Zeit verstärkt, effektives dokumentenorientiertes Arbeiten zu ermöglichen. Dazu hat die Dateiverwaltung einen neuen Stellenwert erhalten.

Der dabei gewählte Weg ist konsequent anders als der von vielen anderen Systemen (früher halbherzig auch von GNOME) beschrittene. Statt einen „allmächtigen“ Dateimanager mit Browserbedienung, geteiltem

Fenster, und üppigen Symbolleisten zu haben, der bei Bedarf beliebige Inhalte anzeigen kann, setzt GNOME darauf, jede Art von Inhalt möglichst mit einem eigenen, schlichten, diesem Inhalt auch in der Bedienung angepassten Programm zu öffnen. So wird z.B. eine PDF-Datei nicht im Dateimanager-Fenster angezeigt, sondern für sie wird ein PDF-Betrachterfenster geöffnet.

GNOMEs Dateimanager Nautilus zeigt Ordner entsprechend in Fenstern ohne jeden Schnickschnack. Ausgangspunkt können auf dem Desktop die Icons „Computer“ (für alle erkennbaren Geräte, die Dateien enthalten, inklusive Netzwerkrechner) oder „Persönlicher Ordner“ (für das Heimverzeichnis).



Jeder Ordner wird dabei als neues Fenster geöffnet. Ort, angefährene Rollposition, Ansichtsmodus (konfigurierbare Liste oder Icons), Hintergrundeinstellung etc. werden für jeden Ordner gespeichert, so dass er immer wieder so erscheint, wie man ihn „weggelegt“ hat.

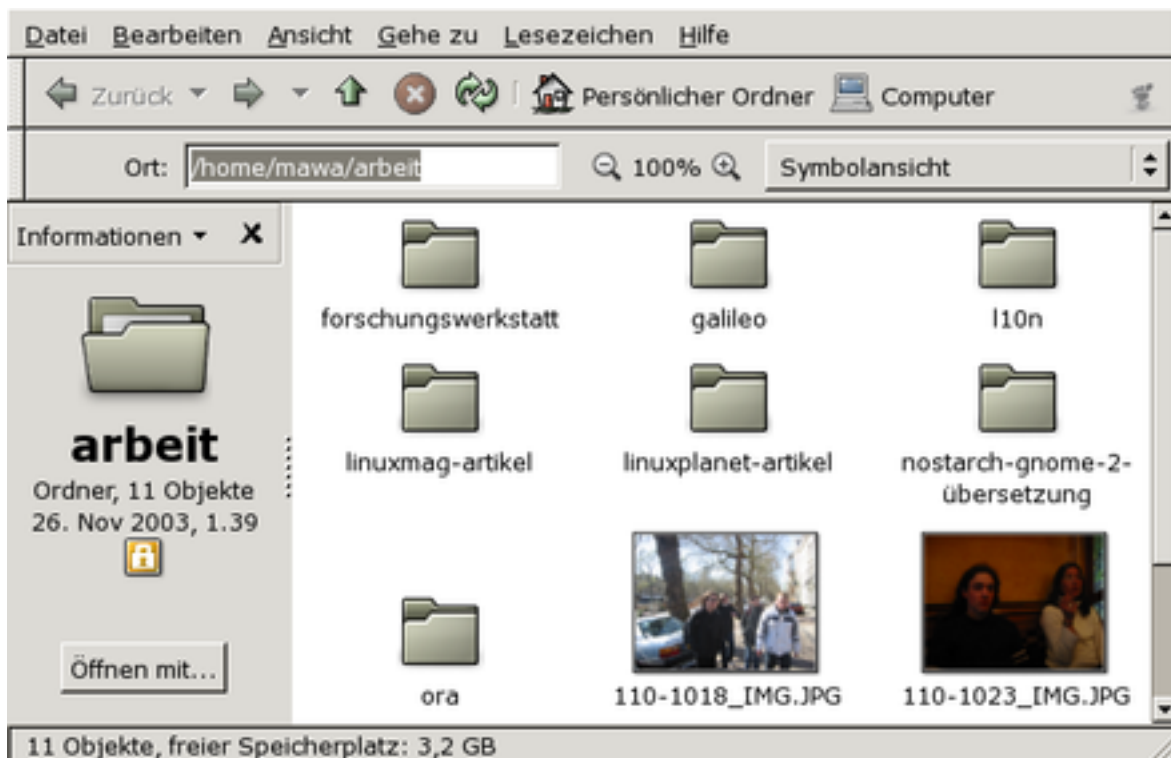
Trotzdem ist leichtes Navigieren möglich. Doppelklick mit der mittleren Maustaste öffnet einen neuen Ordner und schließt dabei das alte Fenster, so dass es nicht zu einer Fensterflut kommt. Das im Bildschirmfoto rechts sichtbare Menü, aus der Statusleiste geöffnet, erlaubt es, mit einem Schritt beliebig viele Ebenen in der Verzeichnishierarchie nach oben zu springen.

Nautilus verfügt über die üblichen Dateiverwaltungs-Funktionen (Ziehen und Ablegen, Ausschneiden/Kopieren und Einfügen, Wegwerfen oder direktes Löschen), zeigt Dateien wie Grafiken und Videos als Vorschaubilder statt als blasse Icons, und kann auch Netzwerkinhalte erreichen (Zugangsdaten werden in einem „Schlüsselbund“ gesichert). Datei-Icons können mit Emblemen versehen werden, die Hintergrundmuster von Ordnern sind konfigurierbar.

Ausgefeilt sind die Verknüpfungsmöglichkeiten: Für jeden Dateityp, ja sogar jede einzelne Datei können beliebige verknüpfte Anwendungen definiert werden, die getrennt im Kontextmenü auftauchen. Zum leichteren Neuanlegen oft gebrauchter Dateiartern gibt es einen Vorlagenordner; jede darin enthaltene Datei taucht als Eintrag im Menü „Datei / Dokument anlegen“ auf.

Als Besonderheit kann noch der integrierte CD-Brenner genannt werden: Nautilus öffnet bei Bedarf ein leeres Fenster, das mit Dateien gefüllt und dann mit einem Klick auf CD gebrannt werden kann.

Über den Menüeintrag „Dateisystem-Browser“ oder per Rechtsklick und Kontextmenü macht Nautilus noch einen zweiten Modus zugänglich, der sich an klassische Dateimanager anlehnt. Multifunktionale Seitenleiste, Baumansicht, Zoomfunktion etc. stehen in diesem Modus zur Verfügung.



1.2.3 Integrierte Anwendungen

Neben Panels, Menüs und Dateiverwaltung besteht GNOME allerdings noch aus viel mehr. Am häufigsten benutzte Anwendung dürfte der GNOME-integrierte Web-Browser Epiphany sein. Getreu der GNOME-Idee ist es einer der wenigen wirklich einfach und durchdacht gestalteten Web-Browser überhaupt. Er basiert auf Mozilla und ist damit nicht nur benutzerfreundlich, sondern auch noch überaus leistungsfähig.



Darüber hinaus gehören jedoch zum Kern von GNOME: ein Suchwerkzeug; diverse Werkzeuge für barrierefreie Ein- und Ausgabe; Betrachter für Pixelgrafiken, PostScript und PDF; ein Klangrecorder, ein CD-Player; ein Mischpult; zahlreiche Spiele; ein Werkzeug zum Packen und Auspacken von Archiven; ein Systemmonitor; einer der besten und beliebtesten Terminalemulatoren für X überhaupt; eine Unicode-Zeichentabelle und ein einfach zu bedienender, aber doch einigermaßen leistungsfähiger Texteditor.

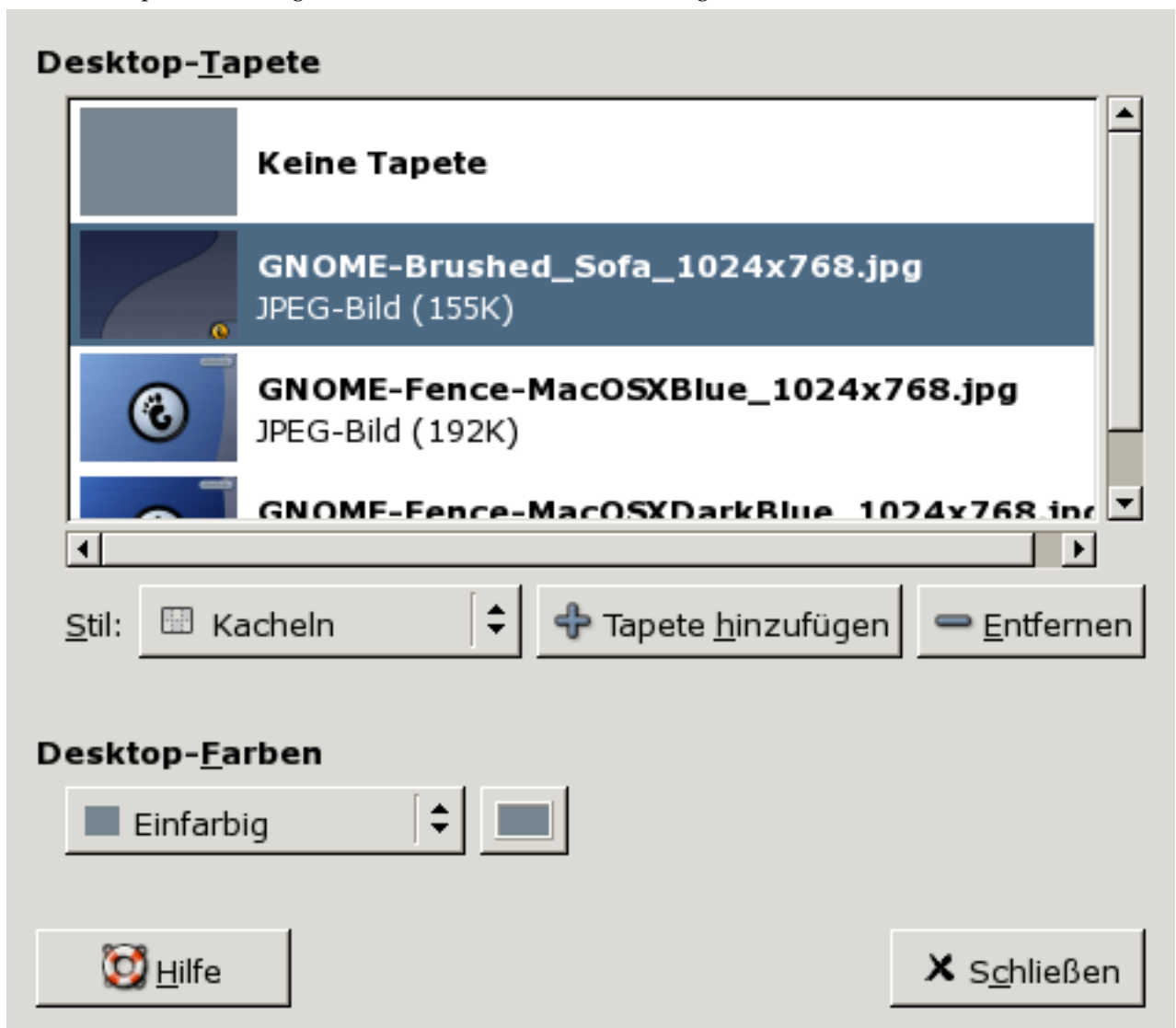
Alle diese Anwendungen sind weitgehend miteinander integriert.

1.2.4 Konfiguration

Zur Konfiguration des Systems dienen die Programme im Menü „Anwendungen/Desktop-Einstellungen“. Es handelt sich dabei um wenig bemerkenswerte Einstellungsdialoge. Wie überall in GNOME wird jede Änderung im Moment des Anklickens bereits umgesetzt; der altbekannte, umständliche und etwas undurchsichtige Mechanismus „Anwenden / OK / Zurücknehmen / Abbrechen“ o.Ä. ist aufgegeben worden.

Konfigurationsdaten speichert GNOME übrigens in einem eigenen System namens GConf, das das Potential zur Verwaltung Tausender von Konfigurationsoptionen hat. Selten gebrauchte oder aus Kompatibilitätsgründen zurückbehaltene Optionen finden sich nicht mehr in den Einstellungsdialogen, aber weiterhin in GConf und können über einen speziellen Editor angesteuert werden.

Hier als Beispiel das Konfigurationsfenster für Bildschirmhintergründe:



1.3 Was ist neu in GNOME 2.6?

Seit GNOME nach der Version 2.0 feste Release-Termine eingeführt hat, erscheint mit für ein freies Projekt erstaunlicher Pünktlichkeit jedes halbe Jahr eine GNOME-Version, um die bis dahin aufgelaufenen Verbesserungen der Qualitätskontrolle zu unterziehen und en bloc an die GNOME-Benutzerschaft weiterzugeben.

Dies bedingt, dass nicht jede GNOME-Version durch irgendeine schlagende Neuerung charakterisiert werden kann, vor allem, da die Konsolidierung des Bestehenden Vorrang vor dem Ausbau des Funktionsumfangs gewonnen hat. Was neu ist in GNOME 2.6 füllt daher eine ganze Liste von Details.

Die schlagendste Änderung braucht hier gar nicht groß besprochen zu werden: Es handelt sich dabei um die Aufnahme von Epiphany und GnomeMeeting in die GNOME-Plattform. Der Web-Browser Epiphany wurde oben ausführlich besprochen; GnomeMeeting ist die wohl beste und beliebteste für Linux verfügbare Videochat-Anwendung.

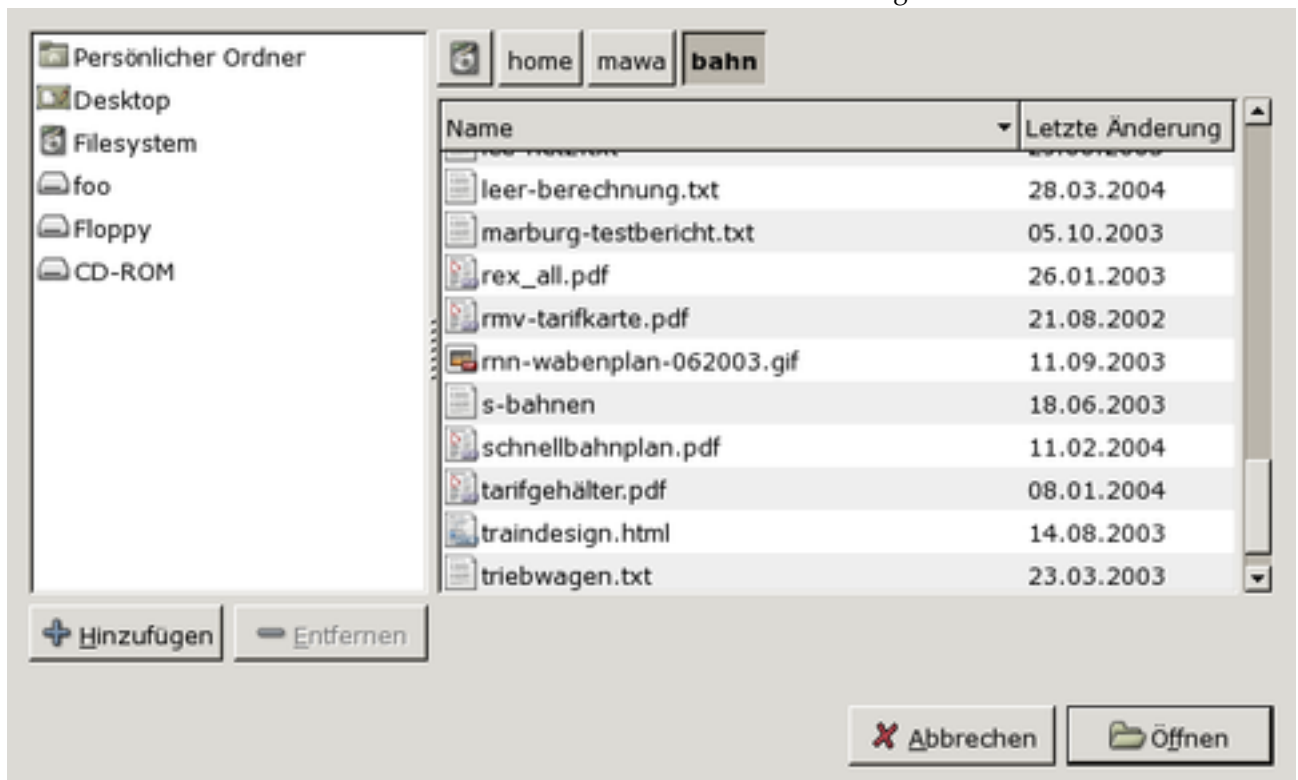
Von selber versteht sich außerdem, dass ein stetiger Strom von neuer Dokumentation und neuen Übersetzungen (GNOME 2.6 ist in acht Sprachen mehr verfügbar als GNOME 2.4!) in die Releases eingeht, ganz zu schweigen von den hunderten von Fehlern, die jedes Mal behoben werden.

1.3.1 Der 'neue' Nautilus

Das weiter oben beschriebene Verhalten von Nautilus war nicht immer so. Vor GNOME 2.6 existierte nur der Browser-Modus, keine Ordnerfenster. Wer von älteren Versionen oder anderen Systemen her gewöhnt ist, immer mit dem Browser zu arbeiten, kann die Darstellung von Ordnerfenstern über eine 'versteckte' Konfigurationsoption abschalten, so dass alle Ordner in Browser-Fenstern geöffnet werden.

1.3.2 Neue Dateiwähler

Auch wenn viele finden, dass dieses Thema rettungslos überbewertet wurde, kommt man nicht daran vorbei, dass die Dateiwahl-Dialogfenster von GTK+ (und damit von GNOME) in den letzten Jahren ständiger Stein des Anstoßes waren. Verschiedenste Gegenentwürfe wurden gemacht und verworfen. Nach schier unendlichen Mühen sind nun mit GTK+ 2.4 in GNOME 2.6 neue Dateiwahl-Fenster angekommen.



Fast alles hieran ist neu. Bemerkenswert sind vor allem die klickbare Pfadleiste zur Navigation, die Lesezeichenliste, die umständliches Anspringen oft gebrauchter Ordner vermeiden hilft, und die den Dateitypen

entsprechenden Icons.

1.3.3 Neu im Kontrollzentrum

Unter den Einstellungs-Dialogfenstern wurden jene für Tastaturbelegungen und Tastenkombinationen grundlegend überholt und vereinheitlicht. (Ein neues Panel-Applet zeigt ggf. den Status der Tastaturbelegung an.) Auch der oben gezeigte Einstellungsdialog für Bildschirmhintergründe wurde dahingehend verbessert.

1.3.4 Verbesserte Anwendungen

Der Löwenanteil der Änderungen hat sich bei den integrierten Anwendungsprogrammen ergeben. So wurde der Hilfe-Browser intern völlig umgekrempelt und dadurch um ein Vielfaches schneller. Der GNOME-Texteditor wurde benutzerfreundlicher und ist durch die neue Syntaxhervorhebung nun sogar beschränkt als Programmiereditor nutzbar; der PDF-Betrachter wurde ebenfalls um eine erhebliche Anzahl von Funktionen erweitert, z.B. um eine Seitenleiste und einen Vollbild-Modus.

Kleine Verbesserungen gab es bei der Zeichentabelle, dem Klangrecorder und dem Mischpult. Auch ist ein neues Netzwerk-Applet hinzugekommen, das anzeigt, ob und wie aktiv Netzwerkverbindungen sind.

1.3.5 Mehr Barrierefreiheit

Barrierefreiheit liegt, wie weiter oben beschrieben, GNOME seit jeher sehr am Herzen. In der Version 2.6 wurden Gnopernicus, das Bildschirmvorlese- und -vergrößerungswerkzeug sowie GOK, die Bildschirmtastatur, stark ausgebaut und verbessert. Um die Einstellungen für der Barrierefreiheit dienende Tastaturmodi besser zu überwachen, wurde ein Applet mit Kontrollanzeigen neu geschaffen.

Völlig neu ist auch Dasher, ein Werkzeug für sogenannte prädiktive Texteingabe. Hierbei wird mittels der Maus ein Fadenkreuz durch eine „Buchstabenwolke“ gelenkt, in der jeweils die Zeichen, die in der Eingabesprache am wahrscheinlichsten aufeinander folgen, am nächsten beieinander liegen. Selbst dies beschreibt das Programm aber noch sehr ungenügend. Sogar nichtbehinderte Benutzer haben großen Gefallen an Dasher gefunden, da sich damit bei etwas Übung äußerst schnell Text eingeben lässt.

1.3.6 Erweiterte Sperrmöglichkeiten

Vor allem für Systemadministratoren interessant ist die Möglichkeit, nun noch mehr GNOME-Systemeinstellungen (im Panel, im Web-Browser, in GnomeMeeting) gegen Änderungen durch Benutzer zu sperren. Dies ist z.B. für Kiosk-Rechner wie öffentliche Internet-Terminals oder andere restriktive Umgebungen (z.B. Call-Center) sinnvoll.

1.3.7 Verbesserungen in der Entwicklungsplattform

Am Rande sei noch erwähnt, dass mit GNOME 2.6 auch die Entwicklungsplattform GNOME einen großen Sprung nach vorne gemacht hat. Die Basisbibliothek GTK+ 2.4 ist nicht nur schneller geworden, sondern hat sich vor allem, was Baumansichten, Menüs und Werkzeugleisten betrifft, stark verbessert. Auch die Leistung des Dateizugriffs über GNOME-VFS und des Multimedia-Systems GStreamer hat sich erhöht.

Schon seit GNOME 2.4 ist die GNOME-Plattform in der Lage, überall, wo Bilddateien verarbeitet werden, auch Vektorgrafiken des neuen Standardformats SVG zu benutzen. Mit GNOME 2.6 hat sich diese Fähigkeit nochmals verbessert, und durch den massiven SVG-Einsatz z.B. in manchen Spielen ist sie deutlich zu Tage getreten.

1.4 Ausblick: GNOME 2.8

Von GNOME 2.8 darf man die üblichen Bugfixes, neue Übersetzungen, neue Dokumentation etc. erwarten, außerdem die Dutzende kleiner Verbesserungen, die jede Release seit 2.2 gegenüber der vorherigen gebracht hat, und die alle aufzuzählen Seiten füllen würde.

Diesmal wird es jedoch auch große Veränderungen geben. Mit Totem und Rhythmbox stehen größere Multimedia-Anwendungen in den Startlöchern zur Aufnahme in die GNOME-Plattform; und mit Evolution wird wohl die leistungsfähigste freie Groupware-Suite ebenfalls integriert werden. Dies bedeutet dabei nicht

nur einfaches Mitliefern. Der Evolution Data Server ist schon jetzt Teil von GNOME 2.6, und erste Anwendungen, die Verknüpfungen zur Evolution-Datenbasis herstellen, existieren bereits.

Auf lange Sicht kann zudem mit weiterer Integration mit anderen Desktop-Lösungen gerechnet werden, was Backends angeht. Schon jetzt gibt es z.B. mit KDE vereinheitlichte Lösungen dafür, wie Indexbilder oder Menüeinträge abgelegt werden. Ein neuer Standard für Dateitypen-Verknüpfungen ist unterwegs.

Für GNOME 3 wird über größere Veränderungen nachgedacht, was zum Beispiel Scripting und Erweiterbarkeit von Anwendungen angeht. Zusammen mit den zu erwartenden Neuentwicklungen auf dem Gebiet der Hardwareerkennung („Utopia“) und der datenbankbasierten Dateispeicherung („Storage“) bedeutet das: Es wird auf keinen Fall langweilig werden.